



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**Campus Carlos Marighella – Camaçari/BA**

**Camaçari  
2022**

**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

**REITOR**

Prof. Dr. João Carlos Salles Pires da Silva

**PRÓ-REITOR DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**

Prof. Dr. Penildon Silva Filho

**SUPERINTENDENTE ACADÊMICA**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Nancy Rita Ferreira Vieira

**DIRETORA PRO TEMPORE DO ICTI**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maiana Brito de Matos

**COORDENAÇÃO DO COLEGIADO DO BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**

Prof. Dr. Paulo de Freitas Castro Fonseca

**NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE**

1. Prof. Dr. Paulo de Freitas Castro Fonseca (Presidente)
2. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Carina Santos Silveira (Suplente)
3. Prof<sup>a</sup>. Dr. Fernando Henrique Martins da Silva (Titular)
4. Prof. Dr. André Luis Sousa Sena (Suplente)
5. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Geisa Borges da Costa (Titular)
6. Prof<sup>a</sup>. Dr. João Soares de Oliveira Neto (Suplente)
7. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Joyce Batista Azevedo (Titular)
8. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Thamyres Tamulla Cavalcante Palito (Suplente)
9. Prof. Dr. Milton Correia Sampaio Filho (Titular)
10. Prof. Dr. Juarez dos Santos Azevedo (Suplente)
11. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Mariana Tavares de Aguiar (Titular)
12. Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Mariana Pinheiro Gomes da Silva (Suplente)

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO</b>	7
1.1 Revisão do Projeto	7
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO</b>	8
2.1 Número de Vagas Oferecidas	8
2.2 Local de Funcionamento	8
2.3 Condições de ingresso	9
<b>3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES</b>	10
3.1 Instituição	10
3.2 Realidade Regional	10
3.2.1 Oportunidades derivadas da Realidade Regional	12
<b>4. BASE LEGAL</b>	13
4.1 Legislação referente ao curso	14
<b>5. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO</b>	16
5.1 Histórico dos cursos de Bacharelados Interdisciplinares na UFBA	16
5.1.1 Um novo horizonte: o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação	16
5.2 Justificativa e pressupostos teóricos	17
5.3 Objetivos	20
5.3.1 Objetivo geral:	20
5.3.2 Objetivos específicos:	20
5.5 Perfil do Egresso	21
5.5.1 Conhecimentos, competências e habilidades básicas a serem trabalhadas com os estudantes do curso	21
5.5.2 Campos de atuação do profissional	22
5.6 Metodologia de ensino-aprendizagem	23
5.7 Sistema de avaliação de ensino-aprendizagem	25
<b>6. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES</b>	27
6.1 Proposta de formação	27
6.2 Matriz Curricular	27
6.2.1 Núcleos Formativos	28
6.2.1.1 Núcleo Formativo Interdisciplinar	28
6.2.1.1.1 Grupo Estudos sobre a Contemporaneidade	28
6.2.1.1.2 Grupo Culturas Distintas (Artística e Humanística)	29
6.2.1.1.3 Grupo Projetos Integrados	29
6.2.1.2. Núcleo Formativo Linguagens	30
6.2.1.2.1 Grupo Língua Portuguesa	30
6.2.1.2.2 Grupo Língua Estrangeira	30

6.2.1.3 Núcleo Formativo Específico de CTI	30
6.2.1.3.1 Grupo CTI	31
6.2.1.3.2 Grupo Linguagens Matemáticas	31
6.2.1.4 Núcleo Formativo Orientação Profissional	31
6.2.1.5. Núcleo Formativo Integrador	31
6.3. Integralização Curricular - BI-CTI	32
6.3.1. As Dimensões da Formação	32
6.3.1.1 Formação Geral	32
6.3.1.2 Formação Específica	32
6.4 Matriz Curricular	34
6.4.1 Quadro de Componentes Curriculares por Semestre – BI-CTI – Campus de Camaçari/UFBA	34
6.4.2 Componentes Curriculares Optativos BI-CTI - Campus de Camaçari/UFBA	40
6.4.2.1 Componentes Curriculares Optativos - Cultura Humanística (CH)	40
6.4.2.2 Componentes Curriculares Optativos Cultura Artística/Letras (CA)	41
6.4.2.3 Componentes Curriculares Optativos - Cultura Científica (CC)	42
6.4.2.4 Componentes Curriculares Optativos - Extensão (EXT)	44
6.4.3 Integralização Curricular do BI-CTI	45
6.4.4 Fluxograma do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação	46
6.4.4.1 – Síntese da Distribuição de horas no BI-CTI	47
6.4.5 Dimensões da Formação e Núcleos Formativos	49
6.4.6 Programas dos Componentes Curriculares	50
6.4.7 Estágio Curricular Supervisionado	50
6.4.8 Atividades Complementares – AC	51
<b>7 RELAÇÃO DO BI-CTI COM A EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO</b>	<b>52</b>
<b>8. RECURSOS HUMANOS</b>	<b>55</b>
8.1 Corpo Docente atual no Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação (DCTI) – 2021.1	55
8.1.1 Titulação (em números)	58
8.1.2 Regime de trabalho (em números)	58
8.2 Titulação, regime de trabalho e lotação dos técnicos administrativos do ICTI (2021)	58
<b>9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PPC</b>	<b>60</b>
<b>9. APOIO AO ESTUDANTE</b>	<b>63</b>
9.1 Orientação Acadêmica	63
9.2 Assistência Estudantil	64
<b>10. RECURSOS MATERIAIS EXISTENTES</b>	<b>67</b>
10.1 Laboratórios / Salas especiais	67
10.2 Biblioteca	68
10.3 Outros	68
<b>11. REFERÊNCIAS</b>	<b>70</b>
<b>APÊNDICE A - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES</b>	<b>71</b>
<b>APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES</b>	<b>334</b>
<b>APÊNDICE C – REGULAMENTO DE ESTÁGIO</b>	<b>342</b>

**NÃO OBRIGATÓRIO**

**Erro! Indicador não definido.**

**APÊNDICE D – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ESTUDOS EM ENGENHARIA**

347

**APÊNDICE E – ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CIÊNCIAS DE DADOS**

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

- ACCS** – Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade
- BI** – Bacharelado Interdisciplinar
- BI-CTI** – Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação
- CES** – Câmara de Educação Superior (MEC)
- CH** – Carga Horária
- CNE** – Conselho Nacional de Educação
- CPL** – Curso de Progressão Linear
- CR** – Coeficiente de Rendimento
- CTI** – Ciência, Tecnologia e Inovação
- DCE** – Diretório Central dos Estudantes
- DCN** – Diretrizes Curriculares Nacionais
- FAPESB** – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia
- ICTI** – Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação
- IES** – Instituição de Ensino Superior
- IF** – Instituto de Física da UFBA
- IHAC** - Instituto de Humanidades, Artes e Ciências Professor Milton Santos (UFBA)
- IM** – Instituto de Matemática da UFBA
- LDBEN** – Lei de Diretrizes e Bases e Bases da Educação Nacional
- LIBRAS** – Língua Brasileira de Sinais
- NDE** – Núcleo Docente Estruturante
- NOAE** – Núcleo Local de Assistência Estudantil e Ações Afirmativas do ICTI
- PDI** – Plano de Desenvolvimento Institucional
- POLI** – Escola Politécnica da UFBA
- PPC** – Projeto Pedagógico do Curso
- PROGRAD** – Pró Reitoria de Graduação
- REGPG** – Regulamento do Ensino de Graduação e Pós-Graduação
- REUNI** – Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais

## 1. APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico de Curso (PPC) pode ser entendido como um plano (documento de planejamento, organização e controle) operacional da execução de políticas públicas, quer referente à educação, quer referente à temática de conhecimento inerente ao curso, neste caso, o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI).

Na elaboração da primeira versão do PPC do BI-CTI, duas comissões desenvolveram os trabalhos e tiveram as seguintes composições: Comissão 1: Prof. Augusto Loureiro da Costa (Prograd), Prof. André Mandolese (IM), Profa. Maria do Rosário Zucci (IF), Prof. Genaro Costa (IHAC), Profa. Patricia Borja (Poli), Clécio Cardoso Santos (DCE) e Comissão 2: Prof. Messias Bandeira (IHAC), Prof. Genaro Costa (IHAC), Ademar Nascimento (IHAC), Profa. Tatiana Dumet (POLI) e Profa. Ana Verena Madeira (Prograd).

### 1.1 Revisão do Projeto

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) do BI-CTI coordenou as ações de atualização do presente PPC ao longo do ano de 2021 e 2022, em parceria com outros setores e instâncias do ICTI, para a obtenção de informações atualizadas e aprovou a presente versão em sua reunião ordinária de 13/06/2022.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Projeto de Criação do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação

Ato Autorizativo do Curso: **Aprovado pelo Conselho Acadêmico de Ensino em 11/10/2017 (Processo nº 23066.049575/2017-18) . Parecer nº. 426/2017**

Ano de Início do Funcionamento do Curso: **2018**

Modalidade de Curso: **Bacharelado**

Modalidade Educacional de Curso: **Presencial**

Grau Acadêmico: **Graduação**

Titulação Conferida: **Bacharel em Ciência, Tecnologia e Inovação**

Carga Horária Total Do Curso: **2.410 horas**

Duração Do Curso:

Mínima: De acordo com a DCN do curso e Resoluções do CNE sobre o assunto	Média	Máxima: 50% a mais do tempo médio do curso. Ressalta-se o impacto do tempo máximo de curso no REGPG UFBA (2014)
3 anos	3,5 anos	4,5 anos

Regime Acadêmico: **Semestral**

**Turno de Oferta:**

X	Integral (Diurno)		Vespertino
	Matutino		Noturno

### 2.1 Número de Vagas Oferecidas

Devido a restrições de espaço físico, são ofertadas 100 (cem) vagas/ano, sendo o ingresso semestral. Uma vez firmado o acordo de cessão de terreno pela prefeitura municipal de Camaçari e a construção das instalações definitivas do Instituto, serão ampliadas as vagas progressivamente, até 360 (trezentos e sessenta) vagas por ano, conforme pactuação firmada com o Ministério da Educação (MEC). Caso seja destinado um maior quantitativo de vagas docentes pelo MEC, essa oferta poderá ser ampliada.

### 2.2 Local de Funcionamento

Unidade: Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI), que funciona provisoriamente na Cidade do Saber (Rua do Telégrafo, S/N – Natal – Camaçari/BA) até a implantação do Campus Universitário Carlos Marighella – Camaçari/BA.

### 2.3 Condições de ingresso

A seleção anual de candidatos é realizada por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), gerenciado pelo Ministério da Educação (MEC), que considera a nota obtida no Exame Nacional de Ensino Médio (Enem). Previu-se, inicialmente, a oferta de 120 vagas para o ano de 2018. As vagas ofertadas no processo seletivo serão regidas por Edital, a exemplo das demais unidades de ensino da UFBA.

Além disso, é possível ingressar no curso, também, através do processo seletivo para Vagas Residuais, destinado a alunos da própria UFBA, de outras instituições de ensino superior, públicas ou particulares, e a portadores de diploma de nível superior que queiram fazer um curso de graduação na UFBA. O curso do BI-CTI participa do edital de vagas residuais da UFBA a partir de 2021, após completar os primeiros seis semestres mínimos para integralização.

### 3. CONTEXTUALIZAÇÃO DA IES

#### 3.1 Instituição

A Universidade Federal da Bahia (UFBA) foi criada pelo Decreto-Lei nº 9.155 de 8 de abril de 1946, e reestruturada pelo Decreto nº 62.241 de 8 de fevereiro 1968. Tem como missão “produzir, socializar e aplicar o conhecimento construído nos diversos campos do saber, através do ensino, da pesquisa e da extensão, indissociavelmente articulados, de modo a contribuir para o desenvolvimento social, econômico e cultural, em especial no estado da Bahia, e promover a formação de cidadãos capazes de atuar na construção da equidade, da justiça social e da democracia e de profissionais qualificados para o mundo do trabalho” (UFBA, 2012). No cumprimento dessa missão, ao longo da sua história, a Instituição foi sempre importante protagonista no cenário científico e cultural do Estado da Bahia e do Brasil.

Através das recentes contribuições na expansão da oferta de ensino superior público federal no Estado da Bahia, a UFBA vem cumprindo seus objetivos institucionais e contribuindo com a superação das assimetrias e desigualdades socioeconômicas regionais, bem como para o desenvolvimento local, regional, nacional e global. A criação de novas universidades federais, a exemplo da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) e Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB), do Campus Anísio Teixeira em Vitória da Conquista e mais recentemente o Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação no município de Camaçari são ações que referendam o compromisso social da UFBA.

Além do importante protagonismo na interiorização do ensino superior público federal na Bahia, a UFBA aderiu, em 2007, ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), tendo como objetivos o aumento de vagas nos cursos de graduação e pós-graduação, a ampliação da oferta de cursos noturnos, a promoção de inovações pedagógicas e o combate à evasão. Nesse caso, a principal e mais imediata mudança em relação ao ensino de graduação tem seu destaque na criação dos Bacharelados Interdisciplinares (BI), nova modalidade acadêmica, que propôs cursos com três anos de duração, em quatro áreas do conhecimento – Humanidades; Artes; Ciências e Tecnologias; Saúde – com terminação própria e perspectivas de ingresso nos cursos de progressão linear ou nos cursos de pós-graduação. Em termos de infraestrutura, a adesão ao REUNI resultou na ampliação e/ou reforma de 32 unidades universitárias, construção de 23 novas edificações e a consolidação do Campus Anísio Teixeira, em Vitória da Conquista, e do então Campus Reitor Edgar Santos em Barreiras, hoje UFOB.

Atualmente, são ofertados na UFBA 82 cursos de graduação de progressão linear, 8 bacharelados interdisciplinares e 2 cursos superiores de tecnologia nos Campi em Salvador e 7 cursos de progressão linear no Campus Anísio Teixeira, em Vitória da Conquista, tendo um total de matrículas de aproximadamente 40.000 discentes.

Inaugurado no dia 17 de setembro de 2018, o Instituto de Ciência Tecnologia e Inovação, localizado no Campus de Camaçari, é a mais recente Unidade Universitária da UFBA.

#### 3.2 Realidade Regional

O Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFBA orienta a implementação oportuna de ações que concretizem a expansão do ensino superior público federal, agregando valor às oportunidades de desenvolvimento regional via qualificação de pessoas no nível superior.

## **A. Cenário Local - Camaçari:**

O município de Camaçari, parte integrante da Região Metropolitana de Salvador, detém o Polo Industrial, responsável por 20% do Produto Interno Bruto (PIB) da Bahia, gerando R\$ 1 bilhão por ano em ICMS, e fatura US\$ 15 bilhões anualmente. O ativo total é de 20 bilhões de dólares, sem considerar a infraestrutura. O montante é fruto de uma evolução que em 2008 era de US\$ 12 bi dólares, em 2011 saltou para US\$ 16 bi, e em 2016 para US\$ 18 bi. Atualmente, o local é responsável por mais de 30% de todas as exportações do estado<sup>1</sup>. (A TARDE, 2018)

### **Setor secundário:**

- a) A economia do município é quase totalmente baseada no polo industrial de Camaçari: foi o primeiro complexo petroquímico planejado do país, tem mais de 60 empresas químicas, petroquímicas e de outros ramos de atividade como automotiva, de celulose, metalurgia do cobre, têxtil, bebidas e serviços, entre outras.
- b) Dentre as empresas que fazem parte do Polo, 35 unidades industriais químicas e petroquímicas, e 23 parceiras no Complexo Ford. As demais estão nos segmentos de metalurgia do cobre, têxtil, bebidas, celulose, pneus, fertilizantes, energia eólica, bebidas e serviços (incluindo logística).
- c) Futuro Polo logístico (hub): A localização estratégica do Polo, a 50 quilômetros de Salvador, permite fácil acesso às indústrias através das rodovias BA-093, BA-535 (Via Parafuso), Canal de Tráfego, ferrovias, portos e aeroportos. As indústrias locais são responsáveis por empregar 15 mil funcionários, além de gerar outros 30 mil empregos indiretos.

### **Setor terciário:**

Distante 50 quilômetros de Salvador e com uma população de cerca de 250.000 habitantes, a Cidade de Camaçari tem o maior PIB Industrial do Nordeste. Além disso, apresenta diversos elementos de valor sócio-econômico-ambiental: praias (turismo), Projeto Tamar, Parque das Dunas de Abrantes, as nascentes protegidas das quatro principais bacias hidrográficas responsáveis pelo abastecimento de água de parte da Região Metropolitana de Salvador.

No setor educacional, registram-se diversas instituições de ensino superior, sendo algumas delas privadas (Faculdade Metropolitana de Camaçari, Faculdade Pitágoras, UNOPAR e outras) e três públicas (IFBA, UNEB e UAB), as quais ofertam cursos de Licenciaturas, Direito, Psicologia, Administração, entre outros.

## **B. Cenário Estadual - Bahia:**

O Estado da Bahia posiciona-se entre os de maior destaque no cenário nacional, pelo menos quando o indicador é o Produto Interno Bruto, no qual o segmento industrial registra elevada participação. A orientação de investimentos econômicos apresentada pelo governo baiano aos empresários europeus destacou os setores econômicos de agronegócios, alimentos e bebidas, automotivo, calçados e couro, energias renováveis, infraestrutura, mineração, papel e celulose, perfumaria e cosméticos, petróleo / gás / químico, saúde (SEPLAN<sup>2</sup>, 2019).

## **C. Cenário Regional - Nordeste:**

---

<sup>1</sup>A TARDE. Polo de Camaçari comemora 40 anos na quinta-feira. 03/07/2018. Disponível em <https://atarde.uol.com.br/economia/noticias/1973778-polo-de-camacari-comemora-40-anos-na-quinta-feira>. Acesso em 2020/02/01.

<sup>2</sup> Fonte: SEPLAN. BAHIA: OPORTUNIDADES DE INVESTIMENTOS. Slides da apresentação do Governo da Bahia na Europa em setembro/2019. Disponível em [http://www.seplan.ba.gov.br/arquivos/File/apresentacoes/Europa\\_GOVBA\\_setembro\\_2019-3.pdf](http://www.seplan.ba.gov.br/arquivos/File/apresentacoes/Europa_GOVBA_setembro_2019-3.pdf). Acesso em 2020/05/14

A Bahia apresentou queda em posição geral de **competitividade** entre os estados do Nordeste de 14<sup>a</sup> em 2015 para 22<sup>a</sup> em 2018. Apresentou leve queda em **inovação** entre os estados do Nordeste de 13<sup>a</sup> em 2015 para 14<sup>a</sup> em 2018<sup>3</sup>. (SUDENE, 2018).

#### D. Cenário Nacional - Brasil:

Em todo o planeta, a corrida para desenvolver uma economia de baixo carbono já começou — e o agronegócio, a biotecnologia e as energias renováveis são peças-chave. O Brasil tem uma oportunidade única de virar líder mundial dessa nova bioeconomia<sup>4</sup> (EXAME, 2019).

A Confederação Nacional da Indústria elenca fatores-chave orientados a elevar a competitividade, inovação, globalização e sustentabilidade industrial brasileira, ressaltando: (a) melhoria da eficiência do Estado, (b) melhoria da qualidade da educação em todos os níveis, (c) elevação da eficiência no uso dos recursos naturais e preservando o meio ambiente, (d) modernização das relações de trabalho, (e) ampliação e melhoria da infraestrutura do país, (e) estabelecimento de uma política industrial, de inovação e de comércio exterior consistente, (f) elevação da produtividade e a inovação nas empresas<sup>5</sup> (CNI, 2018<sup>a</sup>, 2018b).

#### 3.2.1 Oportunidades derivadas da Realidade Regional

- 1) O contexto aponta para uma evidente demanda por cursos inovadores, oferecendo oportunidade para uma expansão responsável da UFBA.
- 2) A proximidade do campus com o Polo Petroquímico de Camaçari enseja a criação de inúmeras oportunidades de encaixe profissional, permitindo, ainda, a construção de expedientes de pesquisa na relação universidade-empresa. Por outro lado, esta realidade não poderá ofuscar, por sua vez, aspectos sociais, históricos, humanísticos, artísticos e ambientais que frequentam o cotidiano da região. A realidade urbana de Camaçari, especialmente os problemas socioambientais decorrentes de uma cidade voltada à atividade industrial, bem como a importante faixa litorânea e suas respectivas atrações turísticas oferecem um expressivo elenco
- 3) de possibilidades de estudo e engajamento com o desenvolvimento local inclusivo e sustentável de Camaçari e da região metropolitana de Salvador.
- 4) As atividades de pesquisa e extensão devem ser alvo de investimento constante, o que deverá ser acompanhado por programas permanentes de qualificação de servidores técnico-administrativos, professores, e discentes, como workshops de formação, programas de pós-graduação, iniciação científica, PET, etc.
- 5) A Bahia está em situação que demanda atuação estruturada de profissionais que contribuam para o melhor desempenho para inovações que fomentem a produtividade e

<sup>3</sup> Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Coordenação Geral de Gestão Institucional. Relatório de Gestão do Exercício de 2018. Relatório de Gestão do exercício de 2018, na forma de Relato Integrado, apresentado aos órgãos de controle interno e externo e à sociedade como prestação de contas anual a que esta Unidade Prestadora de Contas está obrigada nos termos do parágrafo único do art. 70 da Constituição Federal, adaptado às disposições da IN TCU nº 63/2010, da DN TCU nº 170/2018, da DN TCU nº 172/2018, da Portaria TCU Nº 369/2018 e das orientações da Controladoria Geral da União e conteúdos estabelecidos no sistema “e-Contas” do TCU.. Recife, 2019.  
[http://www.sudene.gov.br/images/arquivos/acessoainformacao/institucional/gestaoinstitucional/documentos/Relat%C3%B3rio\\_de\\_Gest%C3%A3o\\_SUDENE-FDNE\\_2018\\_e\\_anexos\\_corrigido\\_26-08-2019.pdf](http://www.sudene.gov.br/images/arquivos/acessoainformacao/institucional/gestaoinstitucional/documentos/Relat%C3%B3rio_de_Gest%C3%A3o_SUDENE-FDNE_2018_e_anexos_corrigido_26-08-2019.pdf)

<sup>4</sup> A economia do futuro Exame - Edição 1197 - 13/11/2019

<sup>5</sup> Confederação Nacional da Indústria. **Mapa estratégico da indústria 2018-2022** / Confederação Nacional da Indústria. – Rev. e atual. – Brasília : CNI, 2018.

CNI – CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Tendências mundiais e nacionais com impacto na indústria brasileira: insumos para a elaboração do Mapa Estratégico da Indústria 2018-2022**. Brasília, 2018a. Disponível em <<http://cni.org.br/tendenciasmundiaisnacionais2018/>>. Acesso em: 5 mar. 2018

a competitividade de seu parque industrial e tecnológico, mas também para a geração de renda e sustentabilidade socioambiental.

- 6) Formação de mão de obra qualificada e parcerias inter-institucionais para o desenvolvimento de soluções tecnocientíficas inovadoras para agregação de valor, considerando em oportunidades em áreas orientadas à 4ª Revolução Industrial ou Indústria 4.0, como inovações incrementais e/ou disruptivas em Ciência de Dados, contribuindo para a produtividade e competitividade da economia local e, especialmente, para o desenvolvimento socioambientalmente inclusivo e sustentável.
- 7) Oportunidades de trabalho vinculadas ao empreendedorismo na prestação de serviços de agregação de valor no estilo *freelancer*.
- 8) Oportunidades de proposição de negócios sociais orientados aos objetivos de desenvolvimento sustentável.

## 4. BASE LEGAL

### 4.1 Legislação referente ao curso

As normativas referentes aos Bacharelados Interdisciplinares (BI) amparam-se no artigo 53, da [Lei 9.394/96](#) (LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), que assegura, no inciso I, às instituições universitárias, a autonomia para criação de novos cursos e, no inciso II, a liberdade de fixação dos seus currículos. O documento base para a criação de cursos desta natureza são os “Referenciais Norteadores para Bacharelados Interdisciplinares e Similares” (MEC, 2010). No entanto outras resoluções do Conselho Nacional de Educação também são levadas em conta.

No plano das normas internas da UFBA, estes cursos fundamentam-se no Regimento Geral e Estatuto da Universidade bem como nas Resoluções [nº 02/2008](#) e [nº 03/2008](#), do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (Consepe). A primeira “estabelece definições, princípios, modalidades, critérios e padrões para a organização dos cursos de graduação na UFBA” e a segunda, “regulamenta a organização e o funcionamento dos Bacharelados Interdisciplinares na UFBA”.

Os documentos legais citados, e outros complementares, estão listados abaixo:

1. [Lei 9394/96 – LDBEN: Diretrizes e Bases da Educação Nacional](#).
2. [Referenciais Norteadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares](#).
3. [Resolução CNE/CES Nº 2/2007](#): Dispõe sobre a Carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
4. [Resolução CNE/CP Nº 1/2004 fundamentada no Parecer CNE/CP Nº 3/2004](#): Institui as DCN para a Educação para as Relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana.
5. [Resolução CNE/CP Nº 2/2012](#): Estabelece as DCN para Educação Ambiental.
6. [Resolução CNE/CP Nº 1/2012 e Parecer CNE/CP Nº 8/2012](#): Estabelece as DCN para Educação em Direitos Humanos.
7. [Plano Nacional de Educação \(Lei Nº 13.005/2014\)](#): Prevê inserção da extensão na monta de 10% da carga horárias do curso.
8. [Regimento Geral e Estatuto da UFBA \(2010\)](#).
9. [Resolução Consepe/UFBA nº 02/2008](#): Estabelece definições, princípios, modalidades, critérios e padrões para organização dos cursos de graduação da UFBA.
10. [Resolução Consepe/UFBA nº 05/2003](#): Altera os parágrafos 3º e 4º do Art. 8º da Resolução nº 02/00.
11. [Resolução Consepe/UFBA nº 03/2008](#): Regulamenta a organização e funcionamento dos Bacharelados Interdisciplinares na UFBA.
12. [Resolução CAE/UFBA nº 01/2011](#): Regulamenta procedimentos de criação, alteração e encerramento das Áreas de Concentração dos Bacharelados Interdisciplinares da Universidade Federal da Bahia, estabelece competências para a gestão educacional e administrativa das mesmas e dá outras providências.
13. [Resolução CAE/UFBA nº 01/2016](#) e [5/2016](#): Dispõe sobre normas para utilização das atividades extraclasse como complementação de carga horária dos componentes curriculares dos cursos presenciais da UFBA para o ano letivo 2016: e Altera a vigência da primeira, respectivamente

## Instrumentos legais que regulamentam os cursos

- a) **Educação em Direitos Humanos:** Atendendo à [Resolução Nº 1, de 30 de maio de 2012](#) do Conselho Nacional de Educação, estão contempladas nas componentes obrigatórias do BI-CTI.
- b) **Educação das Relações Étnico-Raciais:** Atendendo à [Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004](#) do Conselho Pleno do CONAES, as temáticas da História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena estão contempladas nas componentes obrigatórias do BI-CTI.
- c) **Educação Ambiental:** Atendendo à [Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999](#) e ao [Decreto Nº 4.281, de 25 de junho de 2002](#), está contemplada na disciplina Ética e Legislação Profissional, estão contempladas nas componentes obrigatórias do BI-CTI.
- d) **Libras:** Conforme preceitua o [Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005](#), a disciplina LIBRAS é oferecida como componente optativo na matriz curricular do BI-CTI.
- e) **Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista:** Conforme [Lei Nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012](#), o ICTI oferece atendimento e acompanhamento especializado aos discentes com Transtorno do Espectro Autista, que é realizado não apenas pelo corpo docente e pela coordenação do curso, mas também pelo Núcleo Local de Assistência Estudantil (NOAE), que integra a PROAE (Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil). A assistência é personalizada e os recursos necessários, bem como o acompanhamento por profissionais especializados, quando necessário, são disponibilizados mediante solicitação ao NAPE/PROAE.
- f) **Condições de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida:** Considerando o disposto na CF/88, Art. 205, 206 e 208, na [NBR 9050/2004](#), da ABNT, na [Lei Nº 10.098/2000](#), nos Decretos [Nº 5.296/2004](#), [Nº 6.949/2009](#), [Nº 7.611/2011](#), [Nº 13.146/2015](#) e na Portaria MEC Nº 3.284/2003, o ICTI oferece atendimento e acompanhamento especializado aos discentes com deficiência e mobilidade reduzida, que é realizado não apenas pelo corpo docente e pela coordenação do curso, mas também pelo Núcleo Local de Assistência Estudantil (NOAE), que integra PROAE (Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil). A assistência é personalizada e os recursos necessários, bem como o acompanhamento por profissionais especializados, quando necessário, são disponibilizados mediante solicitação ao NAPE/PROAE.

## 5. PRINCÍPIOS NORTEADORES DO PROJETO PEDAGÓGICO

A universidade contemporânea tem se constituído enquanto um dos mais importantes atores sociais a refletir — e, simultaneamente, projetar — as inúmeras transformações dos últimos anos. Seus modelos de formação têm acompanhado tais transformações, desafiando as comunidades acadêmicas a desenvolver novas experiências educacionais por meio de arquiteturas curriculares inovadoras. O Brasil, por sua vez, viveu, nas últimas décadas, seguidas oscilações em termos de políticas para a educação, do ensino básico ao superior. Neste último conjunto, identificamos um significativo número de rubricas pedagógicas que buscavam sintonizar a universidade com as mencionadas mudanças, entre elas, novas modalidades de graduação. A Universidade Federal da Bahia, reconhecido protagonista do ensino superior no país, respondeu a este cenário, introduzindo programas de formação baseados em autonomia intelectual e diversidade dos saberes, na inclusão de pessoas no ensino superior público, numa expansão conjugada com qualidade.

Neste âmbito, os Bacharelados Interdisciplinares (BI) se constituíram como o principal fio condutor destas inovações na UFBA, articulando as chamadas Três Culturas (Artes, Ciências e Humanidades), visando à formação plena de pessoas. Desse modo, a inovação tão pretendida pelo campo das ciências, por exemplo, já se estabelece desde as estratégias de ensino-aprendizagem, permitindo a oferta de estruturas curriculares flexíveis, estimulando os estudantes à uma circulação pelas diversas áreas do conhecimento. Vale destacar que o Brasil possui, atualmente, cerca de 60 experiências de graduação na modalidade BI<sup>6</sup>, demonstrando o alcance e a consolidação desta modalidade de ensino superior de graduação.

### 5.1 Histórico dos cursos de Bacharelados Interdisciplinares na UFBA

Desde a aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional em 2004, a UFBA vive um processo de profunda revisão da sua estrutura, função e compromisso social (UFBA, 2004). Esse processo ganhou respaldo político-institucional e financeiro com a adesão da Instituição ao Plano de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais (REUNI), ratificada pelo Conselho Universitário em 19/10/2007. O debate de propostas relativas à reforma da arquitetura acadêmica da Universidade, tema enfatizado pelos Conselhos Superiores a partir de 2006, gerou a elaboração da proposta de implantação dos cursos de Bacharelado Interdisciplinar (BI), cujo projeto pedagógico geral foi aprovado pelos Conselhos em setembro de 2008 (UFBA, 2008).

O BI é um curso de graduação universitária interdisciplinar, com terminalidade própria, que habilita o estudante para atuar no setor público, no segmento empresarial e no campo não-governamental associativo, podendo também servir como requisito para a formação profissional de graduação (em outros cursos da própria Universidade), além da formação artística, científica ou humanística de pós-graduação. Assim, além da terminalidade própria de formação, sua natureza acadêmica também pode ser caracterizada como um primeiro ciclo universitário, onde o diálogo de saberes se prestará a uma melhor compreensão da realidade.

A UFBA oferece, desde 2009, oito cursos de BI, em cada um dos seguintes campos: a) Artes (Diurno e Noturno); b) Ciência e Tecnologia (Diurno e Noturno); c) Humanidades; (Diurno e Noturno); e d) Saúde (Diurno e Noturno).

#### 5.1.1 Um novo horizonte: o Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação

Este PPC foi elaborado com base nas normativas do MEC, nos Projetos Pedagógicos Geral dos BI da UFBA e no específico do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia do campus de Salvador. As Áreas de Concentração da Área de Ciência, Tecnologia e Inovação

---

<sup>6</sup> Um mapeamento dos Bacharelados Interdisciplinares no Brasil pode ser consultado em: [https://pt.everybodywiki.com/Universidades\\_brasileiras\\_com\\_bacharelados\\_interdisciplinares\\_e\\_regime\\_de\\_ciclos\\_no\\_Brasil](https://pt.everybodywiki.com/Universidades_brasileiras_com_bacharelados_interdisciplinares_e_regime_de_ciclos_no_Brasil).

(complementares aos bacharelados interdisciplinares) são objeto de projetos pedagógicos individuais, desenvolvidos a partir das contribuições da comunidade do ICTI. Está prevista a oferta da Área de Concentração em Estudos da Engenharia e em Ciência de Dados a partir de 2022, cujas especificações se encontram nos Apêndices D e E.

Assim, seguindo e aprofundando os projetos de inovação pedagógica experimentados pela UFBA e por outras instituições de ensino superior (UFABC, UFRB, UFRN e UFSC) na implantação dos Bacharelados Interdisciplinares (BI), o BI em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI) do ICTI constitui-se como 1º ciclo, com duração de três anos, dos Cursos de Progressão Linear, notadamente Engenharias, bem como um curso de formação generalista com terminalidade própria, isto é, com rubrica pedagógica específica para a certificação em nível de bacharelado pleno. Esta modalidade de formação promove um forte investimento na compreensão da integração de saberes, na leitura da realidade local-global, na interpretação dos fenômenos contemporâneos onde a ciência, a tecnologia e a inovação se tornaram centrais ao desenvolvimento das sociedades.

Inicialmente foi prevista a oferta de 120 vagas no ano de 2018, 240 vagas para 2019 e a partir de 2020, 360 vagas, com ingresso anual, para o primeiro ciclo. Contudo, devido as restrições de espaço físico e quadro docente, foram ofertadas até o momento 100 vagas anuais, com ingresso semestral de 50 estudantes e, a partir de 2022, serão ofertadas 200 vagas anuais. Como segundo ciclo, a previsão é a de que haja a oferta dos cursos de Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica e um terceiro curso, voltado para área de Engenharia da Computação, com 40 vagas anuais cada. O ingresso no BI-CTI ocorre por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU), seguindo o mesmo procedimento das demais unidades de ensino da UFBA e possibilitando o acesso de estudantes das mais diversas localidades.

Para o 2º ciclo, com formação em Engenharia, serão admitidos primeiramente os egressos do BI-CTI UFBA do campus Carlos Marighella; em segunda instância, egressos de Bacharelados Interdisciplinares em Ciência e Tecnologia do Campus da UFBA em Salvador e, por fim, egressos de BI em Ciência e Tecnologia de outras Instituições de Ensino Superior.

## 5.2 Justificativa e pressupostos teóricos

A reforma da universidade alemã e a criação das grandes écoles francesas, no início do século XIX, representaram a entrada definitiva da ciência e da tecnologia na educação superior europeia, sob a influência da nascente Revolução Industrial. Quatro séculos depois do seu surgimento, a ciência moderna entrou de modo avassalador em todas as dimensões da vida pública ou privada, individual ou coletiva. Vivemos cercados de máquinas, dispositivos, objetos, ferramentas, substâncias, materiais, procedimentos, formas de organização etc., resultantes do avanço do conhecimento científico que contribuem, por um lado, para aumentar a produtividade do trabalho, acumular riquezas, curar doenças, prolongar a vida e a juventude, encurtar distâncias, facilitar e intensificar a comunicação, diversificar o lazer, proporcionar conforto físico e psíquico, cumprir tarefas penosas ou repetitivas, realizar processos de memória e raciocínio, potencializar a percepção sensorial, criar realidades virtuais e, por outro, para degradar a natureza, reduzir a privacidade, eliminar postos de trabalho, exterminar vidas em massa; enfim, para o bem ou para o mal, não se pode escapar da tecnociência. Nos dias atuais, a centralidade das tecnologias digitais concorre com novas demandas sociais, onde a chamada "sociedade da conectividade" (BARABÁSI, 2009) estabelece regimes inauguradores da relação homem-máquina, indivíduo rede, ciência-sociedade. Não por acaso vemos a emergência do fomento a trabalhos colaborativos, à cultura do compartilhamento do conhecimento e ao desenvolvimento

subordinado ao que Amartya Sen (2010) chama de liberdades reais e substantivas<sup>7</sup>. Assim, para além de um determinismo tecnológico, é essencial uma compreensão de ciência que nos reposicione enquanto sujeitos diante da massa tecnocientífica que a tudo parece homogeneizar, superando a lógica de mercado que afeta a ciência, conforme denunciava Lyotard (1986). Ao mesmo tempo, o avanço científico em áreas como nanotecnologia (a estrutura da matéria), energia (e suas transformações, armazenamento e transmissão), bem como tecnologia da informação, demanda uma nova postura da universidade. Não se pode, entretanto, a partir de uma perspectiva politizada e pragmática, ignorar que a sociedade brasileira tem um longo caminho a percorrer no sentido do seu desenvolvimento social, que por sua vez depende do crescimento econômico, o qual jamais ocorrerá sem autonomia científica e tecnológica. Completando essa circularidade, urge investir em educação e, em particular, numa sólida cultura científica da sua juventude de modo a reverter algumas estatísticas que colocam o país numa posição bastante desvantajosa em relação às sociedades mais desenvolvidas:

- Numa avaliação comparativa internacional de desempenho de estudantes (PISA<sup>8</sup>, 2015) com jovens de 15 anos de 72 países, o Brasil ficou em 63<sup>o</sup> posição em Ciências e 66 em Matemática e Ciências, com média 401 e 377, respectivamente, em escala 0-800. No quadro geral, quase metade (44,1%) dos estudantes brasileiros obteve performance abaixo do nível 2 da prova, considerado adequado. Cerca de 56% pontuaram abaixo do nível 2 em ciências e metade dos alunos ficaram abaixo do adequado em leitura. A área de matemática revelou o quadro mais crítico: 70,25% estão abaixo do esperado.
- Mais de 70% dos professores de Matemática e Ciências Naturais que atuam na Educação Básica no Brasil não possuem licenciatura nas áreas específicas.
- No Brasil, de cada 100 titulados, apenas 7 o são em engenharia, enquanto na Coreia do Sul este número salta para 22 engenheiros. Na China, o percentual de matrículas em cursos superiores de ciência e tecnologia é da ordem de 50%. As engenharias representam apenas 11% da pós-graduação brasileira e há apenas 12 mestres em engenharia por cada grupo de 100.000 habitantes, enquanto nos EUA este número é de 160. Em termos de doutores nesta mesma área, o Brasil tem apenas 4 em cada grupo de 100.000 habitantes, enquanto na Alemanha este número salta para 30.
- A participação do setor de alta tecnologia na produção de países como os EUA e a Coreia do Sul varia entre 20 e 35%. No Brasil, somente 100 empresas das 30.000 que dispõem de setores de PD (Pesquisa e Desenvolvimento) introduziram inovações. A área de PD destas empresas é 4 vezes menor que a aquisição de máquinas, só 7% delas mantêm relação com Universidades e Institutos de Pesquisa e 70% dessas atribuem uma baixa importância à essa relação.

Os dados que evidenciam as deficiências da educação científica no Brasil são preocupantes e colocam em risco o "projeto de nação", as expectativas de desenvolvimento econômico e tecnológico e a consequente superação da pobreza e das desigualdades que se tornaram a triste marca distintiva desse País no ranking das nações de PIB mais elevado.

A universidade lida com as fronteiras do conhecimento. No entanto, as barreiras a este mesmo conhecimento persistem na educação básica, pois um número muito grande de crianças e jovens ainda não domina as regras elementares mais simples, desde as linguagens matemáticas (uso da aritmética, geometria e álgebra, além do raciocínio lógico), passando pela língua materna (grafia, leitura e interpretação de textos), tampouco os fenômenos da natureza (que envolvem conceitos de força, energia, velocidade, campo elétrico, calor, etc.), isto sem contar outras

---

<sup>7</sup> Para Sen, as liberdades substantivas são representadas pela liberdade de participação política ou pela oportunidade de receber educação básica e assistência médica, elementos componentes do desenvolvimento. Ver Sen (2010, p.19).

<sup>8</sup> Programme for International Student Assessment. Exame educacional promovido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) com o intuito de aferir a qualidade, equidade e eficiência dos sistemas escolares.

grandes áreas do conhecimento. Este cenário proveniente da escola atinge, indubitavelmente, a mesma universidade, refletido em avaliações como a do PISA.

No contexto regional, há que se evidenciar a histórica vocação industrial da cidade de Camaçari-Ba, local de implantação do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação. Essa cidade, situada a 41 quilômetros da capital e conhecida como cidade industrial, por concentrar o maior número de indústrias do Estado da Bahia, se caracteriza pela quarta maior população e segunda maior economia do estado. Camaçari é dotada de um polo industrial que iniciou suas atividades em 1978, contando, atualmente, com mais de noventa empresas químicas, petroquímicas, automotiva, de energia, dentre outros segmentos.

Atualmente, a cidade de Camaçari conta com algumas escolas técnicas, faculdades e centros universitários, porém, ainda com um número ainda muito restrito de cursos da área de Ciência, Tecnologia, como Engenharia, principalmente aqueles com maior sinergia com a área industrial. Além disso, boa parte destes cursos são ofertados por instituições privadas e com estrutura curricular tradicional.

O curso de Bacharelado em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI) proposto visa a formação de egressos através de uma estrutura de formação em dois ciclos, sendo o bacharelado o primeiro destes ciclos. A estrutura curricular do bacharelado interdisciplinar visa a formação por um itinerário formativo flexível com ênfase em novas metodologias de ensino e permitindo a escolha do curso de progressão linear ao fim de três anos, tempo estimado para conclusão do bacharelado. Ao mesmo tempo, egressos do BICTI poderão optar por atuarem diretamente em carreiras acadêmicas, e assim fortalecer o desenvolvimento tecnológico e científico do país.

A implementação de Bacharelado em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI) com subsequentes cursos de segundo ciclo na área de Engenharia permitirá a capacitação e formação de profissionais devidamente habilitados a colaborar nos processos produtivos de instalação, manutenção, pesquisa e desenvolvimento e modernização mediante a introdução de novas tecnologias e elevados padrões de desempenho técnico e empresarial. A formação de tais profissionais em Camaçari, representará um importante apoio para o desenvolvimento do município, pela busca de soluções produtivas e de logística, atualmente entraves para o desenvolvimento industrial da região.

Desta forma, o presente projeto pode fortalecer as atividades das inúmeras empresas instaladas na região industrial de Camaçari, a exemplo daquelas situadas no Polo Petroquímico e Polo Plástico. Paralelamente ao desenvolvimento industrial da região metropolitana de Salvador, a implantação do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação evitará que alunos da região Metropolitana de cidades como Camaçari, Dias D'Ávila, Lauro de Freitas e Candeias se desloquem para Salvador no processo de graduação na área de CTI e Engenharias. O curso servirá também como alicerce para o aumento da oportunidade de empregos da região e desta forma alavancar ações empreendedoras, contribuindo desta forma para a diminuição da desigualdade social.

Neste contexto é que o presente projeto propõe uma estrutura curricular que favorece perfis estudantis distintos em relação ao interesse e formação na área da Ciência, Tecnologia e Inovação. A estrutura curricular do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação possibilita aos seus estudantes amplas oportunidades de flexibilização e autonomia curricular, assegurando-lhes o direito de trilhar percursos curriculares mais individualizados dentro de um mesmo curso. A estrutura curricular proposta pretende também possibilitar a formação em áreas de concentração a serem propostas e a Cursos de Progressão Linear. Neste caso, estão em perspectiva para o Campus Carlos Marighella, além das áreas de Concentração em Estudos da Engenharia, Ciência de Dados os cursos de Engenharia em segundo ciclo, uma terceira área de concentração em Energia Renováveis, de forma a se articular e atender às demandas de desenvolvimento sustentável do município de Camaçari.

### 5.3 Objetivos

Os objetivos do curso, perfil desejado dos egressos, bem como as competências e habilidades a serem desenvolvidas, estão em concordância com a base educacional legal atualmente vigente. O conteúdo do presente item, portanto, está fundamentado:

- a) na [Lei 9394/96 – LDBEN: Diretrizes e Bases da Educação Nacional](#);
- b) nos [Referenciais Norteadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares](#);
- c) na [Resolução Consepe/UFBA nº 03/2008](#), que regulamenta a organização e funcionamento dos Bacharelados Interdisciplinares na UFBA;
- d) na [Resolução CAE/UFBA nº 01/2011](#), que regulamenta procedimentos de criação, alteração e encerramento das Áreas de Concentração dos Bacharelados Interdisciplinares da Universidade Federal da Bahia, estabelece competências para a gestão educacional e administrativa das mesmas e dá outras providências.

#### 5.3.1 Objetivo geral:

O Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI) é um curso de graduação que visa a agregar uma formação geral — sob a perspectivas das chamadas “três culturas”, a saber, artística, científica e humanística — ao aprofundamento no campo das Ciências, das Tecnologias e da Inovação, promovendo o desenvolvimento de competências e habilidades que conferem autonomia para a aprendizagem e uma inserção mais abrangente e multidimensional na vida social. Também tem como objetivo possibilitar ao estudante a aquisição de competências cognitivas e habilidades específicas para o aprendizado de fundamentos conceituais, metodológicos e atitudinais para uma posterior formação profissional e/ou de pós-graduação.

#### 5.3.2 Objetivos específicos:

- Produzir conhecimento técnico-científico e promover a sua difusão na sociedade;
- Analisar as relações entre Ciência, Tecnologia e Inovação;
- Promover a articulação e cooperação entre instituições de ensino, órgãos públicos, setor privado e terceiro setor sobre políticas públicas de promoção da inovação;
- Atuar nas fronteiras do conhecimento de modo interdisciplinar em pesquisas relacionadas às questões de inovação, invenção, ciência e tecnologia e propor resoluções;
- Criar, desenvolver e aplicar habilidades solicitadas por diferentes indústrias na área tecnológica.
- Planejar e gerir projetos de sustentabilidade social, ambiental e econômica, com base em normas técnicas e na legislação vigente, nos setores privado, público e no terceiro setor;
- Fomentar o desenvolvimento socioeconômico local e regional, a partir da produção de conhecimentos e soluções tecnocientíficas adequadas para o contexto de Camaçari e Região Metropolitana de Salvador

## 5.5 Perfil do Egresso

O egresso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação é um indivíduo capaz de participar ativamente das diversas etapas da atividade científica, dotado de uma compreensão abrangente da problemática das ciências, das tecnologias e das inovações nas sociedades contemporâneas, com capacidade de compreender e articular a contribuição de diversas disciplinas do campo científico, das humanidades e das artes na análise das múltiplas dimensões dessa problemática e das respostas sociais que vêm sendo dadas a estes problemas. Ademais, o egresso do BI-CTI deverá reconhecer a natureza contemporânea de uma ecologia dos saberes, conjugando as dimensões criativas e metodológicas à produção de conhecimento e ao desenvolvimento social de forma atuar crítica e ativamente em prol de uma sociedade equânime e democrática.

**Titulação concedida:** Bacharel em Ciência, Tecnologia e Inovação.

### 5.5.1 Conhecimentos, competências e habilidades básicas a serem trabalhadas com os estudantes do curso

O egresso do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação é um indivíduo capaz de realizar uma leitura pertinente, sensível e crítica da realidade natural e humana em que está inserido. Além disso, pode enfrentar as exigências do mundo do trabalho de forma ética e humanizada, no desempenho de ocupações diversas que mobilizem, de modo flexível, conhecimentos, competências e habilidades gerais e específicas no que se refere à ciência, à tecnologia e à inovação.

As competências, habilidades, atitudes e valores gerais que integram o perfil dos egressos do BI-CTI estão em consonância com os Referenciais Orientadores do MEC, documento que delinea a organização dos Bacharelados Interdisciplinares no país. (MEC, 2010). São elas:

1. Capacidade de identificar, resolver problemas e tomar decisões, enfrentando desafios e respondendo a novas demandas da sociedade contemporânea, inclusive em cenários de imprecisões e incertezas;
2. Capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas, com ênfase nas habilidades no uso das tecnologias da informação e da comunicação;
3. Capacidade de atuar em áreas de fronteira e interfaces de diferentes disciplinas e campos de saber;
4. Atitude investigativa de prospecção, sistematização, produção e compartilhamento do conhecimento;
5. Capacidade e habilidades interpessoais para o trabalho coletivo e em redes;
6. Capacidade de reconhecer especificidades regionais ou locais, contextualizando e relacionando com a situação global;
7. Atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais;
8. Comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente;
9. Postura flexível e aberta em relação ao mundo do trabalho;
10. Sensibilidade às desigualdades sociais e reconhecimento da diversidade dos saberes e das diferenças étnico-culturais;

11. Capacidade de utilizar novas tecnologias que formam a base das atividades profissionais;
12. Capacidade de empreendedorismo nos setores público, privado e Terceiro Setor;
13. Capacidade de abstração, interpretação, análise, síntese, investigação e criação, combinando distintos campos do conhecimento, em particular das ciências e das tecnologias;
14. Capacidade de crítica e autocrítica;
15. Habilidades para buscar, processar e analisar, de forma autônoma, informação procedente de fontes diversas, de forma a garantir autoaprendizagem e a atualização contínua e permanente.

As competências *específicas* relacionadas com os conhecimentos, habilidades, valores e compromissos éticos a serem incorporados ao pensamento e à ação do Bacharel em Ciência, Tecnologia e Inovação são discriminadas abaixo:

- Compreender a complexidade do campo das Ciências e das Tecnologias;
- Capacidade reflexiva densa sobre uma área de estudo ou profissão no campo da Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI);
- Valorização e respeito pela diversidade de saberes e práticas ligadas à CTI;
- Propor soluções novas e criativas para os problemas do campo de CTI.

As competências valorativas e compromissos éticos são:

- Responsabilidade social e compromisso cidadão;
- Valorização e respeito pela diversidade cultural;
- Consolidação dos valores democráticos na sociedade contemporânea;
- Expansão e consolidação da visão ampliada de CTI;
- Preservação do meio ambiente;
- Busca da equidade socioeconômica;
- Compromisso ético-político no campo de CT&I;
- Defesa da universidade pública.

#### 5.5.2 Campos de atuação do profissional

Por se tratar de um curso de formação geral, não há área específica de atuação profissional para o egresso no Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação, que pode ocupar diversos postos que exijam formação em nível superior.

O estudante graduado poderá seguir para um Curso de Progressão Linear (CPL), curso de segundo ciclo que será implantado no ICTI ou diretamente para cursos de pós-graduação *stricto* ou *lato sensu*.

É importante frisar que o presente projeto baseia-se e pressupõe o binômio flexibilização/orientação, que garante uma formação que atenda a expectativas individuais dos alunos, ao tempo em que constantemente fornece a orientação para que suas escolhas sejam mais maduras e conscientes.

De forma sucinta, o egresso do BI-CTI será capaz de atuar em:

- Assessoramento técnico, tanto em planejamento quanto em serviços técnicos e tecnológicos, como a instalação e manutenção de equipamentos comerciais e industriais;
- Apoio no desenvolvimento de atividades de pesquisa e ensino em Ciência, Tecnologia e Inovação (CTI);
- Serviços de execução e apoio na área de Tecnologia da Informação, programação de computadores, alimentação e aperfeiçoamento de banco de dados e Análise de Dados;
- Atuação em apoio técnico de atividades como projetos civis, mecânicos, elétricos e arquitetônicos, design de interiores e equipamentos;
- Apoio técnico em atividades de produção industrial;
- Apoio a atividades administrativas e de planejamento;

## 5.6 Metodologia de ensino-aprendizagem

A metodologia de ensino envolve um conjunto de estratégias, métodos e técnicas relacionadas ao processo de aprendizagem dos estudantes de forma que os mesmos alcancem o perfil formativo almejado.

Serão adotadas abordagens metodológicas comprometidas com a interdisciplinaridade, a contextualização, a relação teórico-prática, o desenvolvimento do espírito científico e a formação de sujeitos autônomos e cidadãos como por exemplo: Problematização; Aprendizagem baseada em problemas – PBL; Pesquisa como princípio educativo; Temas geradores; Projetos; Seminários; debates; aula expositiva dialogada; aulas semipresenciais com suporte das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e EaD; uso da Plataforma Moodle serão estratégias de ensino adotadas de forma a favorecer a formação desejada e explicitada no perfil do egresso.

A Proposta Metodológica de Ensino-Aprendizagem no Curso de Bacharelado Interdisciplinar (BI) do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI) da Universidade Federal da Bahia (UFBA) está fundamentada nos seguintes princípios político-institucionais:

- 1-ensino criativo e flexível, envolvendo diversas metodologias e áreas de estudo;
- 2- uma interface sistêmica entre a educação fundamental, básica e a superior; e
- 3- a articulação interinstitucional da oferta de ensino superior público da região e a promoção da mobilidade nacional e internacional da comunidade universitária.

A principal fonte de inspiração desse modelo universitário são as obras do educador e filósofo crítico Anísio Teixeira. Um compromisso com o ensino-aprendizagem anisiano significativo é acordado entre alunos e professores em cada etapa do processo de formação na forma de um compromisso pedagógico de ensino e aprendizagem que contém direitos, deveres e responsabilidades.

O processo de ensino-aprendizagem envolve a combinação de três metodologias: 1- ensino presencial (aulas, seminários, workshops etc.); 2- ensino no mesmo horário / local diferente; e 3- aprendizagem individualizada (Método Keller).

As práticas pedagógicas estruturam-se em torno dos seguintes elementos:

- Aprendizagem baseada em problemas (PBL), adaptada ao contexto e aos objetivos do curso.
- Equipes de Aprendizagem Ativa (ALT) formadas por dois a três alunos de cada curso.
- Estratégias de aprendizagem colaborativa (CLS), onde alunos competentes atuam como tutores de pares.

Há também Workshops de Prática Baseada em Evidências (EBP) para se supervisionar, coordenar e validar tecnologias baseadas em conhecimento. Isso porque o Projeto Político Pedagógico dos Bis em CTI da UFBA se baseia nos seguintes elementos:

- Arquitetura curricular organizada em 3 Ciclos compostos por módulos progressivos (são fornecidos certificados individuais para cada ciclo);
- Calendário acadêmico trimestral, possibilitando maior agilidade nos cursos e na formação profissional de alunos e corpo docente e administrativo, e otimização de equipamentos, instalações e recursos financeiros;
- Pluralismo pedagógico e uso intensivo de tecnologias digitais para ensino e aprendizagem.

Há que se acrescentar que a UFBA também oferece cursos de ensino superior mediados por tecnologia, por meio da Rede Anísio Teixeira de Colégios Universitários. Os Community Colleges, ou CUNIs, são implantados em cidades com mais de 20.000 habitantes e mais de 300 concluintes do ensino médio em bairros de baixa renda, assentamentos de reforma agrícola, aldeias indígenas e quilombos (comunidades criadas por escravos fugitivos).

De acordo com a legislação em vigor, a universidade opera um sistema de cotas em que 55% das vagas nos campi e 85% das vagas nos CUNIs são reservadas para alunos de famílias de baixa renda e de minorias étnicas.

Também são oferecidas vagas complementares a alunos que frequentaram escolas estaduais localizadas em municípios participantes da Rede de Faculdades Comunitárias Anísio Teixeira durante todo o ensino médio e professores do ensino médio, por meio de processo seletivo baseado em desempenho no ENEM (vestibular para universidades no Brasil )

Portanto, a Proposta Metodológica de Ensino-Aprendizagem para os Cursos de BI em CTI da UFBA é oferecida tanto nos campi quanto em toda a Rede de Faculdades Comunitárias Anísio Teixeira e compreende os seguintes componentes: línguas modernas (no mínimo português, inglês, espanhol e libras), princípios básicos de tecnologia da informação (alfabetização digital e habilidades conectivas), lógica e pensamento interpretativo (incluindo o uso eficiente de estratégias analíticas e retóricas) e cidadania global (consciência ecológica e histórica).

Após a conclusão dos cursos de Educação Geral, os alunos dos Cursos de BI em CTI da UFBA têm ainda a opção de cursar o Bacharelado em Tecnologia (Curso Superior Tecnológico - CST) abreviado, que inclui estágios.

Após a conclusão do Primeiro Ciclo, os alunos dos programas BI são admitidos no Segundo Ciclo com base no seu desempenho durante os cursos de Educação Geral.

Os cursos específicos de Segundo Ciclo, totalmente credenciados pelo Ministério da Educação, serão ministrados nos Centros de Formação Profissional e Acadêmica localizados em cada campus. Alguns desses cursos também podem incluir treinamento de professores, resultando na obtenção de um diploma combinado de bacharelado / licenciatura. O Terceiro Ciclo consiste principalmente em mestrados profissionais envolvendo estágios e programas de colocação de treinamento, complementados por módulos que abordam métodos de pesquisa e tutoria e supervisão de teses.

As Metodologias de Ensino-Aprendizagem nos Cursos de Bacharelado Interdisciplinar do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação visam, portanto, garantir Educação de qualidade em todos os 3 Ciclos. Com este propósito, a UFBA tem investido em vários Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA) para promover o uso de Tecnologia Social através da Internacionalização da Educação (de melhoria de suas comunidades intra e extra muros, dentro e fora do Brasil, de forma a acompanhar com o mundo a Reforma Curricular com aulas, cursos, jogos, sites, blogs, redes sociais, dispositivos multimídia e mídias interativas, e ao mesmo tempo ou em diferentes lugar ensino-aprendizagem).

## 5.7 Sistema de avaliação de ensino-aprendizagem

A avaliação da aprendizagem prioriza um processo contínuo de apreciação e verificação da construção de conhecimento dos alunos, bem como acompanhamento, diagnóstico e melhoria do processo de ensino aprendizagem. (REGPG Cap. VI, Art. 106, UFBA, 2014, atualizado de acordo com a Resolução CAE nº 03/2017). As formas e instrumentos de avaliação primam pela coerência com os objetivos de aprendizagem e as metodologias de ensino de cada componente curricular.

O processo de avaliação inclui apuração de frequência e atribuição de notas às atividades acadêmicas com no mínimo, duas (02) avaliações parciais, sendo considerado aprovado, em cada componente curricular, o aluno que cumprir a frequência mínima de setenta e cinco por cento (75%) às aulas e às atividades e obtiver:

I - nota final igual ou superior a cinco (5,0) ou

II - aproveitamento nos componentes curriculares cujos resultados não forem expressos por nota. (REGPG Cap. VI, Art. 108, 110 e 111 - UFBA, 2014, atualizado de acordo com a Resolução CAE nº 03/2017).

A avaliação do processo de ensino-aprendizagem é contínua, dinâmica e sistemática, deve ser cuidadosamente planejada, aplicada, avaliada e/ou modificada ao longo da componente curricular. O docente da componente curricular possui autonomia nesse processo e deve utilizar quaisquer instrumentos de avaliação que o mesmo julgar necessário, levando em consideração a natureza dos conteúdos ministrados e sua relação com o contexto estudantil e institucional, além das condições específicas da turma e infraestrutura. Alguns dos instrumentos de avaliação comumente utilizados, e sugeridos neste projeto pedagógico são:

- (i) Provas e Testes Escritos e/ou Orais
- (ii) Trabalhos de pesquisa científica e/ou tecnológica em diversas modalidades, individuais e em grupo, organização e participação em eventos acadêmicos, dentre outros.
- (iii) Participação em debates e projetos em sala e em ambientes virtuais de aprendizagem
- (iv) Organização e participação em eventos acadêmicos e/ou profissionais, como seminários, oficinas, colaborações institucionais, etc.
- (v) Relatórios de Aulas Práticas de Laboratório, Campo, ou afins;

## 6. ESTRUTURA CURRICULAR DO CURSO - COMPONENTES CURRICULARES

### 6.1 Proposta de formação

O Bacharelado Interdisciplinar em Ciência Tecnologia e Inovação é o curso obrigatório de ingresso dos alunos no Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação e está pautado nos conceitos de interdisciplinaridade, autonomia e flexibilidade de formação. Está proposto a partir da experiência da UFBA na oferta de cursos desta natureza e concebido a partir dos Referenciais Orientadores do MEC, como programa de formação em nível de graduação o qual conduz ao diploma de bacharel.

Ao priorizar, em sua estrutura curricular, arranjos interdisciplinares que consideram as correlações entre a realidade sociocultural e ambiental em que se insere, o Projeto Pedagógico do BI-CTI ressalta, por sua vez, a importância de uma formação integral nas ciências, incluindo a visão histórica da nossa civilização e privilegiando a capacidade de inserção social no sentido amplo.

O curso tem como meta a criação de um ambiente acadêmico favorável ao desenvolvimento social, contribuindo para a busca de soluções para problemas regionais e nacionais, a partir da cooperação com outras instituições de ensino e pesquisa, bem como com instâncias do setor industrial e dos poderes executivo, legislativo e judiciário. O caráter inovador do BI-CTI revela-se capaz de consubstanciar uma face da dimensão social da Universidade, ao reconhecer que uma das tarefas urgentes para assegurar a equidade é democratizar a excelência científica.

A estrutura curricular permite diferentes itinerâncias curriculares, conforme os interesses e aptidões dos alunos, que são encorajados a se tornarem responsáveis pela elaboração de sua trajetória acadêmica. Há, na proposta do BI-CTI, o comprometimento de se preservar a ideia de liberdade para a exploração de novos caminhos em todas as atividades acadêmicas.

Ao ingressar no BI-CTI, cada aluno possui um orientador acadêmico, que tem como responsabilidade a orientação na escolha dos componentes curriculares para a integralização de sua matriz curricular, bem como em outras atividades acadêmicas e questões diversas.

### 6.2 Matriz Curricular

O Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI), do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação (ICTI), é um curso de graduação ofertado no turno diurno, com **carga horária total de 2400 horas e duração mínima de seis semestres**.

O currículo deste curso prioriza a flexibilidade e autonomia dos estudantes nas escolhas de seus percursos formativos. Com diversidade de fluxos curriculares possíveis, contempla duas dimensões: **a Formação Geral** e a **Formação Específica**, estruturadas por **Núcleos Formativos** (que correspondem a Eixos dos Referenciais Norteadores de BI) que incluem Componentes Curriculares obrigatórios, optativos e livres. Os Núcleos Formativos que estruturam o BICTI são: **1) Interdisciplinar; 2) Linguagens; 3) Específico de CTI; 4) Orientação Profissional e 5) Integrador**.

O percurso formativo do estudante do BI-CTI pode seguir duas opções:

a) a **formação na Grande Área de Ciência, Tecnologia e Inovação**, com as dimensões geral e específica.

b) a **formação em Ciência, Tecnologia e Inovação com dimensão geral e com Área de Concentração** à escolha, a ser cursada a partir do 3º semestre do curso. O ingresso em cada Área de Concentração obedecerá a critérios específicos de admissão definidos pela Coordenação da Área e aprovados pelo Colegiado de curso do BI-CTI e pela congregação do ICTI, conforme disposto no Apêndice F.

Caso o estudante opte por não ingressar em Área de Concentração, automaticamente permanecerá na Grande Área de Ciência, Tecnologia e Inovação e não precisará se submeter a eventuais critérios de admissão.

O presente projeto trata das Formações Geral e Específica na Grande Área de Ciência, Tecnologia e Inovação. As Áreas de Concentração associadas a este curso são objeto de projetos pedagógicos individuais — a exemplo do que ocorreu com os Bacharelados Interdisciplinares do Campus Salvador, da UFBA — compatibilizados com este currículo, tendo seus componentes curriculares contemplados como optativos e livres no currículo da Grande Área de Ciência, Tecnologia e Inovação.

### 6.2.1 Núcleos Formativos

O currículo do BI-CTI é estruturado a partir de cinco Núcleos Formativos delimitados a seguir. Cada Núcleo Formativo é composto por um ou mais componentes curriculares **obrigatórios**, um elenco de componentes **optativos** e pode ser complementado por componentes curriculares de **livre escolha**, que contemplem diferentes formas de expressão, desenvolvendo habilidades tanto em práticas técnico-científicas quanto outras.

#### 6.2.1.1 Núcleo Formativo Interdisciplinar

O Núcleo Interdisciplinar é composto por três grupos de componentes curriculares: 1) o **Grupo Estudos sobre a Contemporaneidade**; 2) o **Grupo Culturas Distintas (Artística e Humanística)** e 3) o **Grupo Projetos Integrados**.

##### 6.2.1.1.1 Grupo Estudos sobre a Contemporaneidade

As disciplinas Estudos sobre a Contemporaneidade I e II propõe debates temáticos de natureza interdisciplinar que têm por finalidade proporcionar ampla compreensão da atualidade nos seus múltiplos aspectos e dimensões, provendo condições para uma intervenção mais eficiente e lúcida nos complexos processos das sociedades contemporâneas.

Trata-se, na dimensão geral da formação, de duas componentes obrigatórias. A primeira delas é a “Estudos sobre a Contemporaneidade I”, cujas unidades didáticas são ancoradas nos debates sobre:

- a) Compreender o processo histórico de constituição da Universidade em suas dimensões históricas, sociais e culturais bem como seu papel nas sociedades contemporâneas;
- b) Adquirir uma compreensão das dinâmicas das sociedades contemporâneas através de conceitos fundamentais das ciências humanas e sociais;
- c) Investigar os processos sociais nas sociedades contemporâneas e sua relação com as tecnologias digitais de informação e comunicação;

Em seguida, nós temos a componente “Estudos sobre a Contemporaneidade II”, cujas unidades tratam de:

- a) Compreender os processos políticos em suas dimensões históricas, sociais e culturais bem como seu papel nas sociedades contemporâneas;
- b) Adquirir um panorama histórico das relações entre capital e trabalho e dos atuais processos tecnológicos relacionados às transformações da sociedade digital e informacional e como eles afetam as categorias contemporâneas do trabalho;
- c) Investigar os processos sociais nas sociedades contemporâneas relacionados aos direitos humanos enfatizando as relações de gênero e as novas sociabilidades.

Os debates das duas componentes acima incorporam de maneira transversal abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, sempre de uma perspectiva crítica. Composto este Núcleo Formativo está prevista a oferta de componentes optativos que possibilitem aprofundamento destas temáticas relacionadas aos múltiplos aspectos e dimensões da atualidade.

#### **6.2.1.1.2 Grupo Culturas Distintas (Artística e Humanística)**

O grupo Culturas Distintas é constituído por componentes curriculares classificados como Cultura Artística ou Humanística, os quais deverão ser cursados pelos estudantes a fim de conformar uma visão plural e não hierarquizada dos diversos saberes que constituem as ciências e o conhecimento, bem como de suas formas de produção.

O estudante deve cursar **dois componentes optativos** de cada uma dessas culturas durante sua formação geral. Considera-se que a Cultura Científica já é vivenciada pelos estudantes nos componentes curriculares da formação específica em Ciência, Tecnologia e Inovação.

Os componentes curriculares serão classificados como “Cultura Artística”, “Cultura Humanística” ou “Cultura Científica” em função da delimitação das áreas de conhecimento previstas pela UFBA, a saber: a) CULTURA CIENTÍFICA: Área I – Ciências Físicas, Matemática e Tecnologia; Área II – Ciências Biológicas e Profissões da Saúde; b) CULTURA HUMANÍSTICA: Área III - Filosofia e Ciências Humanas; c) CULTURA ARTÍSTICA: Áreas IV – Letras e V – Artes.

#### **6.2.1.1.3 Grupo Projetos Integrados**

O grupo Projetos Integrados tem como finalidade possibilitar experiências de integração de conteúdos e desenvolvimento das habilidades e atitudes específicas da CTI, com abordagem teórico-prática. É constituído por dois componentes curriculares obrigatórios para a formação específica da grande área: **Projeto Integrado em Ciência e Tecnologia I e II.**

Os Projetos Integrados deverão fomentar o trabalho colaborativo, com estímulo à criatividade e à inovação. A proposta é que a integração se dê em diversos níveis: integração de conteúdos de áreas/disciplinas e destes com suas tecnologias; integração de conteúdos teóricos e práticos; integração entre os professores e, sobretudo, entre os estudantes, no desenvolvimento de projetos e respectivos produtos com criatividade, objetividade e compromisso social, com base em relações humanas éticas e cooperativas.

São objetivos dos componentes de Projeto Integrado: 1) integrar conhecimentos e habilidades que o aluno estuda separadamente, favorecendo a compreensão interdisciplinar da realidade; 2) desenvolver a capacidade de pensamento crítico e de comunicação; 3) estimular criatividade, cooperatividade e compromisso social.

A abordagem de ensino nestes componentes é baseada em projetos (PjBL) associada aos métodos de gerenciamento de projetos. Este último pode ser dividido em: pesquisa de mercado, análises de requisitos, projeto conceitual, projeto preliminar, projeto detalhado, construção e teste (GROTE, 2013).

#### **6.2.1.2. Núcleo Formativo Linguagens**

O Núcleo Linguagens é composto por grupos de componentes curriculares cuja função é promover a aquisição de conhecimentos e habilidades de natureza instrumental que possibilitarão maior acesso a conhecimentos e competências fundamentais e aplicadas.

Este núcleo integra a formação geral e é dividido nos grupos: **Língua Portuguesa** e **Língua Estrangeira**.

##### **6.2.1.2.1 Grupo Língua Portuguesa**

O grupo de componentes da Língua Portuguesa tem como objetivo desenvolver, num primeiro plano, o reconhecimento da diversidade cultural e linguística, aspecto essencial ao empoderamento dos sujeitos na valorização das identidades, e, num segundo plano, um nível de proficiência que permita a compreensão e produção de textos acadêmicos e técnicos, escritos utilizando a norma culta da língua portuguesa. São dois componentes de formação geral obrigatórios: **Língua Portuguesa, Poder e Diversidade** e **Leitura e Produção de Textos em Língua Portuguesa**.

##### **6.2.1.2.2 Grupo Língua Estrangeira**

Grupo composto por componentes curriculares de natureza optativa, visando a apropriação de recursos comunicacionais de uma língua estrangeira moderna, oferecendo elementos estruturantes de leitura e expressão em idiomas que ampliem as possibilidades de acesso à informação e ao conhecimento. Os idiomas disponibilizados inicialmente são Língua Inglesa e Língua Espanhola.

#### **6.2.1.3 Núcleo Formativo Específico de CTI**

O Núcleo Específico de Ciência, Tecnologia e Inovação atribui a especificidade à formação na Grande Área de CTI, sendo composto por dois grupos de componentes curriculares, a saber:

#### 6.2.1.3.1 Grupo CTI

Este grupo de componentes é voltado às necessidades dos estudantes do BI-CTI e tem como objetivos: a) facilitar o sentimento de pertencimento ao campo de CTI, destinados a considerar as linguagens simbólicas de natureza universal; b) contemplar o conhecimento *multi-inter-transdisciplinar* em CTI; e c) desenvolver o raciocínio lógico-formal através de conhecimentos, técnicas e instrumentos.

É constituído por componentes curriculares de Formação Específica, assim divididos: **um obrigatório (Introdução à Computação)** e **diversos optativos**, apresentados a seguir, relativos a conteúdos aplicados das Ciências, da Tecnologia e da Inovação.

#### 6.2.1.3.2 Grupo Linguagens Matemáticas

O componente obrigatório deste grupo é **Bases Matemáticas para Ciência, Tecnologia e Inovação (CTIA03)** e há também um elenco de componentes optativos como parte da dimensão de Formação Específica. Estes componentes curriculares proporcionam ao estudante a possibilidade de flexibilizar o seu percurso acadêmico de acordo com as suas necessidades e anseios específicos no campo de CTI.

#### 6.2.1.4 Núcleo Formativo Orientação Profissional

Este Núcleo está relacionado com as escolhas que os estudantes fazem, ao exercitar sua autonomia, e que podem refletir uma concentração ou ênfase ao seu perfil de formação. Inclui componentes curriculares optativos e livres dos demais núcleos e ações e atividades ao longo do curso referentes a investigação, práticas e profissões das Ciências, das Tecnologias e da Inovação. Assim, com o apoio de uma política de orientação acadêmica, os estudantes poderão constituir um itinerário próprio na articulação de componentes curriculares e atividades das diversas áreas de conhecimento oferecidas.

#### 6.2.1.5. Núcleo Formativo Integrador

O Núcleo Integrador é constituído pelas Atividades Complementares, que têm como função a articulação das diversas dimensões de formação. Através delas e ao longo do percurso acadêmico, o estudante terá oportunidade de ampliar sua visão de responsabilidade social e suas competências relacionais, bem como aprofundar seus conhecimentos em áreas de interesse.

Poderá ser integralizado com atividades de natureza diversificada, desenvolvidas pelos estudantes, como: pesquisa, extensão, estágio, programas especiais, cursos livres, componentes curriculares da graduação e de pósgraduação e quaisquer eventos de natureza acadêmica. Totaliza um mínimo de 240 horas, com regulamentação específica para validação (APÊNDICE B).

### 6.3. Integralização Curricular - BI-CTI

A integralização curricular do BI-CTI, nas dimensões geral e específica, é referenciada nos seus Núcleos Formativos, a saber: Interdisciplinar, Linguagens, Orientação Profissional, Específico de CTI e Integrador.

O percurso curricular dos estudantes que cursam a Grande Área de CTI, sem ingressar em área de concentração, é apresentado a seguir.

#### 6.3.1. As Dimensões da Formação

O BI-CTI contempla duas dimensões da formação: **Formação Geral**, inicial ao percurso curricular do estudante, com **carga horária de 1170h**, a que se soma a **Formação Específica** na Grande Área de CTI, com **1230h**.

Os Núcleos Formativos que estruturam o presente curso perpassam ambas as dimensões.

##### 6.3.1.1 Formação Geral

A Formação Geral é destinada a garantir a aquisição de competências e habilidades que permitam a compreensão pertinente e crítica da realidade natural, social e cultural. Esta dimensão é comum a todos os estudantes do BICTI e possui carga horária total de **1170h**, incluindo as Atividades Complementares.

A Formação Geral contempla componentes curriculares:

- Do **Núcleo Formativo Interdisciplinar**: Os componentes curriculares obrigatórios *Estudos sobre a Contemporaneidade I e II*, totalizando 120h; um componente obrigatório de *Projeto Integrado em CTI (I)*, de 30h, e dois componentes optativos **de 60h** relativos a cada uma das culturas “distintas” ao BI-CTI (Humanística e Artística);
- Do **Núcleo Formativo Linguagens**: Os componentes curriculares obrigatórios do grupo de língua portuguesa (*Língua Portuguesa, Poder e Diversidade; Leitura e Produção de Textos em Língua Portuguesa*), totalizando 120h; e o componente curricular obrigatório *Elementos Acadêmicos e Profissionais em Ciência, Tecnologia e Inovação (30h)*;
- Do **Núcleo Formativo Específico**: Os componentes curriculares obrigatórios *Introdução à Computação e Bases Matemáticas para CTI* e 4 componentes optativos de CTI;
- Do **Núcleo Formativo Integrador**: As *Atividades Complementares*, que são desenvolvidas desde o início do curso integrando a formação geral e específica do BI-CTI, contemplam 120h esta dimensão de formação. Neste Núcleo também se insere um dos componentes de *Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS)*, de 60h, com foco em projetos de extensão.

##### 6.3.1.2 Formação Específica

A dimensão de Formação Específica em Ciência, Tecnologia e Inovação compreende componentes curriculares voltados às necessidades dos estudantes do BI-CTI, com os seguintes objetivos:

- Familiarizar o estudante com os saberes e as práticas do campo das ciências, das tecnologias e da inovação;
- Estimular o labor técnico-científico, como ponto de partida para o aprendizado;
- Facilitar a construção de pertencimento à linhagem da área de CTI;

- Facilitar a realização de orientação profissional;
- Familiarizar o estudante com a produção de atividades científicas;
- Estimular o papel de autor / coautor do estudante;
- Aguçar o sentido para a dimensão coletiva e as novas complexidades da ciência e da tecnologia.

Esta formação é iniciada com o enfoque nos pontos de interseção entre as diversas formas de expressão científica e tecnológica presentes em nossa sociedade, e é continuada através da disponibilização de um leque de opções de abordagem às ciências, tecnologias e inovação, a partir das quais o estudante tem a flexibilidade para construir um percurso de aprendizagem que responda aos seus anseios específicos dentro do campo de CTI.

A Formação Específica é destinada a proporcionar aquisição de competências e habilidades que possibilitem o aprofundamento no campo teórico ou teórico-prático, profissional disciplinar, multidisciplinar ou interdisciplinar das áreas das Ciências, Tecnologias e Inovação, com carga horária total de 1230h, sendo constituída por componentes curriculares do:

- Do **Núcleo Formativo Interdisciplinar**: um componente obrigatório de *Projeto Integrado em CTI (I)*, de 30h, e dois componentes optativos de 60h relativos a cada uma das culturas “distintas” ao BI-CTI (Humanística e Artística), além de 6 componentes livres, contabilizando 360h.
- Do **Núcleo Formativo Específico**: Nesta dimensão, as/os estudantes deverão cursar 8 componentes optativos em CTI, contabilizando 480h.
- Do **Núcleo Formativo Integrador**: As *Atividades Complementares* contemplam 120h nesta dimensão de formação. Além disso, insere-se dois componentes de *Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS)*, de 60h cada, com foco em projetos de extensão.

## 6.4 Matriz Curricular

### 6.4.1 Quadro de Componentes Curriculares por Semestre – BI-CTI – Campus de Camaçari/UFBA

#### 1º SEMESTRE

Núcleos Formativos	Natureza	Modalidade	Código	Nome do componente	Carga horária				Carga horária docente/turma			Módulo de Estudantes			Departamento ofertante	Pré-requisito(s)	
					T	P	E	Total	T	P	E	T	P	E		Cód.	Nome do Componente
Específico CTI	OB	Disciplina	CTIA01	Introdução à Computação	30	30	0	60	30	30	0	60	30	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Interdisciplinar	OB	Disciplina	CTIA02	Bases Epistemológicas da Ciência	30	0	0	30	30	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Específico CTI	OB	Disciplina	CTIA03	Bases Matemáticas para CTI	60	0	0	60	60	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Linguagens	OB	Disciplina	CTIA04	Elementos Acadêmicos e Profissionais em CTI	30	0	0	30	30	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Linguagens	OB	Disciplina	CTIA05	Língua Portuguesa, Poder e Diversidade Cultural	60	0	0	60	60	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Interdisciplinar	OB	Disciplina	CTIA67	Estudos sobre a Contemporaneidade I	60	0	0	60	60	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
<b>Carga horária por semana:</b>			<b>20</b>	<b>Carga horária/ semestre</b>				<b>300</b>									

#### 2º SEMESTRE

Núcleos Formativos	Natureza	Modalidade	Código	Nome do componente	Carga horária				Carga horária docente/turma			Módulo de Estudantes			Departamento ofertante	Pré-requisito(s)	
					T	P	E	Total	T	P	E	T	P	E		Cód.	Nome do Componente
Interdisciplinar	OB	Disciplina	CTIA07	Ciência, Tecnologia, Inovação e Sociedade	60	0	0	<b>60</b>	60	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Interdisciplinar	OB	Atividade - Projeto	CTIA08	Projeto Integrado em CTI I	0	30	0	<b>30</b>	0	30	0	-	30	-	ICTI	CTIA01	Introdução à Computação
Linguagens	OB	Atividade - Oficina	CTIA09	Leitura e Produção de Textos em Língua Portuguesa	30	30	0	<b>60</b>	34	34	0	30	30	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Interdisciplinar	OB	Disciplina	CTIA10	Estudos sobre a Contemporaneidade II	60	0	0	<b>60</b>	68	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 1				<b>60</b>									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 2				<b>60</b>									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 3				<b>60</b>									
<b>Carga horária por semana:</b>			<b>26</b>	<b>Carga horária/ semestre</b>				<b>390</b>									

### 3º SEMESTRE

Núcleos Formativos	Natureza	Modalidade	Código	Nome do componente	Carga horária				Carga horária docente/turma			Módulo de Estudantes			Departamento ofertante	Pré-requisito(s)	
					T	P	E	Total	T	P	E	T	P	E		Cód.	Nome do Componente
Interdisciplinar	OB	Disciplina		Ciência, Tecnologia, Inovação e Sociedade e Ambiente	60	0	0	60	60	0	0	60	-	-	ICTI	-	Sem pré-requisito
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 4				60									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 5				68								-	
Interdisciplinar	OP Extensão	Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade 1		Optativa Extensão 1				60								-	
Interdisciplinar	OP CA	Disciplina		Optativa CTI Artes/Letras 1				60									
Interdisciplinar	OP CH	Disciplina		Optativa CTI Humanidades 1				60									
<b>Carga horária por semana:</b>			<b>24</b>	<b>Carga horária/ semestre</b>				<b>360</b>									

## 4º SEMESTRE

Eixos (Núcleos Formativos)	Natureza	Modalidade	Código	Nome do componente	Carga horária				Carga horária docente/turma			Módulo de Estudantes			Departamento ofertante	Pré-requisito(s)	
					T	P	E	Total	T	P	E	T	P	E		Cód.	Nome do Componente
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 6				60					-	-			
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 7				60									
Livre	Livre	Disciplina		Livre 1				60									
Livre	Livre	Disciplina		Livre 2				60									
Interdisciplinar	OB	Atividade - Projeto	CTIA60	Projeto Integrado em CTI II	0	34	0	30	0	30	0	-	30	-	ICTI	CTIA08	Projeto Integrado em CTI I
Interdisciplinar	OP CA	Disciplina		Optativa CTI Artes/Letras 2				60									
Interdisciplinar	OP CH	Disciplina		Optativa CTI Humanidades 2				60									
<b>Carga horária por semana:</b>			<b>26</b>	<b>Carga horária/ semestre</b>				<b>390</b>									

## 5º SEMESTRE

Eixos (Núcleos Formativos)	Natureza	Modalidade	Código	Nome do componente	Carga horária				Carga horária docente/turma			Módulo de Estudantes			Departamento ofertante	Pré-requisito(s)	
					T	P	E	Total	T	P	E	T	P	E		Cód.	Nome do Componente
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 8				60									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 9				68									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 10				60									
Interdisciplinar	OP Extensão	Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade 1		Optativa Extensão 2				60									
Livre	Livre	Disciplina		Livre 3				60									
Livre	Livre	Disciplina		Livre 4				60									
<b>Carga horária por semana:</b>			<b>24</b>	<b>Carga horária/ semestre</b>				<b>360</b>									

## 6º SEMESTRE

Eixos (Núcleos Formativos)	Natureza	Modalidade	Código	Nome do componente	Carga horária				Carga horária docente/turma			Módulo de Estudantes			Departamento ofertante	Pré-requisito(s)	
					T	P	E	Total	T	P	E	T	P	E		Cód.	Nome do Componente
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI				60									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 12				60									
Específico	OP CTI	Disciplina		Optativa CTI 13				60									
Interdisciplinar	OP Extensão	Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade 1		Optativa Extensão 2													
Livre	Livre	Disciplina		Livre 5				60									
Livre	Livre	Disciplina		Livre 6				60									
<b>Carga horária por semana:</b>			<b>24</b>	<b>Carga horária/ semestre</b>				<b>360</b>									

#### 6.4.2 Componentes Curriculares Optativos BI-CTI - Campus de Camaçari/UFBA

##### 6.4.2.1 Componentes Curriculares Optativos - Cultura Humanística (CH)

<b>Núcleo Formativo</b>	<b>Natureza</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>Departamento</b>
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA12	Educação das Relações Étnico-raciais	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA13	Educação em Direitos Humanos	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA14	Estudos das Culturas	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA15	Estudos das Humanidades	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA16	Estudos das Subjetividades	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA17	Introdução à História das Ciências	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA18	Introdução aos Estudos de Gênero	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA19	Teoria da Cidade e do Urbano	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA65	Ferramentas Digitais para	ICTI

				a Pesquisa Acadêmica	
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA76	Introdução ao Estudo da Realidade Virtual e Aumentada	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CH	Disciplina	CTIA80	Empreendedorismo	ICTI

#### 6.4.2.2 Componentes Curriculares Optativos Cultura Artística/Letras (CA)

<b>Núcleo Formativo</b>	<b>Natureza</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>Departamento</b>
Interdisciplinar	Optativa CA	Disciplina	CTIA20	Arte e estética	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CA	Atividade - Oficina	CTIA21	Laboratório de tecnologias interativas: Artes e Interfaces	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CA	Atividade - Oficina	CTIA22	Leitura de Textos em Língua Espanhola I	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CA	Atividade - Oficina	CTIA23	Leitura de Textos em Língua Espanhola II	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CA	Atividade - Oficina	CTIA24	Leitura de Textos em Língua Inglesa I	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CA	Atividade - Oficina	CTIA25	Leitura de Textos em Língua Inglesa II	ICTI
Interdisciplinar	Optativa CA	Atividade - Oficina	CTIA26	Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	ICTI

Interdisciplinar	Optativa CA	Disciplina	CTIA27	Tópicos especiais em Artes e Tecnologias contemporâneas	ICTI
------------------	-------------	------------	--------	---	------

#### 6.4.2.3 Componentes Curriculares Optativos - Cultura Científica (CC)

<b>Núcleo Formativo</b>	<b>Natureza</b>	<b>Modalidade</b>	<b>Código</b>	<b>Nome</b>	<b>Departamento</b>
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA28	Álgebra Linear	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA29	Banco de Dados	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA30	Biotecnologia	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA31	Cálculo A	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA66	Cálculo B	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA33	Cálculo C	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA34	Cálculo Numérico	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA35	Ciências do Ambiente	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA36	Ciência dos Materiais	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA37	Computador, ética e sociedade	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA38	Educação Ambiental	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA39	Energia e Meio Ambiente	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA40	Estatística aplicada a CTI	ICTI

Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA41	Estrutura de dados e algoritmos I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA42	Evolução da Física	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA43	Fenômenos de Transporte I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA44	Física e Sociedade	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA45	Física I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA46	Física II	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA47	Física III	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA48	Fundamentos de Biologia	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA49	Geometria Analítica	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA50	Gestão da Produção	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA51	Higiene e Segurança do Trabalho	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA52	Introdução à Astronomia	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA61	Introdução à Engenharia	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA53	Introdução à Lógica de programação	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA54	Lógica para a Computação	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA55	Mecânica dos Sólidos	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA56	Programação orientada a objetos	ICTI

Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA57	Projeto de circuitos lógicos	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA58	Projeto Integrado em ENG I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA59	Química	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA61	Introdução à Engenharia	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA72	Métodos Estatísticos	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA73	Eletricidade	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA74	Análise de Circuitos I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA75	Termodinâmica Aplicada I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA77	Mecânica Geral I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA78	Mecânica dos Fluidos I	ICTI
Específico	Optativa CC	Disciplina	CTIA79	Desenho Técnico I	ICTI

#### 6.4.2.4 Componentes Curriculares Optativos - Extensão (EXT)

Núcleo	Natureza	Modalidade	Código	Nome	Departamento
--------	----------	------------	--------	------	--------------

<b>Formativo</b>					
Específico Optativa CC	Específico Optativa CC	Atividade		Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade – TEMAS DIVERSOS	ICTI

#### 6.4.3 Integralização Curricular do BI-CTI

Atividades Complementares: 240h
Componentes Curriculares Obrigatórios: 600h
Componentes Curriculares Optativos: 1200h
Componentes Curriculares de Livre Escolha: 360h
<b>Carga Horária Total: 2400h</b>

6.4.4 Fluxograma do Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação

<b>1º semestre</b>	<b>2º semestre</b>	<b>3º semestre</b>	<b>4º semestre</b>	<b>5º semestre</b>	<b>6º semestre</b>
CTIA01 Introdução à Computação 60h	CTIA08 Projeto Integrado em CTI I 30h	CTIA11 CTI Sociedade e Ambiente 60h	CTIA60 Projeto Integrado em CTI II 30h	OP-CTI 8 60h	OP-CTI 11 60h
CTIA02 Bases Epistemológicas da Ciência 30h	CTIA07 CTI e Sociedade 60h	OP-CTI 4 60h	OP-CTI 6 60h	OP-CTI 9 60h	OP-CTI 12 60h
CTIA03 Bases Matemáticas para CTI 60h	CTIA09 Leitura e Produção de Textos em Língua Portuguesa 60h	OP-CTI 5 60h	OP-CTI 7 60h	OP-CTI 10 60h	OP-CTI 13 60h
CTIA04 Elementos Acadêmicos e Profissionais em CTI 30h	CTIA10 Estudos sobre a Contemporaneidade II 60h	OP-ARTES/LETRAS 1 60h	OP-ARTES/LETRAS 2 60h	OP-EXT 2 (ACCS) 60h	OP-EXT 3 (ACCS) 60h
CTIA05 Língua Portuguesa, Poder e Diversidade Cultural 60h	OP-CTI 1 60h	OP-HUMANIDADES 2 60h	OP-HUMANIDADES 2 60h	OP-Livre 3 60h	OP-Livre 5 60h
CTIA67 Estudos sobre a Contemporaneidade I 60h	OP-CTI 2 60h	OP-EXT 1 (ACCS) 60h	OP-Livre 1 60h	OP-Livre 4 60h	OP-Livre 6 60h
	OP-CTI 3 60h		OP-Livre 2 60h		
<b>300 horas</b>	<b>390 horas</b>	<b>360 horas</b>	<b>390 horas</b>	<b>360 horas</b>	<b>360 horas</b>

#### 6.4.4.1 – Síntese da Distribuição de horas no BI-CTI

C.H. TOTAL COMPONENTES CURRICULARES		2160 h		
ATIVIDADE COMPLEMENTAR		240 h		
TOTAL		2400 h		
Carga horária de Componentes Obrigatórios	600	C.H Obrigatória Total	600 h	25%
Carga horária de Componentes Optativos de CTI	780	C.H. Optativa/Livre ou em Atividades Complementares	1800 h	75 %
Carga horária de Componentes Optativos de Humanidades	120	TOTAL	2400 h	100%
Carga horária de Componentes Optativos de Letras/Artes	120			

Carga horária de Componentes Optativos de Extensão	180	
Carga horária de Componentes Optativos de Livres	360	
<b>TOTAL</b>	<b>2160</b>	

#### 6.4.5 Dimensões da Formação e Núcleos Formativos

<b>Etapa da Formação Geral</b>			
1º semestre	2º semestre	3º semestre	
Estudos sobre a Contemporaneidade I	Estudos sobre a Contemporaneidade II	Op. Cultura Humanística	
Bases Epistemológicas das Ciências	Projeto Integrado I	CTI, Sociedade e Ambiente	
Elementos Acadêmicos e Profissionais em CTI	CTI e Sociedade	Op. Cultura Artística/Letras	Op. Cultura Artística/Letras
Língua Portuguesa, Poder e Diversidade	Leitura e Produção de Textos em Língua Portuguesa	ACCS	
Bases Matemáticas para CTI	Op. Cultura Científica	Livre	
Introdução à Computação	Op. Cultura Científica	Op. Cultura Científica	
	Op. Cultura Científica	Op. Cultura Científica	
Atividade Complementar: 120 horas			

<b>Etapa da Formação Específica ou das Áreas de Concentração</b>			
4º semestre	5º semestre	6º semestre	
Op. Cultura Humanística	Op. Cultura Científica	Op. Cultura Humanística	
Projeto Integrado II	Op. Cultura Científica	Op. Cultura Humanística	
Op. Cultura Artística/Letras	Op. Cultura Artística/Letras	Op. Cultura Científica	Op. Cultura Humanística
Op. Cultura Científica	ACCS	ACCS	

Op. Cultura Científica	Livre	Livre
Livre	Livre	Livre
Livre		
Atividade Complementar: 120 horas		

	Núcleo Formativo Interdisciplinar
	Núcleo Formativo Linguagens
	Núcleo Formativo Específico
	Núcleo Formativo Integrador

#### 6.4.6 Programas dos Componentes Curriculares

Os Programas dos componentes curriculares encontram-se no Ementário, ordenados por semestre, no ANEXO I.

#### 6.4.7 Estágio Curricular Supervisionado

Não está previsto o desenvolvimento de Estágio Curricular Supervisionado para os estudantes do BI-CTI. Reconhecendo essa atividade como uma oportunidade de formação e de orientação para as futuras escolhas profissionais é permitida a realização de estágio não obrigatório. Este é um ato educativo desenvolvido no ambiente de trabalho visando aprimorar as habilidades e competências do aluno regular do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação e será considerado como carga horária de Atividades Complementares, conforme descrito no Regulamento de Estágio Não Obrigatório do curso de BICTI, aprovado em reunião do colegiado do curso em 17/02/2020:

O estágio deve ser realizado sob a supervisão de um profissional de nível superior, ou por profissional qualificado, com experiência comprovada na área de atuação da empresa ou instituição concedente.

O estágio não obrigatório visa complementar a formação acadêmica e profissional por meio da inter-relação entre a teoria e a prática; bem como aperfeiçoar as habilidades e competências do

curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação.

O estágio será formalizado no colegiado do curso através do termo de compromisso de estágio entre a o estudante e a empresa ou instituição concedente e deve obedecer um plano de atividades que deve constar o local, carga horária e duração. O estágio pode ser realizado em qualquer turno de acordo à disponibilidade do supervisor.

O colegiado do curso orientará o estudante na condução de suas atividades de estágio. O discente deverá implementar um relatório descrevendo detalhadamente as atividades desenvolvidas no período que deve ser assinado pelo supervisor. Este relatório será analisado pelo Colegiado do curso que verificará a adequabilidade das atividades desenvolvidas na convalidação de carga horária de Atividades Complementares.

O Estágio Não Obrigatório possibilitará ao discente realizar atividades como as descritas a seguir:

I- Atividades de assessoramento técnico em serviços de instalação e manutenção de equipamentos comerciais e industriais;

II- Apoio no planejamento e execução de serviços técnicos e tecnológicos;

III- Apoio no desenvolvimento de atividades de pesquisa em CTI;

IV- Serviços de execução e apoio na área de Tecnologia da Informação, programação de computadores, alimentação e aperfeiçoamento de banco de dados e Análise de Dados;

V- Atuação como apoio técnico de atividades como projetos civis, mecânicos, elétricos e arquitetônicos;

VI- Apoio técnico na área de design de interiores e equipamentos;

VII- Apoio técnico em atividades de produção industrial;

VIII- Apoio a atividades administrativas e de planejamento;

IX- Monitoria e ensino.

#### 6.4.8 Atividades Complementares – AC

As atividades complementares contemplam 200h. Esta é uma modalidade de componente curricular que inclui atividades formativas realizadas pelos estudantes durante o curso. Compõe o Núcleo Formativo Integrador do Projeto Pedagógico do BI-CTI e tem seu fundamento que a formação do estudante não se limita apenas à sala de aula, mas incorpora um conjunto amplo de experiências significativas, que permitem ao estudante vivenciar a indissociabilidade entre

ensino, pesquisa e extensão, constitutiva da formação e da instituição universitárias.

As Atividades Complementares têm como objetivos desenvolver a capacidade de criticar e fazer autocrítica, exercer autonomia no estudo e no trabalho, assumir uma postura ética e cidadã na sociedade, trabalhar em grupo, organizar e planejar o uso do tempo, aplicar os conhecimentos em alguma prática, identificar e resolver problemas relativos às suas áreas de formação, conciliar sensibilidade e razão na atuação sobre questões de interesse social abrangente, dentre outras.

As Atividades Complementares compreendem experiências de participação em eventos acadêmicos (seminários, congressos, cursos, etc) e culturais (encontros, atividades artísticas, exposição, etc.); organização de eventos; pesquisas, com ou sem bolsa de iniciação científica; participação em projetos de extensão e de comunitária; desenvolvimento e construção e construção de protótipos ou experimentos científicos; representação institucional; monitorias, estágios e outras atividades que complementem a formação interdisciplinar, a critério do respectivo Colegiado do Bacharelado Interdisciplinar.

Os documentos originais comprobatórios, conjuntamente com uma cópia, devem ser apresentados anualmente ao Colegiado do Curso.

Serão consideradas atividades complementares aquelas desenvolvidas pelo discente durante o curso como: Participação em Monitoria, disciplinas cursadas como atividade complementar, participação em cursos, palestras, seminários, congressos encontros, jornadas, eventos científicos e culturais presenciais; participação em visitas técnicas, eventos de extensão e pesquisa, participação como membro de órgão colegiado da UFBA. O Regulamento de Atividades Complementares encontra-se no Apêndice B.

## 7 RELAÇÃO DO BI-CTI COM A EXTENSÃO, PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

A articulação do ensino, pesquisa e extensão é fundamental em um ambiente universitário e constitui-se em condição fundamental para a produção do conhecimento e para a formação dos estudantes. A tríade ensino, pesquisa e extensão possibilita ao discentes vivenciar a integração entre a Universidade e a sociedade.

As atividades de extensão já vêm sendo mapeadas por docentes, alunos e técnicos do Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação e certamente na implantação do PPC da Engenharia de Produção serão agregadas novas propostas de trabalho na comunidade e regiões vizinhas.

Em termos curriculares, o BI-CTI, desde o seu nascedouro, valoriza a Extensão Universitária através da inserção de dois componentes curriculares obrigatórios de Atividade Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS) na matriz do curso e da atribuição de horas das Atividades Complementares em atividades dessa natureza, se antecipando à atribuição de 10% da carga horária total do curso em atividade e projetos de Extensão, umas datas estratégias previstas no Plano Nacional de Educação (PNE), Lei Nº 13.005/2014.

Para apoiar a realização de atividades de pesquisa e extensão a UFBA oferece diversos editais para programas, onde podem ser citados:

- Estímulo à pesquisa com o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, financiado pelo CNPq, UFBA e SECTI/FAPESB e que oferece bolsas a estudantes de graduação, através de projetos de pesquisa de docentes, vinculados a planos de trabalho individuais. Esse programa está vinculado a Pro-Reitoria de Pesquisa, Criação e Inovação.

- Ações para incentivo às atividades de extensão que estão vinculadas a Pró-Reitoria de Extensão (PROEXT) que é responsável por coordenar, fomentar e articular as atividades de extensão universitária das diversas Unidades e Órgãos Complementares da UFBA por meio de programas, projetos, cursos e eventos. Reconhecendo o ensino, a pesquisa e a extensão como indissociáveis. As ações implementadas por esta Pró-Reitoria abrangem dois grandes campos do saber - o da Arte e Cultura e o da Ciência e Tecnologia - e compreendem a disseminação desses saberes. Tem como objetivo promover a integração entre a Universidade e a sociedade na troca de experiências, técnicas e metodologias, permitindo ao aluno uma formação profissional com responsabilidade social, dando ao professor oportunidade de legitimar socialmente sua produção acadêmica e elevando a UFBA ao patamar de uma universidade cidadã, voltada para os grandes problemas da sociedade contemporânea.

- O Programa Permanecer que faz parte das ações da Coordenadoria de Ações Afirmativas, Educação e Diversidade da Pró-Reitoria de Assistência Estudantil da UFBA, cujo objetivo é assegurar a permanência de estudantes em vulnerabilidade socioeconômica. O Programa foi criado com recursos oriundos da política de descentralização orçamentária da SESU/MEC com aplicação destinada a bolsas de permanência. Constitui-se em uma rede de ações no campo da extensão, atividades docentes e atividades institucionais, voltadas, principalmente, à formação e apoio social aos estudantes, bem como à consolidação de novas estruturas universitárias que possibilitem a sustentabilidade da política de acesso ao ensino superior. Citando-se como possibilidade de bolsas para apoio:

- a) Docência – os projetos Permanecer na modalidade docência tem relação direta com a função ensino na Universidade, caracterizado pelas atividades de monitoria (ensino de componentes curriculares da graduação).
- b) Extensão – os projetos Permanecer na modalidade extensão caracterizam-se pelo desenvolvimento de ações educativas, culturais e/ou científicas na interface Universidade e Sociedade, a exemplo do Programa Atividades Curriculares em Comunidade da UFBA (ACC), que realiza diferentes tipos de ações voltadas para comunidades.
- c) Pesquisa – compreende bolsas de iniciação e formação científica e estágios em grupos credenciados de pesquisa científica para os estudantes que participam dos Programas de Ações Afirmativas da UFBA. A principal ação deste setor é o Programa Permanecer/PIBIC, em parceria com a Pro - Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação.
- d) Institucional – Os projetos institucionais são destinados ao apoio às atividades-meio de unidades administrativas ou sistemas estruturantes e atividades acadêmicas de unidades universitárias ou órgãos complementares da universidade. Neles se enquadram: projetos artístico-culturais permanentes, como orquestras e grupos musicais, corais, grupos de dança, teatro etc; atividades de natureza técnico-administrativa, como, por exemplo, apoio a laboratórios de informática e bibliotecas, desenvolvimento de softwares para os sistemas da UFBA, estágios docentes na creche, otimização do espaço da Universidade,

organização e arquivamento de documentos no patrimônio cultural da UFBA, assistência ao setor de comunicação das unidades, atendimentos em hospitais ou no SMURB.

Além dessas iniciativas e programas, o ICTI conta com o Núcleo de Apoio à Pesquisa e Extensão (NAPE), que tem como finalidade articular, apoiar, acompanhar e promover atividades de pesquisa e extensão, além de apoiar e promover iniciativas de Inovação do ICTI, nas áreas de abrangência dos cursos/habilitações oferecidas pelo Instituto.

## 8. RECURSOS HUMANOS

### 8.1 Corpo Docente atual no Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação (DCTI) – 2021.1

Docente	Componentes Curriculares	Titulação	Regime de Trabalho
Alex Pires Carneiro	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA02 BASES EPISTEMOLÓGICAS DA CIÊNCIA</li> <li>CTIA04 ELEMENTOS ACADÊMICOS E PROFISSIONAIS EM CTI</li> <li>CTIA07 CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E SOCIEDADE</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
André Luís Sousa Sena	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA53 INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</li> <li>CTIA08 PROJETO INTEGRADO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO I</li> <li>CTIA60 PROJETO INTEGRADO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO II</li> <li>CTIA63 ACCS: STEM - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NAS ESCOLAS</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Carina Santos Silveira	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA08 PROJETO INTEGRADO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO</li> <li>CTIA60 PROJETO INTEGRADO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO II</li> <li>CTIA79 - DESENHO TÉCNICO I</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Crysttian Arantes Paixão	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA01 INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO</li> <li>CTIA54 LÓGICA PARA COMPUTAÇÃO</li> <li>CTIA53 INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</li> <li>CTIA29 BANCO DE DADOS</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Fernando Henrique Martins da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA46 FÍSICA II</li> <li>CTIA47 FÍSICA III</li> <li>CTIA52 INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Geisa Borges da Costa	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA05 LÍNGUA PORTUGUESA, PODER E DIVERSIDADE CULTURAL</li> <li>CTIA09 LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS EM LÍNGUA PORTUGUESA</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Igor Gomes de Souza	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA45 FÍSICA I</li> <li>CTIA47 FÍSICA III</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
João Soares de Oliveira Neto	<ul style="list-style-type: none"> <li>CTIA53 INTRODUÇÃO À LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</li> <li>CTIA41 ESTRUTURA DE DADOS E ALGORITMOS I</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA56 PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS</li> </ul>		
Joyce Batista Azevedo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA36 CIÊNCIAS DOS MATERIAIS</li> <li>• CTIA07 CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E SOCIEDADE</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
José Newton de Seixas Pereira Filho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA24 LEITURA DE TEXTOS EM LÍNGUA INGLESA I</li> <li>• CTIA25 LEITURA DE TEXTOS EM LÍNGUA INGLESA II</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Juarez dos Santos Azevedo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA28 ÁLGEBRA LINEAR</li> <li>• CTIA31 CÁLCULO A</li> <li>• CTIA34 CÁLCULO NUMÉRICO</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Leonardo Fernandes Nascimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA67 ESTUDOS SOBRE A CONTEMPORANEIDADE I</li> <li>• CTIA10 ESTUDOS SOBRE A CONTEMPORANEIDADES II</li> <li>• CTIA65 FERRAMENTAS DIGITAIS PARA A PESQUISA ACADÊMICA</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Luis Henrique Amorin	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA46 FÍSICA II</li> <li>• CTIA47 FÍSICA III</li> <li>• CTIA59 QUÍMICA</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Maiana Brito de Matos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA03 BASES MATEMÁTICAS PARA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO</li> <li>• CTIA11 CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO, SOCIEDADE E AMBIENTE</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Mariana Tavares de Aguiar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA49 GEOMETRIA ANALÍTICA</li> <li>• CTIA66 CÁLCULO B</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Mariana Pinheiro Gomes da Silva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA31 CÁLCULO A</li> <li>• CTIA33 CÁLCULO C</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Manoel Rivelino Gomes de Oliveira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA33 CÁLCULO C</li> <li>• CTIAXX MÉTODOS ESTATÍSTICOS</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas

Milton Sampaio Filho Correia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA08 PROJETO INTEGRADO EM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO</li> <li>• CTIA62 ACCS: OFICINA DE MODELAGEM DE NEGÓCIOS E INSERÇÃO DIGITAL</li> <li>• CTIAXX EMPREENDEDORISMO</li> <li>• CTIAXX ADMINISTRAÇÃO</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Paulo de Freitas Castro Fonseca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA10 ESTUDOS SOBRE A CONTEMPORANEIDADES II</li> <li>• CTIA67 ESTUDOS SOBRE A CONTEMPORANEIDADE I</li> <li>• CTIA17 INTRODUÇÃO À HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS</li> <li>• CTIA37 COMPUTADOR, ÉTICA E SOCIEDADEC</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Renato de Castro Vivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA04 ELEMENTOS ACADÊMICOS E PROFISSIONAIS EM CTI</li> <li>• CTIA50 GESTÃO DA PRODUÇÃO</li> <li>• CTIAXX DESENHO TECNICO</li> </ul>	Doutorado	20 horas
Thamyres Tânulla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA03 BASES MATEMÁTICAS PARA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO</li> <li>• CTIXXX ELETRICIDADE</li> <li>• CTIA63 ACCS: STEM - CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO NAS ESCOLAS</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas
Vítor Pinheiro Ferreira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA01 INTRODUÇÃO À COMPUTAÇÃO</li> </ul>	Doutorado	DE 40 horas

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CTIA78 MECÂNICA DOS FLUIDOS</li> <li>• CTIA77 MECÂNICA GERAL I</li> </ul>		
--	--	--	--

### 8.1.1 Titulação (em números)

	Atual	Futuro
Pós-Doutores	-	
Doutores	24	40
Mestres	-	
Especialistas	-	
Graduados	-	
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>40</b>

### 8.1.2 Regime de trabalho (em números)

	Atual	Futuro
Dedicação Exclusiva (TIDE)	24	40
Tempo Integral (40 horas)	-	
Tempo parcial		
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>40</b>

## 8.2 Titulação, regime de trabalho e lotação dos técnicos administrativos do ICTI (2021)

<b>TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS</b>				
<b>Nome</b>	<b>Titulação</b>	<b>Cargo</b>	<b>Sector de Lotação</b>	<b>Regime de trabalho</b>
<b>Alberto Torreo Herrera*</b>	<b>Especialização</b>	<b>Arquiteto</b>	<b>SUMAI</b>	<b>-</b>
<b>Alessandra Maria dos Santos Barbosa</b>	<b>Graduação em andamento</b>	<b>Assistente em Administração</b>	<b>Biblioteca</b>	<b>40 h</b>
<b>Arlan Clementino Macedo</b>	<b>Graduação</b>	<b>Assistente em Administração</b>	<b>Núcleo de Apoio Pesquisa e Extensão</b>	<b>40 h</b>

<b>Camila da Silva Santos</b>	<b>Especialização</b>	<b>Técnica de Laboratório / Química</b>	<b>Núcleo de Apoio aos Laboratórios</b>	<b>40 h</b>
<b>Cristianne Ribeiro Mattos de Alcântara</b>	<b>Especialização</b>	<b>Técnica em Contabilidade</b>	<b>Núcleo de Apoio Administrativo e Financeiro</b>	<b>40 h</b>
<b>Fabiana Jesus dos Reis</b>	<b>Especialização</b>	<b>Bibliotecária</b>	<b>Biblioteca</b>	<b>40 h</b>
<b>Fátima Virgínia Galvão Coutinho</b>	<b>Especialização</b>	<b>Assistente Social</b>	<b>Núcleo Local de Assistência Estudantil e Ações Afirmativas</b>	<b>40 h</b>
<b>Ítalo Caianã Pinho Carvalho</b>	<b>Graduação</b>	<b>Assistente em Administração</b>	<b>Secretaria Acadêmica</b>	<b>40 h</b>
<b>Ivan Santos dos Reis</b>	<b>Especialização</b>	<b>Assistente em Administração</b>	<b>Secretaria Administrativa</b>	<b>40 h</b>
<b>Kléber Rangel Cabral Freitas</b>	<b>Graduação</b>	<b>Assistente em Administração</b>	<b>Secretaria Acadêmica</b>	<b>30 h**</b>
<b>Lindomar Luís de Souza Paixão</b>	<b>Mestrado</b>	<b>Administrador</b>	<b>Coordenação Administrativa e Financeira</b>	<b>40 h</b>
<b>Laise Isabela de Almeida</b>	<b>Especialização</b>	<b>Pedagoga</b>	<b>Núcleo Local de Assistência Estudantil e Ações Afirmativas</b>	<b>40 h</b>
<b>Lívia Gomes de Vasconcellos</b>	<b>Mestrado</b>	<b>Psicóloga</b>	<b>Núcleo Local de Assistência Estudantil e Ações Afirmativas</b>	<b>40 h</b>

Lucas Almeida Silva	Graduação	Técnico em Informática	Núcleo de Documentação, Tecnologia de Informação e Comunicação	40 h
Madalena Bastos Sousa	Especialização	Contadora	Núcleo de Apoio Administrativo e Financeiro	40 h
Rivania da Paixão de Jesus Carvalho	Especialização	Secretária Executiva	Secretaria Administrativa	40 h
Roberto Souza Santos***	Ensino Médio	Eletricista	Núcleo de Apoio Administrativo e Financeiro	40 h

\*Em exercício na SUMAI \*\*Cumprindo 30 horas por decisão judicial \*\*\*Cedido pela SUMAI

## 9. SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PPC

A avaliação é um mecanismo que contribui para que a Instituição responda às demandas da sociedade e da comunidade científica, acompanhando os rumos assumidos pelo desenvolvimento do curso em seus respectivos Projetos Pedagógicos.

Somente à luz de um processo de avaliação constante é possível garantir a flexibilização do curso e permitir que o desenvolvimento acadêmico seja adequado à realidade na qual se insere a Universidade. Sob essa perspectiva, o Projeto Pedagógico do Curso deve estar em permanente aferição avaliativa, capaz de promover uma gestão que abrigue a possibilidade de reflexões sobre o seu desenvolvimento, correções de rumos, reorientações das práticas pedagógicas, com a consequente identificação de obstáculos que dificultem a concretização dos objetivos propostos.

O processo avaliativo do Projeto Pedagógico do Curso de BI em CTI do ICTI-UFBA é entendido como uma atitude de responsabilidade coletiva que envolve vários sujeitos em torno da formação profissional. Participam deste processo a Coordenação do Curso, o Núcleo Docente Estruturante - NDE, o Colegiado do Curso, professores e discentes. Para efeitos de avaliação, serão considerados os dados obtidos a partir do SIAV - Sistema de Avaliação Docente/Discente, além de outros processos ou instrumentos de avaliação próprios, propostos no âmbito do ICTI, sempre

em consonância com as orientações da Superintendência de Avaliação e Desenvolvimento Institucional da UFBA - SUPAD.

No âmbito institucional, a Comissão Permanente de Avaliação - CPA<sup>[1]</sup> do ICTI promoverá pesquisas autoavaliativas online com docentes, estudantes e servidores técnico-administrativos. Estas pesquisas, a serem realizadas minimamente uma vez por ano, possibilitam a avaliação discente, permitindo a este segmento explicitar suas expectativas e sua satisfação em relação ao curso, aos docentes e ao seu próprio desempenho. A aproximação entre a CPA, o curso de BI CTI e o curso de Engenharia de Produção (em criação) contribuirá para um maior conhecimento da realidade do curso, proporcionando informações que orientarão as ações de autoavaliação e de tomada de decisões, além de fornecer orientação e suporte técnico aos gestores nas etapas de sensibilização, elaboração dos instrumentos de avaliação, análise de conteúdo e divulgação dos resultados.

Os estudantes avaliam as variáveis a partir da escala likert adaptada: muito bom (5); bom (4); nem bom nem ruim (3); ruim (2); muito ruim (1). Na variável corpo docente são avaliados os seguintes aspectos: assiduidade, pontualidade, conhecimento atualizado dos conteúdos tratados na disciplina, utilização de procedimentos didáticos e metodológicos adequados à disciplina, apresentação do plano de ensino com a ementa, objetivos, conteúdos e estratégias de avaliação da aprendizagem e indicação de fontes bibliográficas adequadas à proposta da disciplina; na variável disciplina, o discente avalia a contribuição dos conteúdos da disciplina estudada para a sua formação profissional, a adequação da carga horária da disciplina em relação aos assuntos estudados, a correlação entre o material didático utilizado e a proposta da disciplina e o alcance dos objetivos da disciplina para o processo de ensino-aprendizagem a que se propõe o curso.

Os resultados dessa avaliação darão um feedback da satisfação do discente em relação ao curso e podem ser canalizados para a realimentação do currículo e a reorientação dos programas das disciplinas e das práticas pedagógicas adotadas.

O Projeto Pedagógico será acompanhado pela Coordenação de Curso, juntamente com o NDE, contando com o auxílio do conjunto dos professores, da pedagoga da unidade e dos discentes, que irão monitorar e analisar permanentemente, por meio da realização de reuniões pedagógicas, o desenvolvimento do curso e a implementação do currículo e dos componentes curriculares, em consonância com os princípios estabelecidos no PPC e nos programas das disciplinas. Além disso, o processo avaliativo terá papel fundamental na identificação e promoção das condições institucionais (humanas e infraestruturais) necessárias para o desenvolvimento do Curso.

Neste sentido, serão desenvolvidas diversas ações, tais como:

- a) acompanhamento do projeto pedagógico nos aspectos relacionados à organização didático-pedagógica pelos núcleos locais (NAPE e NOAE) e instâncias deliberativas locais;
- b) reuniões periódicas do NDE;
- c) avaliação permanente da contribuição e adequação das atividades acadêmicas à formação do perfil do profissional delineado pelo curso;
- d) acompanhamento da execução dos componentes curriculares;
- e) acompanhamento da oferta e execução das atividades de pesquisa e extensão pelo NDE;
- f) jornadas pedagógicas semestrais com o corpo docente;
- g) avaliação das práticas pedagógicas adotadas e sua coerência com os princípios que orientam o projeto pedagógico;
- h) acompanhamento do desempenho discente;
- i) acompanhamento das atividades complementares, estágios supervisionados, trabalho de conclusão de curso e monitoria, considerando a regulamentação institucional e específica do curso;
- j) garantia das condições de infraestrutura para o desenvolvimento do curso, como laboratórios, biblioteca e instalações gerais;
- k) reuniões de avaliação do PPC, dos resultados da avaliação do ensino-aprendizagem e seus instrumentos, e da autoavaliação docente;
- l) reuniões periódicas entre a coordenação e centro acadêmico, visando o envolvimento dos discentes na implementação e avaliação do projeto pedagógico.

Outros elementos poderão ser identificados e incorporados na avaliação durante o processo de implementação do projeto pedagógico do curso que sejam passíveis de aprimoramento, visando alcançar o padrão de qualidade desejado para o curso. Os resultados do processo avaliativo se constituem em objeto de reflexão com vistas ao redirecionamento e aperfeiçoamento das ações propostas no âmbito do curso.

Todos os dados e informações resultantes destes processos avaliativos são considerados como elementos balizadores do atendimento aos conteúdos programáticos e às demais exigências estabelecidas nas Diretrizes Curriculares Nacionais, constituindo-se em parte importante das reflexões compartilhadas pela coordenação e professores no planejamento acadêmico e na proposição de medidas a serem implementadas com vistas à melhoria das condições gerais de oferta do curso,

[1] A CPA do ICTI ainda encontra-se em fase de constituição, que se dará a partir do alinhamento com a CPA que atua nas unidades de ensino da UFBA localizadas em Salvador.

## 9. APOIO AO ESTUDANTE

### 9.1 Orientação Acadêmica

A Orientação Acadêmica aos estudantes é ofertada desde primeiro ciclo no BI-CTI com objetivo de “contribuir para a integração dos estudantes à vida universitária, contemplando aspectos pedagógicos, itinerário curricular, informações sobre políticas e normas da Universidade, assistência estudantil, participação em projetos e eventos, realização de estágios e aconselhamento acadêmico-profissional” (Art. 138 - Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação da UFBA).

O desafio da orientação acadêmica efetivamente alinhada a acolher e apoiar cada discente envolve ações estruturadas e permitidas por cada discente desde o seu ingresso após colação de grau.

Algumas características podem ser estímulos ou barreiras, por isso a orientação acadêmica precisa ser oferecida desde a chegada do estudante a Universidade, com apoio de uma equipe multidisciplinar. Serão mapeadas lacunas de:

- a) **Letramentos Fundamentais:** como os discentes aplicam as habilidades essenciais às tarefas diárias. Envolvem: grau de alfabetização, letramento, Numeramento matemático, alfabetização científica, alfabetização em tecnologia da informação e comunicação, alfabetização financeira, alfabetização cultural e cívica;
- b) **Competências:** como os discentes abordam desafios complexos. Envolvem grau de proficiência em pensamento crítico - resolução de problemas, criatividade, comunicação, colaboração;
- c) **Qualidades de Caráter:** como os discentes abordam o ambiente em mudança. Envolve graus de curiosidade, iniciativa, persistência / coragem = coragem e determinação apesar da dificuldade, adaptabilidade, liderança, consciência e atenção social e cultural.

## 9.2 Assistência Estudantil

O Núcleo Local de Assistência Estudantil e Ações Afirmativas (NOAE) trabalha, de forma multidisciplinar, com os aspectos socioeconômicos, psicológicos e pedagógicos do estudante, sendo responsável pela promoção de atividades de acolhimento, acompanhamento e apoio às demandas apresentadas. A articulação das três áreas de conhecimento (Psicologia, Assistência Social e Pedagogia) acontece a partir da atuação da equipe multidisciplinar, conforme detalhamento a seguir:

- A. O **Acompanhamento Social**, realizado pelo Assistente Social mediante atividades voltadas para a identificação de situação de vulnerabilidade dos estudantes relacionadas às questões sociais e econômicas que implicam em dificuldades em sua permanência neste curso. Além disso, realizam-se ações de acompanhamento, orientação e encaminhamento, independentemente da situação socioeconômica em que se encontra o estudante.
- B. O **Acompanhamento Psicológico**, que consiste em duas ações principais: atendimento individualizado e trabalhos em grupo, ambos visando a promoção do bem-estar integral do estudante. Os atendimentos individuais acolhem o estudante em ações de escuta e orientação e, se for o caso, de encaminhamentos internos ao serviço social e/ou ao apoio pedagógico, bem como encaminhamentos externos. Os trabalhos em grupo têm o objetivo de autoconhecimento e cuidado voltados para questões psicológicas centrais ao estudante em sua vida universitária. Os grupos também abordam valores éticos e políticos que fortalecem a promoção do acesso e aprendizado de novas informações, estimulando a convivência pessoal e social.
- C. O **Apoio Pedagógico** é realizado a partir de atendimento individualizado, buscando a conquista da autonomia pelo estudante na relação pedagógica com sua aprendizagem, orientando-o quanto à necessidade de organização e desenvolvimento de práticas de estudo. Além disso, a pedagoga orienta os discentes com relação a dúvidas de natureza acadêmica relacionadas aos dispositivos legais institucionais, sempre que possível, ou realiza encaminhamentos internos e/ou externos, a fim de sanar ou amenizar as demandas estudantis.

Além do NOAE, os estudantes podem contar com o Núcleo de Apoio à Inclusão da Pessoa com Necessidades Educacionais Especiais – NAPE, atualmente vinculado à Pró-Reitoria de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil – PROAE, que presta atendimento educacional especializado com o intuito de viabilizar a inclusão de alunos com deficiência, conforme determina a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.409/2016).

O NAPE foi criado através da Portaria nº. 074, de 26 de março de 2008, para implementação de políticas de acessibilidade à educação superior de pessoas com Necessidades Especiais, prioritariamente aquelas com deficiência, em conformidade com as ações promovidas pelo

Ministério da Educação - MEC. Desde então, o NAPE vem implementando as seguintes ações: a) apoio a inclusão do aluno com necessidades especiais, na universidade em todos os espaços e contextos; b) informa a comunidade da Universidade sobre a legislação e as normas educacionais vigentes que beneficiam os alunos com necessidades educacionais especiais (NEE); c) promove assessoramento técnico-pedagógico aos professores e coordenadores de cursos da universidade; d) promove um atendimento adequado às necessidades individuais do aluno; e) garante ao aluno a possibilidade de utilizar os equipamentos especiais disponíveis no NAPE; f) propõe convênios com outros organismos e instituições que possam implementar programas de apoio em parceria; g) fornece material didático/serviço adaptado ou especializado necessário ao aluno, quando houver disponibilidade. Dentre estes podemos citar: prova transcrita em BRAILLE, prova ampliada para pessoas com baixa visão, interpretação em Língua Brasileira de Sinais (Libras), prestado por intérpretes de Libras/Português pertencentes ao quadro de pessoal do NAPE, leitor e outros recursos de tecnologias assistivas, mobiliário acessível, tais como, mesas, cadeiras ou carteiras adaptadas e assessoria institucional visando a promoção da acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida



## 10. RECURSOS MATERIAIS EXISTENTES

### 10.1 Laboratórios / Salas especiais

A infraestrutura do ICTI é composta, atualmente, por:

- 04 salas de aulas;
- 09 laboratórios;
- 01 sala de professores;
- 02 gabinetes (direção e vice-direção);
- 01 sala de reuniões;
- 01 sala de atendimento ao aluno;
- 01 secretaria acadêmica;
- 01 secretaria administrativa;
- 01 sala do Núcleo de Apoio Administrativo;
- 01 sala da Coordenação Administrativa e Financeira;
- 01 sala destinada ao Núcleo Local de Assistência Estudantil e Ações Afirmativas;
- 01 biblioteca;
- 01 copa;
- 01 sala do Centro Acadêmico;
- 01 sala de convivência para os alunos.

O ICTI possui 10 (dez) laboratórios, alguns de uso restrito para aulas e outros de uso compartilhado, abertos aos discentes.

<b>Laboratório</b>	<b>Área Física</b>	<b>Atividades</b>
Laboratório de Informática 1	52,8 m <sup>2</sup>	Aberto aos discentes para trabalhos curriculares e extracurriculares; aulas de componentes curriculares do ICTI com disponibilidade de 24 máquinas.
Laboratório de Informática 2	55,0 m <sup>2</sup>	Uso restrito às aulas de componentes curriculares do ICTI.
Laboratório de Química	30,2 m <sup>2</sup>	Aulas práticas/pesquisa
Laboratório de Física I e II	41,0 m <sup>2</sup>	Aulas práticas/pesquisa
Laboratório de Física III (Futura transformação em Laboratório de Informática avançado)	35,1 m <sup>2</sup>	Uso restrito às aulas de componentes curriculares do ICTI.
Laboratório Criação, Inovação e linguagem (Marker)	52,7 m <sup>2</sup>	Aberto aos discentes para trabalhos curriculares; aulas de componentes curriculares do ICTI.
Laboratórios de Fenômeno de Transporte	39,3 m <sup>2</sup>	Aulas práticas/pesquisa (Kits didáticos e equipamentos parcialmente adquiridos)
Laboratório de Materiais	29,3 m <sup>2</sup>	Aulas práticas/pesquisa (Em processo de elaboração do pregão para aquisição)
Laboratório de Eletricidade e Eletrônica	35,7 m <sup>2</sup>	Aulas práticas/pesquisa (Eletrônica montado e demais equipamentos em fase elaboração de pregão para aquisição).

Além dos laboratórios descritos anteriormente, está previsto ou em processo de montagem o Laboratório de Prototipagem. Funcionando em espaço compartilhado com o laboratório Maker, este laboratório será uma versão simplificada de uma Fablab, sendo constituído por:

- Impressora 3D de dimensão média, com área de impressão de 40x40 cm (Já adquirida);
- Máquina de Corte a Laser com potências de Laser de 100 mW e área de corte aproximada de 160x160 cm (Já adquirida);
- Máquina Router CNC para confecção de placas de circuito impresso (Já adquirida);
- Scanner de mesa 3D (Em processo de licitação).

Ainda está prevista a chegada de mais equipamentos para incrementar os laboratórios já construídos, como os óculos de realidade virtual que serão utilizados em atividades acadêmicas tais como aulas, pesquisa e extensão, podendo ser solicitado para compartilhamentos pelas diversas componentes da área de Ciência, Tecnologia e Inovação.

## 10.2 Biblioteca

A Biblioteca do ICTI apoia as atividades de ensino, pesquisa e extensão da unidade. Inicialmente o atendimento aos usuários é segunda à sexta-feira, das 8 às 18h. O acervo da Biblioteca atenderá aos discentes, docentes, pesquisadores e demais pessoas vinculadas à Instituto de Ciência, Tecnologia e Inovação para consulta local e empréstimos conforme sistema de acesso e, quando possível, aos usuários de outras Instituições de Ensino e Pesquisa, por intermédio do Empréstimo Entre Bibliotecas, e ainda atenderá à comunidade externa somente para consultas locais.

A UFBA participa, na qualidade de universidade pública, do Portal de Periódicos da CAPES, que oferece acesso a textos selecionados e publicações periódicas internacionais e nacionais, além das mais renomadas publicações de resumos, abrangendo todas as áreas do conhecimento. O Portal inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica, de acesso gratuito na Web.

Atualmente, a biblioteca disponibiliza à comunidade um acervo de 219 títulos de livros totalizando 2633 exemplares, adquiridos pelas modalidades de compra e doação. Em 2020 foi feita solicitação de compra de novos exemplares para serem incorporados ao acervo.

Também tem acesso e realiza a divulgação das principais plataformas bibliográficas disponíveis no nosso sistema universitário de bibliotecas – Repositório Institucional, Portal de Periódicos e Livros digitais (E-books).

## 10.3 Outros

Além dos laboratórios descritos anteriormente, está previsto ou em processo de montagem o laboratório de **Informática Avançada**, com softwares para as disciplinas específicas do segundo ciclo e áreas de concentração, como:

Planilhas, Edição de Textos, Apresentação em Slides (Office 365, Libre-office, Open-office, Only-office)
Software de Programação Matemática (MatLAB, GNU-Octave)

Software de Programação Estatística (Software R)
Software para gestão de projetos (MS Project, Monday, Trello, Open-Project, Project-Libre, GanttProject, Wekan)
Software para simulação de eventos discretos (Arena, FlexSIM, Promodel, JaamSim)
Software de simulação de Manufatura Integrada (CODESYS, Eclipse-4DIAC IDE)
Software de Desenho e Manufatura Assistida. (LibreCAD, QICAD, FreeCAD, AutoCAD, SolidWorks)

### **Outros espaços com implementação futura**

- Espaço compartilhado de metrologia com equipamentos e kits didáticos de metrologia dimensional.
- Espaço compartilhado de higiene e segurança do trabalho com equipamentos e kits didáticos de higiene ocupacional.

## 11. REFERÊNCIAS

BARABÁSI, A.-L. **Linked: a nova ciência dos networks**. São Paulo: Leopardo, 2009.

GROTE, G. P. et al. **Projeto na Engenharia**. 6 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Referenciais Orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares**. Brasília: MEC, 2010.

\_\_\_\_\_. **REUNI: Plano de Expansão e Reestruturação das Universidades Federais**. Disponível em: <www.reuni.mec.gov.br>. Acesso em: 10 jul. 2017.

NÚCLEO DE APOIO À INCLUSÃO DO ALUNO COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS. **O que é NAPE**. Disponível em: <http://www.napeacessivel.ufba.br/o-que-enape.html>. Acesso em: 14 set. 2017.

PRO-REITORIA DE PLANEJAMENTO – UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA (PROPLAN/UFBA). **Plano de Desenvolvimento Institucional da UFBA**. Salvador: EDUFBA, Dez, 2012. Disponível em: <https://www.ufba.br/sites/devportal.ufba.br/files/pdiufba\_2012-16\_0.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2017.

PAIVA, T. **Brasil mantém últimas colocações no Pisa**. Carteducação (Online). Dez. 2016. Disponível em: <http://www.cartaeducacao.com.br/reportagens/brasil-mantem-ultimascolocacoes-no-pisa/>. Acesso em: 10 jul. de 2017.

RUSSELL, B. **História da Filosofia Ocidental**. Rio de Janeiro: Companhia Editora Nacional, 1959. v. 1, 2 e 3.

SEN, A. **Desenvolvimento como liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Plano de Desenvolvimento Institucional**, 2004.

\_\_\_\_\_. **Projeto Pedagógico dos Bacharelados Interdisciplinares**. 2008.

---

**Local e data**

---

**COORDENADOR DO CURSO (nominar)**

Aprovado pelo Colegiado de Curso em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (Ata da Reunião em Anexo \_)

Homologado pela Congregação em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (Ata da Reunião em Anexo \_)

Aprovado pela Câmara de Graduação em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ (Ata da Reunião em Anexo \_) [para uso do Conselho Acadêmico de Ensino]

APÊNDICE A - PROGRAMAS DOS COMPONENTES CURRICULARES



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
--------	------	-----------------------------	----

CTIA01	Introdução à Computação	CTI	
--------	-------------------------	-----	--

#### CARGA HORÁRIA (estudante)

#### MODALIDADE/ SUBMODALIDADE

#### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

Disciplina / Teórica e  
Prática com módulos  
diferenciados

Sem Pré-requisito

#### CARGA HORÁRIA (docente/turma)

#### MÓDULO

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

#### SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	30	-	-	-

2021.1

#### EMENTA

Introdução às bases interdisciplinares que motivaram a construção dos mecanismos que dão suporte à computação. História da computação. Sistemas de numeração. Números Binários. Aritmética Binária. Sistemas de Números Binários Negativos. Ponto flutuante. Lógica Binária. Síntese de circuitos. Simplificação de expressões lógicas. Mapas de Karnaugh. Lógica sequencial. Flip-flop SR, JK e D. Organização de Computadores. Algoritmos: variáveis, estruturas de sequenciamento, repetição e seleção. Modelagem de domínio: entidades e atributos, relacionamentos e cardinalidade.

---

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Manipular conceitos relacionados aos princípios básicos da computação necessários para a aquisição e utilização de habilidades fundamentais nas áreas de desenvolvimento de algoritmos, programação e prototipagem rápida sobre hardware *open source* como a plataforma Arduino em simuladores ou placas reais.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os antecedentes históricos da computação e entender a correlação entre contagem, cálculo e computação, sua aplicação na vida cotidiana e seu horizonte de possibilidades;
- Conhecer, entender e manipular os principais sistemas de numeração que permitem a utilização e o desenvolvimento dos sistemas computacionais;
- Entender e refletir as características da organização de computadores a nível de arquitetura básica;
- Conhecer, entender e manipular o conhecimento sobre os sistemas de hardware digital (a nível de eletrônica) e sua correspondência e operação utilizando a lógica binária para expressar processos e operações sobre sinais (analógicos ou digitais) simples ou conjuntos de sinais como a expressão de números, grandezas e informações para interação com os sistemas computacionais;
- Desenvolver o raciocínio lógico e sua correlação entre entidades ou variáveis alfanuméricas para reter dados, processar e extrair informações úteis, armazenando-as ou não;
- Conhecer, entender, refletir, raciocinar e manipular conceitos relacionados ao pensamento computacional e sua correlação com as principais estruturas de processamento e fluxo computacional;
- Conhecer e entender as características da Modelagem de domínios.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## 1. Introdução

1.1 Mecanismo de contagem, associando a mecânica às operações

## 2. Sistemas de numeração

2.1 A Sistemas de numeração binária

2.2 Sistemas de numeração octal

2.3 Sistemas de numeração hexadecimal

2.4 Conversão entre sistemas de numeração binário, decimal, octal e hexadecimal

## 3. A Lógica Booleana, Representações e suas Operações Básicas

3.1 Aritmética binária básica

3.2 Representação de números binários negativos, sinal magnitude e números complementares

3.3 Lógica Booleana e tradução em circuitos digitais

## 4. O Hardware: Sistemas Digitais, Arquitetura e Organização de Computadores

4.1 Circuitos digitais básicos aplicados aos sistemas computacionais

4.2 Conceitos e exemplos de lógica sequencial

4.3 Flip-Flops SR, JK, D; construções práticas

4.4 Contadores; multiplexadores; memória

4.5 Organização de computadores

4.6 Ciclo de busca à instrução

## 5. O Software

5.1 O Pensamento Computacional

5.2 O Introdução a Algoritmos (gráfico, pseudocódigo)

5.3 Linguagens de programação: tipos e aplicações

5.4 Princípio de organização de instruções: sequenciamento, seleção e repetição

5.5 Exemplos das primitivas de atribuição, sequenciamento, variáveis, blocos condicionais e repetição

5.6 Composição de algoritmos por exemplos; composição de repetição através de abstração

5.7 Uso de Vetores e Matrizes em programação estruturada

5.8 Uso de ponteiros em programação estruturada

5.9 A Modelagem de domínios

## 6. Conceitos Introdutórios de Prototipagem Rápida

6.1 Conceitos e principais tipos de plataformas de prototipagem eletrônica;

6.2 Aplicações

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. BACKES, Andre. **Linguagem C: Completa e descomplicada**. Ebook Kindle, 2018.

2. MANZANO, J. A. N. G. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 28a ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2016.

3. PAES, Rodrigo de Barros. **Introdução à programação com a linguagem C**. São Paulo, SP: Novatec, 2016.

### Bibliografia Complementar:

1. FARRER, H. **Algoritmos Estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.

2. MONTEIRO, M. **Introdução à Organização de Computadores**. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.

3. PATTERSON, D.; HENESSY, J. **Organização e Projeto de Computadores**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

4. PEREIRA, Silvio do Lago. **Estrutura de Dados em C**. Érica, 2018.

5. VIEIRA, Newton José. **Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas**. São Paulo, SP: Thomson, 2006.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA02	Bases Epistemológicas da Ciência	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem Pré-requisito
30	-	-	-	-	-	30		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
30	-	-	-	-	-	30	60	-	-	-	-	-	2021.1

EMENTA

Introdução à filosofia e à epistemologia das ciências naturais. Ruptura e continuidade na história da ciência. A ciência moderna e suas raízes epistemológicas. A cultura e a produção do conhecimento. Os rumos da tecnociência contemporânea e de suas relações com a sociedade, com a política e com a economia. Abordagem orientada à solução de problemas, sempre que possível, vinculado a demandas da sociedade, organizado em torno dos atravessamentos das ciências e das culturas.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Construir competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) relacionadas aos fundamentos epistemológicos da Ciência e suas relações com a sociedade, com o desenvolvimento e com a economia

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Coletar e processar informações de diversos tipos;
- Organizar métodos para o seu próprio estudo;
- Exercitar a execução de futuras atribuições.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

**Módulo Conhecimento:** contextualização da discussão e dos problemas acerca do conhecimento e suas interfaces, entre abordagens epistemológicas e sociológicas da filosofia da ciência;

**Módulo Ciência Moderna:** constituição e desenvolvimento da ciência moderna, seu método, paradigmas, princípios, sucessos e limitações. Apogeu e crise da ciência, enquanto crise da Razão e do racionalismo progressista;

**Módulo Conhecimento e Cultura:** das interpenetrações da ciência com a sociedade, enquanto forma de conhecimento que participa da política, da economia, do ambiente e da cultura contemporânea. Relações entre ciência, arte e filosofia, e seus desdobramentos para as ciências aplicadas.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 24. ed. rev. e atual. São Paulo: Cortez, 2016.

POPPER, Karl R. **Conjecturas e Refutações: o processo do conhecimento científico**. 5 ed., 2010

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. 15. ed., Rio de Janeiro, RJ: Bertrand Brasil, 2013.

### Bibliografia Complementar:

BYNUM, William. **Uma breve história da ciência**. [tradução: Iuri Abreu]. Porto Alegre, RS: L&PM, 2014.

CHAUÍ, Marilena de Souza. **Convite à filosofia**. 14. ed. São Paulo, SP: Ática, 2012.

DUTRA, Luiz. H. **Introdução à Epistemologia**. São Paulo: Unesp, 2010.

KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. Petrópolis, RJ: Vozes, 621 p., 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia. Processos técnicos e científicos no estudo, pesquisa, análise**, 8a ed. São Paulo, SP: Atlas, 2017.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA03	Bases Matemáticas para Ciência, Tecnologia e Inovação	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem Pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)							
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	-	2021.1

**EMENTA**

Estudo dos aspectos multidisciplinares, epistemológicos e históricos da ciência, tecnologia e linguagem matemática, através de uma abordagem orientada à solução de problemas, sempre que possível vinculados a demandas da sociedade. Organizada com os diversos conteúdos multidisciplinares derivados da linguagem matemática.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Revisar conhecimentos matemáticos com foco na preparação para os estudos de tópicos matemáticos mais complexos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revisar funções matemáticas elementares e suas aplicações;
- Discutir o emprego da linguagem matemática nas diversas áreas;
- Conhecer o conceito de modelagem e modelar;
- Identificar as principais aplicações de limites, derivadas e integrais;
- Aplicar os conhecimentos adquiridos.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

**Conjuntos e Aritmética Básica.** Ideia intuitiva de conjunto como uma coleção de elementos. Descrição de um conjunto através da enumeração de seus elementos, ou pela especificação de uma propriedade, ou por diagramas de Venn. Subconjuntos; igualdade de conjuntos. Operações entre conjuntos: união, intersecção, complementar de um conjunto, produto cartesiano de conjuntos. Conjuntos numéricos: Naturais, Inteiros, Racionais, Reais (introduzido pela sua representação decimal como dízima periódica ou não-periódica). Interpretação geométrica dos números reais como pontos de uma reta. Noção de módulo de um número real. Exposição dos axiomas de corpo ordenado dos números reais. Intervalo aberto, intervalo fechado e suas representações geométricas na reta real. Potenciação, radiciação e suas propriedades.

**Cálculo com Expressões Algébricas.** Produtos notáveis; binômio de Newton. Adição, subtração, multiplicação e divisão de expressões algébricas. Fatoração e simplificação de expressões algébricas; expressões algébricas envolvendo raízes. Polinômio do primeiro grau e análise do sinal do polinômio. Polinômio do segundo grau e análise do sinal do polinômio. Algoritmo da divisão de dois polinômios.

**Equações e Inequações.** Resolução de equações envolvendo expressões algébricas. Resolução de equações envolvendo expressões algébricas com raízes. Resolução de equações envolvendo módulo de expressões algébricas. Inequações envolvendo expressões algébricas. Inequações envolvendo expressões algébricas com raízes. Inequações envolvendo módulo de expressões algébricas.

**Funções.** Definição de função, domínio, contradomínio, imagem, gráfico. Funções reais de valores reais. Exemplos: função afim, função quadrática, função definida por várias sentenças. Operações entre funções: adição, subtração, multiplicação, divisão, multiplicação por escalar e composição. Função par, função ímpar, função periódica, função crescente e função decrescente. Função injetora, sobrejetora e bijetora. Função inversa. Construção de gráficos a partir de operações realizadas sobre o gráfico de uma função. Função modular. Funções exponencial e logarítmica; propriedades, gráfico. Resolver equações envolvendo funções exponencial e logaritmo. Resolver inequações envolvendo funções exponencial e logaritmo. Demonstrar identidades envolvendo funções exponencial e logarítmica. Funções hiperbólicas; propriedades, gráfico. Funções trigonométricas e trigonométricas inversas; propriedades, gráfico. Resolver equações envolvendo funções trigonométricas e trigonométricas inversas. Resolver inequações envolvendo funções trigonométricas e trigonométricas inversas. Demonstrar identidades envolvendo funções trigonométricas e funções trigonométricas inversas. Modelagem de situações usando funções.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

ANTON, H; BIVENS, I; DAVIS, S. **Cálculo: volume I**. 10º Edição. Porto Alegre: Bookman, 2014.

LARSON, R. **Cálculo aplicado: curso rápido**. 9º Edição São Paulo: Cengage Learning, 2016.

STEWART, J. **Cálculo: volume I**. 8º Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

Bibliografia Complementar:

ADAMI, A. M.; DORNELLES FILHO, A. A.; LORANDI, M. M. **Pré-cálculo**. 1º Edição; Porto Alegre: Bookman, 2015.

ALMEIDA, L. W; SILVA, K. P. **Modelagem matemática em foco**. 1º Edição. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2014.

MUROLO, A. F; BONETTO, G. **Matemática aplicada à administração, economia e contabilidade**. 2º Edição. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

ROGAWSKI, J.; ADAMS, C. **Cálculo: volume I**. 3º edição. Porto Alegre: Bookman, 2018.

THOMAS, G. B; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo: volume I**. 12º edição. São Paulo: Pearson, 2012.

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA04	Elementos Acadêmicos e Profissionais em CTI	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem Pré-requisito
30	-	-	-	-	-	30		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
30	-	-	-	-	-	30	60							2021.1

**EMENTA**

A Universidade. O Mundo do Trabalho. Introdução às profissões da Ciência e da Tecnologia (atividades, a base e as aplicações, as características e principais produtos da indústria e dos serviços e suas aplicações, os principais segmentos e cadeias produtivas). O curso e suas áreas de concentração. Metodologia Científica e Tecnológica. Pesquisa bibliográfica e bases de dados. Humanidades e Ética. Comunicação e Expressão. Expressão Gráfica (leitura e interpretação de desenhos de interesse da Ciência e Tecnologia). Recursos computacionais como expressão científica, e seu potencial na evolução da Ciência e Tecnologia. Utilização de ferramentas de apoio pedagógico. Obrigatória a realização de trabalho escrito, com resumo em inglês e apresentação oral, utilizando adequadamente os métodos científicos e tecnológicos, a comunicação e expressão escrita e oral e a expressão gráfica.

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Conhecer os fundamentos necessários aos Elementos Acadêmicos e Profissionais em Ciência, Tecnologia e Inovação e suas aplicações na sociedade.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender o funcionamento da Universidade;
  - Conhecer o BI e seus caminhos de desenvolvimento profissional;
  - Elaborar e apresentar relatórios, artigos e trabalhos acadêmicos.
- 

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

A Universidade. O Mundo do Trabalho. Missão, Visão de Futuro e Valores adotados nesta disciplina

CTI: visão histórica

Profissões da Ciência: a carreira acadêmica. Profissões da Tecnologia: o processo de inovação nas empresas – Como a ciência e a tecnologia servem à sociedade: Humanidades e ética

O BI em CTI e suas áreas de concentração

Comunicação e Expressão, escrita e oral: formalismo

Pesquisa bibliográfica e bases de dados. Tipos de publicações e sua hierarquia

Os diversos textos científicos e seus elementos

Como redigir um Trabalho Acadêmico

Técnicas de apresentação oral: montagem dos slides

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de Metodologia Científica. 8 ed.**, São Paulo: Atlas, 2017.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico. 24 ed.**, São Paulo: Cortez, 2016.

RUIZ, J.A. **Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos. 6 ed.**, São Paulo: Atlas, 2006.

### Bibliografia Complementar:

BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. **Introdução à Engenharia: Conceitos, ferramentas e comportamentos.** Editora da UFSC. Florianópolis, 2013

GIL, Antonio Carlos. **Organização da ciência e do trabalho científico.** 5a ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MONTEIRO, M. C., MOURÃO L. **O Estudante Universitário Brasileiro: Saúde Mental, Escolha Profissional, adaptação a Universidade.**

SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade.** 3a ed., São Paulo, SP: Cortez, 2010.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia Científica: Guia para eficiência nos estudos.** 7 ed., São Paulo: Atlas, 2017.

ESTRELA, C. **Metodologia Científica.** 3 ed., Artes Medicas, 2018.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA67	Estudos sobre a Contemporaneidade I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica	Sem Pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-	2021.1

### EMENTA

Estudo das sociedades contemporâneas, na sua diversidade, globalidade e sustentabilidade, identificando suas origens históricas, bem como estruturas práticas e simbólicas, contemplando interpretações dos diferentes saberes. Estudo do modo como se estruturam e se desenvolvem tais unidades sociais em seus vínculos com o Estado, a cultura e os indivíduos, com destaque para as formas de organização do trabalho. Estudo dos processos psíquicos e psicossociais que estruturam e organizam a singularidade de cada sujeito, compreendendo como tais processos afetam sua construção de significados, sua relação com os outros e sua ação sobre o mundo. Abordagem sobre as temáticas das relações étnico-raciais e de gênero na perspectiva da promoção dos direitos humanos a partir de diferentes enfoques sociológicos, com vistas a problematizar a relação destes temas na sociedade contemporânea.

---

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Compreender o processo histórico de constituição das sociedades contemporâneas e como se desenvolvem as unidades sociais em seus vínculos com o Estado, a cultura e os indivíduos.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Entender o processo histórico de constituição da Universidade em suas dimensões históricas, sociais e culturais bem como seu papel nas sociedades contemporâneas;
2. Adquirir uma compreensão das dinâmicas das sociedades contemporâneas através de conceitos fundamentais das ciências humanas e sociais;
3. Investigar os processos sociais nas sociedades contemporâneas e sua relação com as tecnologias digitais de informação e comunicação.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

Instruções gerais: como buscar informação para a disciplina

Estou na universidade, e agora?

O Ofício do estudante universitário

O que é a Universidade?

A trajetória da criação dos Bacharelados Interdisciplinares na Universidade Federal da Bahia

Críticas ao campo universitário: reprodução ou emancipação?

O futuro da Universidade e a Universidade do Futuro

Definições Preliminares: o que é cultura?

Definições Preliminares: o que é etnocentrismo?

Definições Preliminares: personalidade e socialização

Globalização e mundo contemporâneo

O que é viver em um mundo conectado?

O problema contemporâneo da vigilância digital

A pandemia de COVID-19 e o mundo contemporâneo

Conflitos e mundo contemporâneo

Desigualdade e estigma de classe no Brasil

Aspectos fundamentais das relações raciais no Brasil

Relações de gênero e mundo contemporâneo

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

1. BAUMAN, Zygmunt. **Ensaio sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro, RJ: Zahar, 2012.
2. COULON, A. **A condição de estudante. a entrada na vida universitária**. Salvador: EDUFBA, 2008.
3. HALL, S. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: TupyKurumin, 2006.

Bibliografia Complementar:

1. CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 19. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Paz e Terra, 2018.
2. CONNELL, Raewyn. **Gênero: uma perspectiva global**. São Paulo, SP: nVersos, 2015.
3. MATTELART, Armand. **História da sociedade da informação**. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Loyola, 2006.
4. SANTOS, Laymert Garcia dos. **Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética**. 2a ed. São Paulo, SP: Ed. 34, 2011.
5. SANTOS, Milton. **Por uma outra Globalização do pensamento único à consciência universal**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2002.

---

---

**Dcente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou**

**equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA05	Língua Portuguesa, Poder e Diversidade Cultural	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem Pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA			
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2021.1				
60	-	-	-	-	-	60	T			T/P	P	PP
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-

### EMENTA

Introdução ao estudo da língua portuguesa, com base em uma concepção de língua como sistema estruturado, heterogêneo, em constante processo de mudança e responsável pela interação entre o sujeito e o mundo.

### OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Compreender a língua como um sistema estruturado, heterogêneo, em constante processo de mudança e responsável pela interação entre o sujeito e o mundo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discutir diversas concepções de linguagem, língua, norma(s) lingüística(s) e gramática(s) da língua;
- Estabelecer a relação entre língua, cultura e identidade, identificando como se constrói a relação sujeito mundo através da língua;
- Equacionar a diversidade lingüística e cultural, através de alguns temas relevantes como: a tensão unidade versus diversidade; o português no tempo e no espaço e as variedades do português do Brasil; a norma-padrão e seu processo de legitimação; o continuum entre normas populares e cultas e sua relação com a norma-padrão;
- Analisar o preconceito lingüístico em face das noções de erro e variação lingüística;
- Discutir o papel da língua na construção da nacionalidade;
- Discutir como se engendram as identidades lingüísticas no Brasil.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. LÍNGUA E RELAÇÕES DE PODER

1.1. Concepções de língua

### 2. GRAMÁTICA, NORMA E PROCESSOS DE (DES)LEGITIMAÇÃO

### 3. LÍNGUA E NAÇÃO

3.1. Língua e a construção da nacionalidade

3.2. Identidades lingüísticas no Brasil

### 4. POLÍTICAS LINGÜÍSTICAS E GRAMÁTICAS DA RE(E)XISTÊNCIA

4.1. Do conceito de diversidade cultural nos nossos dias

4.2. A língua em paralaxe: gramáticas da resistência no Brasil

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

COELHO, Izete et al. **Para conhecer sociolinguística**. São Paulo: Contexto, 2015.

FARACO, Carlos Alberto; ZILLES, Ana Maria. **Para conhecer norma lingüística**. São Paulo: Contexto, 2017.

LAGARES, Xoan; BAGNO, Marcos. (Orgs.). **Política da norma e conflitos lingüísticos**. São Paulo: Parábola, 2011.

### Bibliografia Complementar:

BAGNO, Marcos. **Gramática Pedagógica do Português Brasileiro**. São Paulo, Parábola, 2011.

\_\_\_\_\_. **Preconceito Lingüístico**. São Paulo: Parábola, 2015.

BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 38a ed. Rio de Janeiro, RJ: Nova fronteira: Lucerna, 2015.

FARACO, Carlos Alberto. **História sociopolítica da língua portuguesa**. São Paulo: Parábola, 2016

ZILLES, Ana Maria; FARACO, Carlos Alberto. **Pedagogia da variação lingüística: língua, diversidade e ensino**. São Paulo: Parábola, 2015.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA07	Ciência, Tecnologia, Inovação e Sociedade	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem Pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-		2021.1

EMENTA

Evolução biocultural do ser humano: técnicas e tecnologias como dimensões da humanidade. Dimensão econômica da sociedade. Metodologia, racionalidade e relativismo. Ciência, tecnologia e inovação como construção social. Panorama dos sistemas de Ciência e Tecnologia contemporâneos. A Política científica e tecnológica e o sistema nacional de CTI. Serviços Tecnológicos. Cadeia de Valor e Arranjos Produtivos Locais. Sistemas de Inovação: Mundo, Brasil e estados. Relação Governo- Universidade-Sector Produtivo. Institutos de pesquisa, parques tecnológicos, incubadoras de empresas. Redes de PD. Agências públicas de fomento e financiamento. Capital de risco. Propriedade intelectual e licenciamento de tecnologia. Inovação nos diversos tipos de arranjos industriais: baseados em ciência, intensivos em escala, dominados por fornecedores, fornecedores especializados.

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Construir competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) para a análise e proposição de alternativas de solução viáveis e responsáveis a situações sociais problemáticas.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Exercitar a aplicação adequada do método científico;
- Identificar e propor resoluções para problemas;
- Analisar criticamente situações propostas;
- Comunicar-se e expressar-se, escrita e oralmente, com eficiência.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### CTI – Sociedade – Engenharia

1. Evolução biocultural do ser humano: técnicas e tecnologias como dimensões da humanidade
2. Dimensão econômica da sociedade
3. Metodologia, racionalidade e relativismo

### Desenvolvimento e CTI

4. Ciência, tecnologia e inovação como construção social
5. Panorama dos sistemas de Ciência e Tecnologia contemporâneos
6. A Política científica e tecnológica e o sistema nacional de CTI.

### Inovação e CTI no Brasil

7. Inovação nos diversos tipos de arranjos industriais baseados em ciência; intensivos em escala dominados por fornecedores; fornecedores especializados
8. Serviços Tecnológicos
9. Cadeia de Valor e Arranjos Produtivos Locais.
10. Sistemas de Inovação: Mundo, Brasil e estados.
11. Relação Governo- Universidade-Sector Produtivo
12. Institutos de Pesquisa.
13. Parques Tecnológicos
14. Incubadoras de Empresas
15. Redes de P&D
16. Agências públicas de Fomento e Financiamento.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

- PORTELA, B., BARBOSA, C., MURARO, L. DUDEUX, R., **Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**, JusPodium, 1. Ed., 2020.  
PÔRTO, G., ALVES, M. (Org.), **Ciência, Tecnologia e Inovação: Diálogos e caminhos**. Editora Fi, 2019.  
4. TIDD, Joseph; BESSANT, J. R.; PAVITT, Keith. **Gestão da inovação**. 5a ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2015.

Bibliografia Complementar:

1. CARVALHO, H., REIS, D., CAVALCANTE, M. **Gestão da Inovação**. UTF Inova. Curitiba: Aymar, 2011.  
2. DE NEGRI, F. **Novos caminhos para a inovação no Brasil**. Wilson Center, 2018.  
3. DRUCKER, P. **Inovação e Espírito Empreendedor: Prática e Princípios**. Cengage Learning. 400p. 2017.  
TIGRE, P. B. **A economia da tecnologia no Brasil**. Editora Elsevier, 2. ed., 2014.  
5. TURCHI, Lenita Maria; de MORAIS, José Mauro. **Políticas de apoio à inovação tecnológica no Brasil: avanços recentes, limitações e propostas de ações**. Brasília: Ipea, 2017.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA08	Projeto Integrado em Ciência Tecnologia e Inovação - I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Atividade – Oficina	CTIA01 - Introdução à Computação
-	-	30	-	-	-	30		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL		
-	-	30	-	-	-	30	-	2021.1
-	-	30	-	-	-	30	-	

**EMENTA**

Conceber e desenvolver ideias para inovar ou aperfeiçoar produtos, processos e serviços com base em conhecimentos dos fundamentos de projetos, técnicas de brainstorming, de qualidade e de custos. Aulas implementadas de modo teórico-aplicado, preferencialmente em oficinas interativas com atividades em grupo de alunos.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver um Ciclo de Consultoria (Júnior) em Design Thinking e Gestão de Projetos junto a Interessados (Microempreendedores, organizações familiares e qualquer representante da Comunidade / Sociedade) que necessite de parceria numa perspectiva de transformação orientada ao Desenvolvimento Sustentável via desenvolvimento de produtos.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 1. ATITUDINAIS:

- Valorizar seu potencial de atuação cidadã,
- Aplicar conhecimentos orientados às três culturas: artística, científica e humanística junto à Sociedade;
- Compreender e Aplicar Métodos Ágeis em Concepção (Design Thinking) e Implementação (Gestão de Projetos) em alternativas viáveis de solução orientadas à transformação de interessados;

### 2. PROCEDIMENTAIS:

- Desenvolver, em grupo, um Ciclo de Consultoria (Júnior) em Concepção (Design Thinking) e Implementação (Gestão de Projetos);
- Ajudar a promover uma transformação para o enfrentamento de problemáticas que emergem na realidade contemporânea;

### 3. CONCEITUAIS:

- Aplicar Metodologias de Desenvolvimento de Produtos contextualizadas às três culturas: artística (pela estética da alternativa de solução digital a ser apresentada), científica (pela fundamentação em fatos, pesquisa, um modelo mental científico) e humanística (pelo desafio do trabalho em grupo em contínua relação com o representante-parceiro da comunidade).

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### Conteúdos conceituais (saber):

#### I. Metodologias de Desenvolvimento de Produtos

1. Desenvolvimento de um produto industrial (bem de consumo, tangível)
2. Metodologia de Desenvolvimento de Produto em Engenharia de Software (modelo CommonKADS)
3. Desenvolvimento de um serviço (intangível)

### Conteúdos Procedimentais (saber fazer):

#### II. Ciclo de Consultoria (Júnior) em Design Thinking e Gestão de Projetos

1. Descoberta: entrevistas, revisão de literatura, pesquisa de campo
2. Definição: síntese
3. Desenvolvimento: roadmapping integração ao bloco III – Metodologias de Desenvolvimento de Produtos= PROJETO a ser dado continuidade em Projeto Integrado II
4. Desenvolvimento: prototipagem do Projeto Integrado II
5. Implementação ( Projeto Integrado II)

### Conteúdos Atitudinais (saber ser)

#### III. Métodos Ágeis de Gestão de Projetos: SCRUM ou KANBAN?

1. O que é metodologia ágil, SCRUM, Kanban?
2. Em que se concentram a metodologia scrum e a metodologia Kanban?
3. Quais as necessidades surgem com ambas as metodologias?
4. Qual é o processo de desenvolvimento?
5. O que é valorizado com cada metodologia ágil?
6. Scrumban

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

1. JUNIOR, C.P.W. **Introdução do Projeto de Produtos**. Ed. Bookman. 2014.
2. KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As melhores práticas**. São Paulo. Bookman. 2016.
3. PLATCHEK, E.R. **Design Industrial: Metodologia de ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis**. Ed. Atlas. São Paulo, 2012.

Bibliografia Complementar:

1. BAXTER, M. **Projetos de Produtos: Guia prático para o design de novos produtos**. 3ª. Ed. Blucher. 2011.
2. CHENG, L.C.; FILHO, M.R.L. **Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. Ed. Blucher.
3. KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2005.
4. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation**. London: Wiley John & Sons. 2010.
5. RIES, Eric. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem sucedidas**. [tradução Texto Editores]. – São Paulo : Lua de Papel, 2012.
6. ISMAIL Salim, MALONE, Michel S., GEEST, Yuri Van. **Organizações Exponenciais. Por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito)**. Edição digital. HSM do Brasil, 2015.
7. SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. Tradução: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de  
Departamento (ou**

**equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA09	Leitura e Produção de Textos em Língua Portuguesa	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Atividade / Oficina	Sem pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
30	-	30	-	-	-	60	-	30	-	-	-	-		2021.1

EMENTA

Trabalho com as competências de leitura e produção de textos de diferentes gêneros, com enfoque na argumentação.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Construir competências de leitura e produção de textos de diferentes gêneros, com enfoque na argumentação.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os processos de leitura e escrita como práticas sociais;
- Estabelecer relação autor, leitor e texto;
- Distinguir tipos textuais e gêneros;
- Analisar e produzir textos de diferentes tipologias e gêneros;
- Entender o papel dos textos acadêmicos para a produção e divulgação da ciência;
- Produzir textos da esfera acadêmica, como resumos, relatórios, resenhas, etc.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### O sujeito autor-leitor: a leitura e a escrita como objeto de estudo

O que é ler e escrever? Como leio e escrevo?

Minha história com a leitura e a escrita: análise a partir de narrativas próprias e de outros.

Os processos de leitura e de escrita como práticas sociais.

### Leitura e produção de textos de variados gêneros

Tipos e gêneros textuais: contextos de produção e recepção (propósitos, lugar discursivo, relação autor-leitor/falante-ouvinte, suporte), hibridismos, multimodalidade.

A imagem como texto: Leitura de imagens

Textos literários: conto e crônica.

Textos críticos: resenha, artigo de opinião.

### Produção de textos: elaboração em versões sucessivas, com atividades de análise linguística e retextualização (refação/reescrita).

Estrutura do texto argumentativo: marcadores, encadeamento de ideias, defesa de opiniões e teses, seleção de linguagem.

Características dos gêneros de tipo argumentativo e crítico.

Gêneros críticos: crônica argumentativa e/ou artigo de opinião

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. BRASILEIRO, Ada Magaly Matias. **Como produzir textos acadêmicos e científicos**. São Paulo: Contexto, 2020.
2. KOCH, I.V. ELIAS, V.M. **Escrever e Argumentar**. São Paulo: Contexto, 2016.
3. VIEIRA, Francisco Eduardo; FARACO, Carlos Alberto. **Escrever na universidade: fundamentos**. São Paulo: Parábola, 2019.

### Bibliografia Complementar:

1. CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 2 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
  2. BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 31 ed. São Paulo: Nacional, 1987.
  3. FERRARA, L. **Leitura sem palavras**. São Paulo: Ática, 2004
  4. MARCUSCHI, L. A. **Produção textual, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
  5. MARTINS, M. H. **Que é leitura**. São Paulo: Ática, 2004.
  6. JOUVE, V. **A leitura**. São Paulo: UNESP, 2002.
-

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA10	Estudos sobre a Contemporaneidade II	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	2021.1

---

## EMENTA

---

Estudo abrangente das sociedades contemporâneas, na sua diversidade, globalidade e sustentabilidade, identificando suas origens históricas, bem como estruturas práticas e simbólicas, contemplando interpretações dos diferentes saberes. Estudo do modo como se estruturam e desenvolvem tais unidades sociais em seus vínculos com o Estado, a cultura e os indivíduos, com destaque para as formas de organização do trabalho. Estudo dos processos psíquicos e psicossociais que estruturam e organizam a singularidade de cada sujeito, compreendendo como tais processos afetam sua construção de significados, sua relação com os outros e sua ação sobre o mundo. O estudo dos Direitos Humanos: história e Direito Comparado. Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948). Pacto de San Jose da Costa Rica. Constituição Federal brasileira: Artigo 5º: dos Direitos e Garantias Fundamentais.

---

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Desenvolver as competências de pesquisa, interpretação e análise de informações que contribuam para a conformação de uma visão crítica e uma atitude criativa diante da complexidade do mundo contemporâneo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Debater temas relevantes para a compreensão das transformações do mundo contemporâneo, especialmente no que diz respeito aos processos e perspectivas na esfera da ciência, tecnologia e inovação e da formação universitária, no mundo e no Brasil, especialmente em relação às implicações sociopolíticas das novas plataformas tecnológicas digitais e mutações contemporâneas no campo do trabalho, caracterizando tal cenário nos contextos brasileiro e mundial;
  - Fomentar a discussão acerca da convergência de processos científicos, tecnológicos, humanísticos, comunicacionais e artísticos na contemporaneidade;
  - Sistematizar um composto de autores (pensadores, cientistas e artistas) — e seus respectivos trabalhos — que ajudem a estruturar o entendimento e o posicionamento crítico na contemporaneidade.
- 

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## **Módulo Política, Modernidade e Contemporaneidade**

Eixo 1: aproximações ao conceito de política

1. Política: aproximações conceituais e históricas.
2. Panorama dos marcos do pensamento político.

Eixo 2: da modernidade à contemporaneidade

3. Fundamentos da política e economia global
4. Fundamentos da política e sociedade brasileira

Eixo 3: Dimensões da política na contemporaneidade

6. Mídia, Política e Desinformação. Os perigos para a democracia.
7. Redes sociais e política no Brasil Contemporâneo

## **Módulo de Economia/Trabalho**

Eixo 1: panorama histórico das relações entre economia e trabalho

A relação histórica capital/trabalho

A produção de riqueza nas sociedades capitalistas

A desigualdade nas sociedades capitalistas

Eixo 2: da modernidade à contemporaneidade

Novas formas do capitalismo contemporâneo

Trabalho, emprego e carreira na contemporaneidade

Processos tecnológicos e mão-de-obra: a revolução digital e as categorias contemporâneas do trabalho.

## **Módulo Direitos Humanos**

Eixo 1: noções Básicas de Direitos Humanos

O estudo dos Direitos Humanos: história e Direito Comparado.

Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948).

Pacto de San Jose da Costa Rica.

Constituição Federal brasileira: Artigo 5º: dos Direitos e Garantias Fundamentais

Eixo 2: Algumas temáticas de DH na contemporaneidade

O gênero da noção moderna de indivíduo e a crítica teórica feminista

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

### Bibliografia Básica:

GIDDENS, A. **Sociologia**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2013.

MAZZUOLI, V. O. **Curso de Direitos Humanos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.

### Bibliografia Complementar:

BOBBIO, N. **A política**. In: O filósofo e a política. Rio de Janeiro: Contraponto, 2003, p.137-156.

DAVIS, A. **Mulheres, Raça e Classe**. São Paulo: Boitempo Empresarial, 2016.

PIKETTY, T. **O Capital no Século XXI**. Ed. Intrínseca, 2014.

RAEWYN, P; PEARSE, R. **Gênero**: Uma perspectiva global. São Paulo: Nversos, 2015.

WINNER, L. Artefatos têm política? In: **Analytica**, v. 21, n. 2, p. 195-218, 2017.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA11	Ciência, Tecnologia, Inovação, Sociedade e Ambiente	CTI	

**CARGA HORÁRIA (estudante)**
**MODALIDADE/  
SUBMODALIDADE**
**PRÉ-REQUISITO (POR  
CURSO)**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
60	-	-	-	-	-	60

Disciplina / Teórica

Sem pré-requisito

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**
**MÓDULO**

 Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
60	-	-	-	-	-	60

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>
60	-	-	-	-	-

2021.1

**EMENTA**

Desenvolvimento de conhecimentos sobre a problemática ambiental numa abordagem ampla, interdisciplinar e global, contemplando os fatores biológicos, físicos e socioeconômicos. Entendimento das implicações das questões ambientais à nível regional e local. Discussão sobre a “cultura científica” e suas implicações na vida política, econômica e cultural das sociedades contemporâneas. Discussão sobre desenvolvimento sustentável, formação de cidadãos e inovação. Conhecimentos das principais problemáticas ambientais locais.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Construir um marco de referência conceitual, procedimental e atitudinal para uma visão crítica das questões ambientais e seus mecanismos de gestão.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Sensibilizar-se sobre a problemática ambiental numa abordagem ampla, interdisciplinar e global, contemplando os fatores biofísicos e socioeconômicos.
- Refletir sobre as implicações das questões ambientais a nível regional e local
- Discutir os impactos negativos no ambiente resultante do desenvolvimento, em particular os processos produtivos diversos, e pelo consumo.
- Aplicar mecanismos para atenuar os danos nos recursos ambientais provocados pela produção e consumo. Esta abordagem inclui temas como:
  - Legislação ambiental;
  - Produção limpa e prevenção da poluição nas diversas atividades;
  - Instrumentos de gestão ambiental com ênfase para a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA).

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. Introdução à Problemática Ambiental

- 1.1 Histórico e causas da crise ambiental;
- 1.2 Os processos de desenvolvimento e o meio ambiente;
- 1.3 Conceitos associados à gestão ambiental;
- 1.4 Produção, consumo e impacto ambiental;
- 1.5 Magnitude do impacto da atividade produtiva no meio ambiente: Equação mestra do impacto ambiental;
- 1.6 Crescimento histórico e cenários futuros;
- 1.7 Evolução dos meios de controle da poluição;
- 1.8 Fator 10;
- 1.9 Cidadania e Ambiente: O comportamento e o impacto ambiental;
- 1.10 Política ambiental e ciência;
- 1.11 O princípio da precaução;
- 1.12 A questão Ambiental global: Os problemas comuns, os acordos internacionais e a Agenda 21

### 2. Princípios Básicos da Ecologia e Poluição ambiental

- 2.1 Os ecossistemas, os recursos naturais (água, ar, solo), principais leis da ecologia, ciclo de nutrientes, biodiversidade;
- 2.2 Poluição do ar, os principais poluentes e os seus processos de geração, monitoramento, controle, padrões de qualidade, legislação aplicada;
- 2.3 Poluição do solo e resíduos sólidos, processos geradores, mecanismos para minimização e controle, legislação aplicada;
- 2.4 Poluição da água, os principais poluentes e os seus processos de geração, monitoramento, controle, Padrões de qualidade, Legislação aplicada;
- 2.5 Energia e Meio Ambiente, Impactos Ambientais, Conservação e Fontes Alternativas.

### 3. Prevenção da Poluição

- 3.1 Prevenção da poluição e tecnologias limpas;
- 3.2 Aspectos Tecnológicos: substituição de materiais e produtos, modificação de processos, eficiência energética;
- 3.3 Minimização de resíduos: redução de volume, redução de toxicidade, redes de transferência de massa. Reuso e reciclagem;
- 3.4 Embalagem e transporte;
- 3.5 Procedimentos gerenciais. Programa de Minimização de Resíduos. Auditoria de resíduos. Análise microeconômica. Obstáculos.
- 3.6 Projetando para o meio ambiente: Ecoeficiência. Análise de ciclo de vida. Componentes da análise de ciclo de vida de produtos e processos. Definição de metas e escopo. Análise para inventário. Análise de impacto. Análise para melhoria. Limitações. Estudos de caso.

3.7 Ecologia industrial: Integração da cadeia produtiva para minimização de resíduos. Conceito de poluição zero. Desmaterialização, Liberação da natureza. Descarbonificação do processo produtivo.

#### **4. Gestão Ambiental**

- 4.1 A gestão ambiental pública: O papel das instituições;
- 4.2 Os diversos Instrumentos de gestão ambiental;
- 4.3 Licenciamento de Atividades; Unidades de Conservação;
- 4.4 Avaliação de Impacto Ambiental: Objetivos, aplicação, requisitos legais, estudos de caso;
- 4.5 Legislação ambiental básica: Lei da Política Nacional de Meio Ambiente;
- 4.6 Principais Leis Estaduais de Meio Ambiente;
- 4.7 A Lei de Crimes Ambientais.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

### Bibliografia Básica:

- BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Meio Ambiente: Guia Prático e Didático**. São Paulo: Érica, 2013.  
CAVALCANTE, Maria M. de A. **Gestão Ambiental: desafios e possibilidades**. Belo Horizonte: CRV, 2014.  
MILLER, G.; SPOOLMAN, S. E. **Ecologia e sustentabilidade**. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

### Bibliografia Complementar:

1. CARRERA-FERNANDEZ, José; GARRIDO, Raymundo José Santos. **Economia dos recursos hídricos**. Salvador, BA: EDUFBA, 2002.
  2. DIAS, R. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2 ed., São Paulo: Atlas, 2011.
  3. GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 14. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
  4. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. 7 ed., Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2016.
  5. TACHIZAWA, T. **Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa**. 8. Ed. 2015.
-

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA**PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR**

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA60	Projeto Integrado em Ciência, Tecnologia e Inovação II	CTI	

**CARGA HORÁRIA (estudante)****MODALIDADE/  
SUBMODALIDADE****PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
-	-	30	-	-	-	30

Atividade – Oficina

CTIA08 – Projeto Integrado em Ciência, Tecnologia e Inovação I

---

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

---

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

---

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
-	-	30	-	-	-	30

T	T/P	P	PP	Ext	E
-	-	30	-	-	-

---

2021.1

---

---

**EMENTA**

---

Metodologia de desenvolvimento de produto. Design Thinking; Gestão Multidisciplinar de Projetos. Solução de desafios técnicos multidisciplinares. Planejamento, desenvolvimento e gestão de produtos. Desenvolvimento e testes do Protótipo da solução. Documentação técnica do produto concebido.

---

---

**OBJETIVOS**

---

**OBJETIVO GERAL**

Compreender conceitos relacionados aos princípios básicos de algumas das principais metodologias para o desenvolvimento de produtos/serviços, principalmente os que envolvem princípios científicos e tecnológicos, sempre com uma visão inovadora.

---

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer algumas metodologias e conceitos básicos relacionados ao desenvolvimento de produtos;
- Discutir as bases científicas, tecnológicas e matemáticas com foco na ideiação/desenvolvimento de produtos científicos, tecnológicos e inovadores;
- Entender problemas e/ou necessidades de um nicho ou público-alvo e modelar a solução para solucionar o problema ou necessidade através do desenvolvimento de um produto/serviço;
- Extrair as principais informações dos modelos propostos para a solução dos problemas (Produtos/Serviços) através de estudos, pesquisas, simulações e/ou protótipos;
- Desenvolver habilidades necessárias para a gestão ágil e eficiente do desenvolvimento de produtos e ou serviços;
- Comunicar e documentar de forma adequada todos os processos relativos ao desenvolvimento de produtos e/ou serviços;
- Entender e praticar através de oficinas e/ou simulações as principais habilidades necessárias para o desenvolvimento de produtos/serviços através de oficinas e interações com abordagem interdisciplinar e multidisciplinar para apresentar soluções para os problemas propostos, vivenciados ou inferidos;
- Exercitar a habilidade de comunicação necessária para o trabalho colaborativo eficiente, principalmente em ambiente remoto.
- Manipular conceitos relacionados a habilidades de gestão que são fundamentais e serão trabalhadas para o bom encaminhamento de um projeto de produtos/serviços;
- Documentar de forma eficiente todas as etapas de um processo de concepção e desenvolvimento de um produto ou serviço de CTI;
- Simular a concepção e/ou resultados e/ou funcionamento de um produto/serviços de CTI proposto e caso seja possível, desenvolver alguma forma de protótipo que ajude a entender e testar as principais funcionalidades previstas ou desejadas.

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## 1. Introdução

### 1.1 O Método Científico

### 1.2 A Metodologia de Desenvolvimento de Produtos em Engenharia;

### 1.3 Discussão: As relações entre os Métodos/Metodologia Científica e o Desenvolvimento de Produtos/Serviços

## 2. O Desenvolvimento de Novos Produtos

### 2.1 Discussão sobre os conceitos básicos no desenvolvimento de novos produtos

### 2.2 Artigo 1: Análise do Processo de Desenvolvimento de Produtos de uma Pequena Empresa de Alta Tecnologia;

### 2.3 Artigo 2: Caracterização do Processo de Desenvolvimento de Produtos de uma Empresa de Base Tecnológica de Pequeno Porte do setor cerâmico;

### 2.4 Artigo 3: Estratégia de integração entre tecnologia e produto: identificação de atividades críticas no processo de inovação.

## 3. Introdução e aplicação do framework CONCEIVE — DESIGN — IMPLEMENT — OPERATE (CDIO);

## 4. Introdução e aplicação do conceito PLAN — DO — CHECK — ACT (PDCA);

## 5. Introdução do framework SCRUM;

## 6. Oficinas de Ideação, Simulação/Prototipagem;

## 7. Desenvolvimento de Projetos.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamento**. 6ª edição. Editora da UFSC. Florianópolis. SC. 2005.
2. HOLTZAPPLE, M. T. e REECE, W. D. **Introdução à Engenharia**. Ed. LTC. Rio de Janeiro, 2006.
3. MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7º edição. São Paulo: Atlas, 2010.
4. GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6ª edição - São Paulo: Atlas, 2017.

### Bibliografia Complementar:

- BARROS, A. J. S. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. 2. ed. Ampl. São Paulo: Makron Books, 2000.
- MALMQVIST, J.; ÖSTLUND, S.; BRODEUR, D.R. **Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach**. Springer, 2007.
- PAH, G. e BEITZ, W. "**Engineering Design - A Systematic Approach**". Springer-Verlag London Limited, 2007.
- PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. **Um guia do conhecimento em gerenciamento de projetos: guia PMBOK**. 4. ed. Project Management Institute, 2008.
- UNESCO. **Educação Científica e desenvolvimento: o que pensam os cientistas**. Brasília: Instituto Sangari, 2005. 232 p. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001422/142260por.pdf>>. Acesso em: 27 jul. 2014.
- VOLPATO, G. L. **Bases Teóricas para a Redação Científica: Por que seu artigo foi negado?** São Paulo: Cultura Acadêmica, 2007. 125 p.
-

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA12	Educação Das Relações Étnico Raciais	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60		
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
30	-	30	-	-	-			

EMENTA

Trajetória histórica da construção do racismo, das manifestações de Etnocentrismo e seus reflexos nas instituições de ensino, nos ambientes educacionais formais e informais. Políticas públicas, e especificamente a legislação, formuladas para promover a igualdade de oportunidades e a justiça social nas relações étnico-raciais através de uma abordagem retrospectiva, histórica, as lutas dos movimentos sociais. Dinâmica das relações étnico-raciais nos diferentes ambientes educacionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1: Experiências, vivências e a construção dos conceitos pertinentes diversidade cultural.

Unidade 2: Os Indígenas na Educação Brasileira.

Unidade 3: Os Negros na Educação Brasileira

Unidade 4: Movimentos Sociais, a Educação e a Alteridade

Unidade 5: Políticas Públicas e as relações Étnico-Raciais

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. ARROYO, Miguel González. **A pedagogia multirracial popular e o sistema escolar.** In: **Gomes, Nilma Lino (org).** Um olhar além das fronteiras: educação e relações raciais. Autêntica Editora, Belo Horizonte, 2007. p. 111-130.
2. GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. **Racismo e Anti-racismo no Brasil.** São Paulo: Editora 34, 2005.
3. PIERUCCI, A. **Ciladas da diferença.** 3a ed. São Paulo. Editora 34, 2013.

### Bibliografia Complementar:

1. GUIMARÃES, Antonio Sérgio. Cor e Raça. In: **Raça: novas perspectivas antropológicas.** SANSONE, Livio, PINHO, Osmundo Araújo (Orgs). 2. ed. Rev. Salvador: Associação Brasileira de Antropologia, EDUFBA, 2008.
2. HASENBALG, C. “**Estrutura de classes, estratificação social e raça**”, in Discriminação e desigualdades raciais no Brasil, cap. III, São Paulo, ed. Humanitas, 2005.
3. NASCIMENTO, A. C. do (org.). **Criança Indígena.** Diversidade cultural, Educação e representações sociais. Brasília: Liber Livro, 2011.
4. RIBEIRO, Carlos Antonio Costa. **Classe, raça e mobilidade social no Brasil.** Dados ? Revista de Ciências Sociais, Rio de Janeiro, Vol. 49, no. 4, p. 883-873, 2006.
5. SILVA, Graziella & LEÃO, Luciana. 2012. **O paradoxo da mistura: identidades, desigualdades e percepção de discriminação entre brasileiros pardos.** Revista Brasileira de Ciências Sociais, v.27, n.80, pp.117-133.

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA13	Educação em Direitos Humanos	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60		
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
30	-	30	-	-	-			

EMENTA

Democracia, cidadania e direito humanos; Tratados supra nacionais de direito humanos e suas ressonâncias educacionais; O plano nacional de educação em direitos humanos e o projeto de pessoa; Fundamentos mediadores para uma cultura dos direitos humanos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução: democracia, diversidade e direitos humanos  
Democracia, valor e direitos humanos  
Cidadania e direitos humanos  
Balanço da Declaração Universal de Direitos Humanos (1948 até hoje)  
Educação e Sociedade Mundial  
Coesão social e participação democrática  
Paradoxos dos direitos humanos  
Educação, diversidade religiosa e cultura de paz  
Estabelecidos e outsiders  
Estudo de casos em classe  
Painéis Integrados: Crianças e adolescência, Pessoas com deficiências, Pessoas idosas, pessoas LGBT, Tortura, Tráfico de Pessoas, Mortos e desaparecidos políticos, trabalho escravo, pessoas refugiadas

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. BENEVIDES, M.V. **Cidadania e Direitos Humanos**. Instituto de Estudos Avançados, São Paulo, USP. Disponível em: <[http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/benevidescid adaniaedireitoshumanos.pdf/view](http://www.iea.usp.br/publicacoes/textos/benevidescid%20adaniaedireitoshumanos.pdf/view)>. Acesso em 10 jul. 2017.
2. ONU e UNESCO. **Plano de Ação: Programa Mundial de Educação em Direitos Humanos**. Brasília, 2012. Disponível em: <[http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002173/2173 50por.pdf](http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002173/217350por.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
3. ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal de Direitos Humanos**. Disponível em: <[www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf](http://www.onu.org.br/img/2014/09/DUDH.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
4. SECRETARIA ESPECIAL DE DIREITOS HUMANOS, DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos**. Brasília, 2008. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=2191-planonacionalpdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=2191-planonacionalpdf&Itemid=30192).

### Bibliografia Complementar:

1. CECCHETTI, E.; OLIVEIRA, L. B. E.; HARDT, L. S. **Educação, diversidade religiosa e cultura de paz: cuidar, respeitar e conviver**. In: Diversidade Religiosa e Direitos Humanos: conhecer, respeitar e conviver. Cap. X: Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=32111diversidadereologica-e-direitos-humanospdf&category\\_slug=janeiro-2016-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=32111diversidadereologica-e-direitos-humanospdf&category_slug=janeiro-2016-pdf&Itemid=30192)>. Acesso em: 10 de jul. 2017.
2. DELORS, J. et. al. **Da comunidade de base à sociedade mundial**. In: Educação um tesouro a descobrir. Brasília: Cortez., 1998. Cap. 1. Disponível em: <[dhnet.org.br/dados/relatorios/a\\_pdf/r\\_unesco\\_educ\\_t esouro\\_descobrir.pdf](http://dhnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_unesco_educ_tesouro_descobrir.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
3. DELORS, J. et. Al. **Da coesão social à participação democrática**. In: Educação um tesouro a descobrir. Brasília: Cortez., 1998. Cap. 2. Disponível em: <[dhnet.org.br/dados/relatorios/a\\_pdf/r\\_unesco\\_educ\\_t esouro\\_descobrir.pdf](http://dhnet.org.br/dados/relatorios/a_pdf/r_unesco_educ_tesouro_descobrir.pdf)>. Acesso em: 10 jul. 2017.
4. ELIAS, N. J. L. S. **Os estabelecidos e os outsiders**. Rio de Janeiro: Zahar, 1994, p. 13-37.
5. KURZ, R. **Os paradoxos dos Direitos Humanos**. Folha de São Paulo, 2003. Disponível em: <<http://obeco.planetaclix.pt/rkurz116.htm>>. Acesso em: 10 jul. 2017.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA14	Estudo das Culturas	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-		2020.1

EMENTA

Estudos e teorias das culturas. Culturas eruditas, populares e midiáticas. Culturas humanísticas, artísticas e científicas. Temas atuais nos estudos da cultura. Cultura e contemporaneidade no mundo e no Brasil.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Noções de Cultura: tentativas de definição/delimitação  
Cultura e Democracia  
Cultura, mídias e consumo  
Cultura e religião  
Cultura e diversidade  
Cultura e Sexualidade  
Cultura e Saúde/Drogas  
Cultura e juventude  
Música e Cultura

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. ARENDT, Hannah; CORREIA, Adriano. **A condição humana**. 13. ed. rev. Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária, 2016.
2. ADORNO, Theodor W. **Indústria cultural e sociedade** / Theodor W. Adorno; seleção de textos Jorge Mattos Brito.
3. YUDICE, G. **A Conveniência da Cultura: Usos da Cultura na Era Global**. Belo Horizonte, MG : Ed. UFMG, 2013

### Bibliografia Complementar:

1. ANDREW, E.e SEDGWICK, P. Teoria cultural de A a Z. São Paulo. Contexto, 2003.
2. APPADURAI, Arjun. Dimensões culturais da globalização. Lisboa: Teorema Cultural. 2005.
3. BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica. São Paulo: L&PM Editores. 2014.
4. GEERTZ, Clifford. A Interpretação das Culturas. Rio de Janeiro: LTC. 2015.
5. KUPER, A. **Cultura: a Visão dos Antropólogos** Bauru: EDUSC, 2002.

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA15	Estudos das Humanidades	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-		2020.1

EMENTA

A singularidade da condição humana e a ideia de humanidade nas diversas culturas. A problemática das humanidades na história do pensamento. As humanidades como campo de conhecimento e as "ciências humanas". A redefinição do tema das humanidades no mundo contemporâneo.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### Unidade I

- A dimensão formal. Ciência, arte, filosofia e religião como universos simbólicos; as
- realidades no plural
- A aspiração ao universo. Mitos e logos
- Cristianismo e modernidade
- Humanidade e o conceito de esclarecimento
- O tema da morte de Deus

### Unidade II

- A dimensão histórica. Brasil: mito fundador e sociedade autoritária
- Colonização: formação imperial portuguesa em terras brasileiras
- Deslocando posições senhor e escravo: a crítica da cultura latino-americana
- O lugar do catolicismo na construção da colonialidade no Brasil
- Humanidade e cultura da obediência

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. ALVES, Daniel. **As Humanidades Digitais como uma comunidade de práticas dentro do formalismo acadêmico:** dos exemplos internacionais ao caso português. *Ler História* [Online], 69, 2016. Disponível em: <http://journals.openedition.org/lerhistoria/2496>. Acesso em: 01 Fev. 2018.
2. DIAS-TRINDADE, S.; MILL, D. **Educação e humanidades digitais:** aprendizagens, tecnologias e cibercultura. [s.l.] Imprensa da Universidade de Coimbra / Coimbra University Press, 2019.
3. MANOVICH, L. **A Ciência da Cultura?** *Computação Social, Humanidades Digitais e Analítica Cultural. MATRIZES*, v. 9, n. 2, p. 67–84, 7 dez. 2015.

### Bibliografia Complementar:

1. BERRY, D. **The computational turn:** thinking about the digital humanities. *Culture Machine*, v. 12, 18 fev. 2011. Disponível em: <<http://sro.sussex.ac.uk/id/eprint/49813/>>.
2. DALBELLO, M. (2011). “**A Genealogy of Digital Humanities.**” *Journal of documentation* 67 (3) (April 26):480–506. doi:10.1108/00220411111124550.

---

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA16	Estudos das Subjetividades	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
60	-	-	-	-	-	60		2020.1
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
60	-	-	-	-	-			

**EMENTA**

Conceitos de subjetividade. Subjetividade e identidade. Subjetividade e pensamento moderno. Subjetividade e intersubjetividade. Subjetividade e individualismo. Dispositivos de construção da subjetividade e da individualidade. Subjetividade moderna e processos de subjetivação no contemporâneo.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

- BECK, U.; GIDDENS, A.; LASH, S. **Modernização Reflexiva**. 2a edição ed. São Paulo: UNESP, 2012.  
ELIAS, N. A. **Sociedade dos Indivíduos**. São Paulo: Zahar, 1994.  
MAUSS, M.; LÉVI-STRAUSS, C. **Sociologia e Antropologia**. São Paulo: Cosac & Naify, 2003.

### Bibliografia Complementar:

1. AUGÉ, M. A. **Construção do Mundo- Religião, Representações, Ideologia**. Lisboa: Edições 70, 2020.
2. CASTRO, C. **Textos básicos de antropologia: Cem anos de tradição: Boas, Malinowski, Lévi-Strauss e outros**. [s.l.] Zahar, 2016.
3. RICOEUR, P. **Tempo e narrativa - vol. 1 - a intriga e a narrativa histórica**. Edição: 1a ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2011.
4. RICOEUR, P. **O Si-mesmo Como Outro**. São Paulo. Wmf Martins Fontes, 2014.
5. VIGARELLO, G. **Sentimento de Si: história da percepção do corpo - séculos XVI-XX**. Petrópolis: Vozes, 2016.

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

### **Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA17	Introdução à História das Ciências	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-		2020.1

### EMENTA

As transformações conceituais, epistemológicas, profissionais das transformações nas relações entre ciências e a sociedade. Profissionalização da ciência; ciência e política; ciência e interesses econômicos; ciência, estado e desenvolvimento; ciência e militares; inovações conceituais com teoria da evolução, relatividade e física quântica; ciência e ambiente. A natureza da história da ciência como empreendimento cultural. A relação da história da

ciência com disciplinas vizinhas. a história da ciência como campo disciplinar autônomo, distinto de uma "história" escrita a serviço do desenvolvimento de disciplinas científicas ou de projetos filosóficos.

---

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Buscar, processar e analisar informações que contribuam para a formação de uma visão crítica e uma atitude criativa diante da complexidade das relações entre ciência e sociedade no mundo contemporâneo.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Debater temas relevantes para a compreensão das transformações do mundo contemporâneo, especialmente no que diz respeito aos processos e perspectivas na esfera da ciência, tecnologia e inovação e da formação universitária, no mundo e no Brasil, especialmente em relação as implicações sociopolíticas das novas plataformas tecnológicas digitais o mutações contemporâneas no campo da tecnologia, caracterizando tal cenário nos contextos brasileiro e mundial.
- Discutir sobre a convergência de processos científicos, tecnológicos, humanísticos, comunicacionais e artísticos na contemporaneidade. <sup>[1]</sup><sub>SEP</sub>
- Sistematizar um composto de autores (historiadores, pensadores e cientistas) — e seus respectivos trabalhos - que ajudem a estruturar o entendimento e o posicionamento crítico na contemporaneidade.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

- As transformações conceituais, epistemológicas, profissionais nas relações entre ciências e a sociedade.
- Introdução à historiografia da ciência: abordagens clássicas e contemporâneas.
- Da filosofia e história da ciência aos Estudos Sociais da Ciência e Tecnologia: a coprodução entre ciência e sociedade
- A ciência enquanto prática: saberes, métodos e comunidades
- Demarcação científica e falseabilidade de Popper
- A estrutura das revoluções científicas
- O ethos científico
- A ciência em ação: a construção social dos fatos científicos
- A virada feminista na epistemologia científica
- História da ciência na contemporaneidade

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica

BURKE, Peter. Uma história social do conhecimento: de Gutenberg a Diderot. Rio de Janeiro, RJ: Jorge Zahar, 2003.  
 MATTELART, Armand. História da sociedade da informação. 2. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Loyola, c. 2006.  
 SILVA, Cibelle Celestino (Org.). Estudos de história e filosofia das ciências: subsídios para aplicação no ensino. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2006.

### Bibliografia Complementar

KUHN, Thomas. A Estrutura das Revoluções Científicas. São Paulo: Perspectiva, 2013.  
 LATOUR, Bruno. Ciência em Ação: Como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. 2a edição. São Paulo: Editora UNESP, 2011.  
 SANTOS, Laymert Garcia dos. Politizar as novas tecnologias: o impacto sócio-técnico da informação digital e genética. [2. ed.]. São Paulo, SP: Ed. 34, 2011.  
 MERTON, ROBERT K. Ensaio de sociologia da ciência. São Paulo: Editora 34, 2013.  
 POPPER, KARL. A Lógica da Pesquisa Científica. São Paulo: Cultrix, 2008.

---

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

### Aprovado em reunião de

Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_

em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA18	Introdução aos Estudos de Gênero	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)	MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
30	-	30	-	-	-	60	30	-	30	-	-	-	2020.1

## EMENTA

De mulher a gênero: a trajetória da construção de um conceito. Gênero como categoria de construção de conhecimento. Gênero: os "bons" e os "maus" usos do gênero. Sexo, gênero e diferença sexual. O enfoque do gênero como categoria analítica, histórica e relacional a partir de uma perspectiva feminista. O diálogo dos estudos de gênero com os paradigmas clássico e contemporâneo.

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica:

1. BEAUVOIR, Simone. **O segundo sexo**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2019.
2. CONNELL, Raewyn. **Gênero: uma perspectiva global**. São Paulo, SP: Versos, 2015.
3. DAVIS, Angela. **Mulheres, Raça e Classe**. São Paulo: Boitempo Editora. 2016.

### Bibliografia Complementar:

1. BUTLER, Judith. **Problemas de Gênero: feminismo e subversão de identidade**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.
2. GAGNON, J. **Uma interpretação do desejo: ensaios sobre o estudo da sexualidade**. Rio de Janeiro: Garamond, 2006.
3. MATHIEU, Nicole-Claude. **Sexo e gênero**. In HIRATA, Helena et al (orgs). **Dicionário crítico do feminismo**. São Paulo: UNESP, 2009. pp.222-230
4. McCLINTOCK, A. **Couro Imperial: raça, gênero e sexualidade no embate colonial**. Campinas: Editora da Unicamp, 2010.
5. STRATHERN, Marilyn. **O gênero da Dádiva - Problemas com as mulheres e problemas com a sociedade na Melanésia**. Campinas: Editora Unicamp. 2016.

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
 SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
 ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
 COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA19	Teoria da Cidade e do Urbano	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

---

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	-	-	-	-	60

---

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	-	-	-	-

---

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

---

2020.1

---

---

**EMENTA**

---

Cidade como objeto do conhecimento histórico. Principais vertentes da pesquisa sobre a história da cidade. A modernização urbana como problemática da história da cidade. A emergência da "questão urbana" e as respostas a ela formuladas, a partir do século XVIII. Compreensão das diversas teorias que tratam da produção e da estruturação da cidade na história contemporânea. A indissociabilidade entre conjunturas sociais e teóricas e de suas relações com a configuração do espaço.

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA20	Arte e Estética	CTI	

---

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
60	-	-	-	-	-	60	45	2020.1

#### EMENTA

Fundamentos básicos da filosofia estética e da arte como forma de conhecimento e organização da experiência humana. Arte e estética no contexto filosófico e cultural do prazer de viver. O gosto estético. A produção de conhecimento através dos sentidos estéticos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- O pensamento trágico de Heráclito a partir dos conceitos de Devir e Harmonia
- O ideal clássico a partir dos conceitos platônicos de Modelo e Beleza
- O naturalismo estético a partir dos conceitos aristotélicos de Mimese e Catarse
- O renascimento a partir da síntese estética entre idealismo e naturalismo
- O formalismo kantiano a partir da teoria do juízo de gosto
- O lúdico na arte a partir dos conceitos schilerianos de imaginação e jogo
- A dialética hegeliana da arte a partir de seus momentos subjetivo e objetivo
- A dissolução da vontade individual através da arte segundo Schopenhauer
- A fisiologia da arte e arte trágica segundo Nietzsche
- A teoria crítica da Escola de Frankfurt (Adorno, Marcuse e Benjamim) com relação às artes A estética da existência segundo Foucault
- A composição artística a partir dos conceitos deleuzianos de Afeto e Percepto

#### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

DUARTE, Rodrigo (org.). O belo autônomo – textos clássicos de estética. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.  
HADDOCK-LOBO, Rafael (org.). Os filósofos e a arte. Rio de Janeiro: Rocco, 2010.  
LACOSTE, Jean. A filosofia da arte. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1986.

Bibliografia Complementar:

ADORNO, T. W. Filosofia da nova música. São Paulo: Perspectiva, 1974.  
BENJAMIM, Walter. Obras escolhidas, vol. II – Rua de mão única. São Paulo: Brasiliense, 1987. BORDIEU, Pierre. As regras da arte. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.  
DELEUZE, G. Francis Bacon, lógica da sensação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2007.  
MARCUSE, Herbert. Eros e civilização. 8 ed, Rio de Janeiro: Guanabara. 30. MEIRA, Marly. Filosofia da criação. Porto Alegre: Mediação, 2003.  
NIETZSCHE, Friedrich. Ecce homo. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de  
Departamento**

**(ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA21	Laboratórios de Tecnologias Interativas: Artes e Interfaces	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Atividade / Oficina	Sem pré-requisito
-	-	60	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
-	-	60	-	-	-	60		2020.1

#### EMENTA

Fundamentos básicos da filosofia estética e da arte como forma de conhecimento e organização da experiência humana. A arte e a estética no contexto filosófico e cultural do prazer, do comer e do viver, traduzido na prática das atividades culinárias. O gosto estético. A relação da estética e da arte com a gastronomia. A produção de conhecimento através dos sentidos estéticos.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Pure data 1 [1]; Objetos básicos [osc~]-

- Pure data 2 – MobMuplat[ 2]
  - \* Criação de App sintetizador básico com formas de onda, controle de frequência, envelope
- Pure data 3 – Midi [3], OSC [4] - Protocolo de rede, sampleamento de áudio
- Pure data 4 – HID [5]
  - \* Criação de App que grave e manipule áudio
- Pure data 5 – Bibliotecas externas [6]
- Pure data 6
  - \* Criação de App de criação musical que mande e receba controles via rede
- Pure data 7 – GEM + OBS
  - \* Criação visual
  - \* Manipulação de vídeo
  - \* Outras possibilidades
- Pure data 8
  - \* Criação de visualização gráfica do áudio e controles

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. KELLER, D. Fornari, J. **Criação Musical e Tecnologias:** teoria e prática interdisciplinar. Ebooks da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música. São Paulo. 2016. Disponível em: <http://www.anppom.com.br/ebooks/index.php/pmb/catalog/download/2/3/36-1?inline=1> . Acessado em: 13/03/2020.
2. SCHAFER, R. M. **A afinação do mundo.** 2ª ed. Editora Unesp, São Paulo. 2011, ISBN: 9788539301287.
3. SONGABE, M. **Instalações interativas mediadas pela tecnologia digital:** análise e produção. ARS (São Paulo) vol.9 no.18 São Paulo 2011. <https://doi.org/10.1590/S1678-53202011000200004>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1678-53202011000200004](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-53202011000200004) . Acessado em 13/03/2020.

### Bibliografia Complementar:

1. CAMPOS, C. S.; MANZOLLI, J. **Sistemas Interativos Musicais aplicados à Percussão Mediada.** XX Congresso da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Música - Florianópolis – 2010. Disponível em: [http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/1/3159/1/2010\\_Sistemas%20Interativos%20Musicais%20aplicados%20a%20Percussao%20Mediada\\_Cleber.pdf](http://repositorio.ufrn.br:8080/jspui/bitstream/1/3159/1/2010_Sistemas%20Interativos%20Musicais%20aplicados%20a%20Percussao%20Mediada_Cleber.pdf). Acessado: 13/03/2020.
2. 4. KREIDLER, J. **Loadbang:** Programming Electronic Music in Pd. Wolke, 2009. ISBN 3936000573. 278 p.
3. 5. NÖTH, W. **A teoria da comunicação de Charles S. Peirce e os equívocos de Ciro Marcondes Filho.** Galaxia (São Paulo, Online), n. 25, p. 10-23, jun. 2013
4. NOTH, W. e GURIK, A. **A TEORIA DA INFORMAÇÃO DE CHARLES S. PEIRCE.** Revista Digital de Tecnologias Cognitivas. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Inteligência e Design Digital da PUC-SP. 5 ed. São Paulo. 2011. ISSN 1984 3585.
5. REIS, I J. C., GUERRA, A.; BRAGA, M. **Ciência e arte:** relações improváveis? Hist. cienc. saude-Manguinhos vol.13. Rio de Janeiro Oct. 2006. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702006000500005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702006000500005) . Acessado em: 13/03/2020. <https://doi.org/10.1590/S0104-59702006000500005>.

---

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA22	Leitura de Textos em Língua Espanhola I	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Atividade / Oficina	Sem pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

<b>CARGA HORÁRIA (docente/turma)</b>							<b>MÓDULO</b> Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	<b>SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA</b>					
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	
30	-	30	-	-	-	60	30	-	30	-	-	-	2020.1

#### **EMENTA**

Aplicação de estratégias específicas que levem ao nível inicial de compreensão de textos de natureza diversa em língua espanhola.

#### **OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL:

Conhecer, reconhecer, ler e compreender textos de diversos gêneros em língua espanhola e analisar suas relações com a sociedade e o mundo.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desenvolver compreensão, leitura e produção de texto em língua espanhola;
- Identificar as relações intertextuais e intratextuais nos textos;
- Conhecer os diferentes gêneros;
- Observar as relações pragmáticas e sociopragmáticas .

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

Concepção de língua, linguagem e cultura;

Relação entre autor e leitor na compreensão textual;

Texto e contexto na compreensão textual;

Textos sonoros, visuais e multimodais em língua espanhola;

Variedade de gêneros discursivos na compreensão textual;

A coerência e coesão na compreensão textual;

Variedade Linguística do espanhol na compreensão textual;

---

## BIBLIOGRAFIA

---

## REFERÊNCIA BÁSICA:

KLEIMAN, A. e MORAES, S. **Leitura e Interdisciplinaridade**. Tecendo redes nos projetos da escola. Campinas: Mercado de Letras, 2002.

MATTE BON, F. **Gramática Comunicativa del Español**. Madrid: Edelsa, 2000.

PARAQUETT, M. **Lectura y Cultura Española**. Rio de Janeiro: WL, 2005.

PARAQUETT, M. **Lectura y Cultura Hispano americana**. Rio de Janeiro: WL, 2006.

PARAQUETT, Marcia. **Lengua Española: sintaxis**. Rio de Janeiro: CCAA, 2007.

RAE. Nueva gramática de la lengua española, 2009. Página de Consulta. Disponível em: <<http://aplica.rae.es/grweb/cgi-bin/buscar.cgi>>

## REFERÊNCIA COMPLEMENTAR:

GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español**. São Paulo: SM, 2005.

KOCH, I. G. V.; TRAVAGLIA, L. C. **A coerência textual**. São Paulo: Contexto, 2008.

KOCH, I. V. **A coesão textual**. São Paulo: Contexto, 1997.

SANTAELLA, L. Gêneros discursivos híbridos na era da hipermídia. In: **Bakhtiniana**, São Paulo, 9 (2): 206/216, Ago./Dez. 2014, p. 206-216.

TEIXEIRA, L. Leitura de textos visuais: princípios metodológicos. In: BASTOS, N. B. (Org.). **Língua portuguesa: lusofonia – memória e diversidade cultural**. São Paulo: EDUC, 2008, p. 299-300.

## OUTRAS INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS:

ARROYO ALMARAZ, Antonio; GÓMEZ SÁNCHEZ, María Elena. **La lengua española en los medios de comunicación y en las nuevas tecnologías**. Alcorcón, ES: Ediciones del Laberinto, 2008.

ERNÁNDEZ CINTO, Jesús. **Actos de habla de la lengua española: repertorio**. Madrid [Espanha]: Edelsa, 1991.

ALARCOS LLORACH, Emilio. **Gramática de la lengua española**. Madrid [Espanha]: Espasa, 1999.

---

---

---

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**Aprovado em reunião de Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA23	Leitura de Textos em Língua Espanhola II	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Atividade / Oficina	CTIA22 - Leitura de Textos em Língua Espanhola I
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
30	-	30	-	-	-	60		2020.1
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
30	-	30	-	-	-			

### EMENTA

Aplicação de estratégias específicas que levem ao nível intermediário de compreensão de textos acadêmicos em língua espanhola.

---

## **OBJETIVOS**

---

### **OBJETIVO GERAL:**

Conhecer, reconhecer, ler e compreender textos de gênero acadêmico em língua espanhola e analisar suas relações com a sociedade e o mundo.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Desenvolver compreensão, leitura e produção de texto em língua espanhola;
- Identificar as relações intertextuais e intratextuais nos textos;
- Conhecer os diferentes gêneros acadêmicos;

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

- Exposição de ideias num texto;
- A descrição como elemento da exposição;
- Características linguísticas: as estruturas sintáticas e lexicais;
- Argumentação: tipos, elementos e características do discurso argumentativo;
- Ensaio: elementos e características;
- Textos científicos: elementos e características;
- Prática do resumo oral e escrito.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### REFERÊNCIA BÁSICA:

ACQUARONI, M. R. La comprensión lectora. *In*: LOBATO, J. S. ; GARGALLO I. S. ( di r . ): **Vade mécum para la formación de profesores. Enseñar español como segunda lengua ( L2 ) / lengua extranjera ( L E )**, Madrid : SGEL, 2004.

ADORNO, T. **El ensayo como forma en Notas de literatura**, Barcelona, Ariel, 1962, pp . 11-36.

BOTTA, M. **Tesis, monografías e informes**. Buenos Aires: Biblos, 2002.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: Língua Estrangeira**. Brasília, MEC / SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio - Conhecimentos de Línguas Estrangeiras (ensino médio: linguagens, códigos e suas tecnologias)**. Ministério da Educação, Brasília : MEC / SEF, 2006.

CASSANY, D. **Taller de textos . Leer, escribir y comentar en el aula**. Barcelona: Paidós, 2006.

DINO, P. **Estudos de língua oral e escrita**. Rio de Janeiro : Lucerna, 2004.

KATO, M. O aprendizado da leitura. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

KLEIMAN, A. **Oficina de leitura: teoria e prática**. Campinas, SP: Pontes, 2004.

LÓPEZ M. B. **La práctica de la gramática en los textos**. Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela, 2005.

LUKÁCS, G. Sobre la esencia y forma del ensayo (Carta a Leo Popper). *In*: **El alma y sus formas**. Barcelona, Grijalbo, 1975, pp . 15-39.

MARRONE, C. S. de. **Portugués / Español. Aspectos Comparativos**. São Paulo: Pontes, 2005.

MONTEMAYOR, A. B. de. La tesis. *In*: CUBO DE SEVERINO, L. (coord.), **Los textos de la ciencia . Principales clases de discurso académico-científico**. Comunicarte Editorial.

PAULIUKONIS, M.; WERNECK, L. **Estratégias de leitura: texto e ensino**. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.

---

RODRÍGUEZ, M.; RODRÍGUEZ, A. **Ejercicios de comprensión lectora**. Madrid: SGEL, 2004.

### **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR:**

CIAPUSCIO, G. **Tipos textuales**. Buenos Aires: Eudeba, 1994.

MONTOLÍO, E. (Coord.). **Manual práctico de escritura académica**. Barcelona: Ariel, 2000.

MONTOLÍO, E. (coord.). **Manual de escritura funcional académica, I, II y III**. Madrid, Ariel, 2003.

VÁZQUEZ, G. (Coord.). **Español con fines académicos: de la comprensión a la producción de textos**. Madrid: Edinumen, 2005.

VVAA. Carabella. **El desarrollo de la comprensión lectora en el aula de español como lengua extranjera**. Madrid: SGEL, 2001.

VVAA. **Guía Didáctica del Discurso Académico Escrito**. Madrid: Edinumen, 2001.

VVAA. **Guía Didáctica del Discurso Académico Escrito: actividades para la escritura**. Madrid: Edinumen, 2001.

MARCUSCHI, L. A. Gêneros textuais: definição e funcionalidade. In: DIONÍSIO PAIVA, Â. et al. **Gêneros textuais e ensino**. Rio de Janeiro: Lucena, 2005.

ROJO, R. **Escol@ conectada: os multiletramentos e as TICs**. São Paulo: Parábola, 2013.

\_\_\_\_\_. **Letramentos múltiplos: escola e inclusão social**. São Paulo : Parábola, 2009.

### **DICIONÁRIOS E GRAMÁTICAS:**

#### **Dicionários bilíngues:**

GONZÁLEZ, N. M. ; Moreno, F. **Diccionario de Uso Bilingüe. Español – portugués / portugués – español**. Madrid: Arco / Libros.

GONZÁLEZ, N. M.; Moreno, F. **Diccionario Esencial. Español – portugués / portugués–español**. Madrid: Arco/Libros.

GONZÁLEZ HERMOSO, A . **Conjugar es fácil**. Madrid: Edelsa, 1991.

SEÑAS. São Paulo: Martins Fontes. **Dicionários monolíngues**

Clave - **Diccionario de uso del español actual**. Madrid: SM Ediciones.

**Diccionario Actual de la Lengua Española**. Madrid: Vox.

**Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española**. Dicionário de verbos

#### **Dicionários online:**

<http://www.rae.es>

<http://clave.librosvivos.net/>

<http://www.elmundo.es/diccionarios>

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA24	Leitura de Textos em Língua Inglesa I	CTI	

**CARGA HORÁRIA (estudante)**

**MODALIDADE/  
SUBMODALIDADE**

**PRÉ-REQUISITO (POR  
CURSO)**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
30	-	30	-	-	-	60

Atividade / Oficina

Sem pré-requisito

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
30	-	30	-	-	-	60

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>
30	-	30	-	-	-

2020.1

**EMENTA**

Aplicação de estratégias básicas específicas que levem a compreensão de textos acadêmicos em língua inglesa.

**OBJETIVOS**

- Aprender Técnicas, Métodos e Estratégias de Leitura e de Escrita em Língua Inglesa Intermediária;
- Desenvolver Transcodificações Audiovisuais das Engenharias/C.T.I. da Língua Inglesa para a Portuguesa (ou vice-versa);
- Traduzir, legendar, dublar vocabulários técnicos em nível básico aplicados às Engenharias/C.T.I.;
- Organizar textos (resenhas, ensaios, monografias) em língua inglesa de acordo com a Norma Acadêmica Internacional;
- Trabalhar a gramática da língua inglesa intermediária para Trabalhos da UFBA (em Colóquios, Seminários, Conferências);
- Apresentar diferentes gêneros textuais de/para Língua Inglesa nas Engenharias/C.T.I.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

1.1. Referente, Significado e Significante em Textos AudioVisuais nas Engenharias/C.T.I.1. Perspectivas Linguísticas, Tradutórias, Semióticas da Língua Inglesa aplicadas às Engenharias/C.T.I.

1.2. Símbolo, Ícone e Index

1.3. Linguagem, Código e Tecnologia

### 2. Palavras-Chaves, Estruturas Simples e/ou Complexas

2.1. Palavras Simples -Ex.; por Aglutinação, Justaposição, Derivação ...

2.2. Palavras Compostas - Ex.; Sem ou Com Preposição

### 3. Palavra-Chave e a sua(s) Modificadora(s)

3.1. Palavras e Imagens versus Uso / Nível / da Linguagem

3.2. A palavra chave antes de verbo principal

3.3. A palavra chave antes de uma pontuação

3.4. A palavra chave antes de uma preposição, conjunção e/ou conectivos

#### 4. Modificador(es) (antes e/ou depois da palavra-chave)

4.1. Pré-Modificadora(s) + Pós Modificadores

4.2. Pré-Modificador em forma de adjetivo

4.3. Pré-Modificador em forma de substantivo

4.4. Modificador em forma de verbo

4.5. Modificador em forma de advérbio

#### 5. Pré (ou Pós) Modificador em forma de sentença

5.1. Sentenças Simples

5.2. Sentenças Complexas

#### 6. Casos de Genitivos

6.1. Genitive-of (complemento nominal)

6.2. Genitive-of (adjunto nominal)

6.3. Genitive-of (determinante)

#### 7. Determinante(s)

7.1. Pré-Determinantes

7.2. Pós-Determinantes

#### 8. Pronomes

8.1. Pronomes do Sujeito

8.2. Pronomes do Objeto

8.3. Pronome Possessivo

8.4. Adjective Possessive Pronouns

8.5. Pronomes Relativos

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

**REFERÊNCIA BÁSICA:**

1. CARUZZO, Patrizia. **Flash on English for Construction**. ESP Series, ELI Publishing UK, 2012.
2. KROITOR, Harry et al. **The 500-word theme: discovery, organization, expression**. Prentice Hall, New Jersey-NJ USA, 2018.
3. SMALLEY, Regina L. and RUETTEN, Mary K. **Refining composition skills –rhetoric and grammar for ESL students**. Maxwell MacMillan International Publishing Group, New York-NY USA, 2018.

**REFERÊNCIA COMPLEMENTAR:**

1. FIGUEIREDO, L. **A Redação pelo Parágrafo**, UNB-BR, 2018.
2. LACHANCE, Julia. **Basic English: Total Language study program**. Mc Graw Hill. USA, 2015.
3. MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge Press, Cambridge-UK. 2018.
4. NUTTALL, Christine. **Reading Skills in a Foreign Language**, MacMillan, London-UK, 2016.
5. SOMMERS, Nancy and HACKER, Diana. **A pocket style manual**. MacMillan, Boston-MA USA, 2018.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA25	Leitura de Textos em Língua Inglesa II	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Atividade / Oficina	CTIA24 - Leitura de Textos em Língua Inglesa I
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
30	-	30	-	-	-	60		2020.1
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
30	-	30	-	-	-			

EMENTA

Aplicação de estratégias intermediárias específicas que levem a compreensão de textos acadêmicos em língua inglesa.

OBJETIVOS

- Aprender Técnicas, Métodos e Estratégias de Leitura e de Escrita em Língua Inglesa Intermediária;
- Desenvolver Transcodificações Audiovisuais das Engenharias/C.T.I. da Língua Inglesa para a Portuguesa (ou vice-versa);
- Traduzir, legendar, dublar vocabulários técnicos em nível básico aplicados às Engenharias/C.T.I.;
- Organizar textos (resenhas, ensaios, monografias) em língua inglesa de acordo com a Norma Acadêmica Internacional;
- Trabalhar a gramática da língua inglesa intermediária para Trabalhos da UFBA (em Colóquios, Seminários, Conferências);
- Apresentar diferentes Gêneros Textuais de/para Língua Inglesa nas Engenharias/C.T.I

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

1.1. As Estruturas Sintagmáticas em textos acadêmicos aplicados à C.T.I./ Engenharia, Matemática e Computação

1.2. As Estruturas Parassintagmáticas em textos acadêmicos aplicados à C.T.I./ Engenharia, Matemática e Computação O uso de Orações Subordinadas (com conjunção) em textos acadêmicos aplicados à C.T.I./ Engenharia, Matemática e Computação

1.2.1. Oração subjetiva;

1.2.2. Objetiva direta;

1.2.3. Objetiva indireta;

1.2.4. Oração completiva nominal;

1.2.5. Oração predicativa;

1.2.6. Oração apositiva;

1.2.7. Oração adjetiva;

1.2.8. Oração restritiva;

1.2.9. Oração explicativa;

1.2.10. Oração adverbial;

- 1.2.11. Oração causal;
- 1.2.12. Oração concessiva;
- 1.2.13. Oração comparativa;
- 1.2.14. Oração condicional;
- 1.2.15. Oração conformativa;
- 1.3.16. Oração consecutiva;
- 1.3.17. Oração proporcional;
- 1.3.18. Oração temporal;
- 1.3.19. Oração reduzida.

## 2. Normas de escrita de textos em Inglês aplicados à C.T.I./ Engenharia, Matemática e Computação

- 2.1. Estilo acadêmico em textos aplicados à C.T.I./ Engenharia, Matemática e Computação
- 2.2. Parágrafos com e sem critério acadêmico em textos
- 2.3. Formalidades e informalidades da língua inglesa em textos acadêmicos
- 2.4. Considerações da Norma ABNT;
- 2.5. Observações da Norma MLA;
- 2.6. Considerações da Norma APA;
- 2.7. Chicago style.

## 3. Vocabulário Técnico Aplicado a Engenharia

- 3.1. Termos técnicos da Engenharia Civil em Inglês;
- 3.2. Termos técnicos da Engenharia de Produção em Inglês;
- 3.3. Termos técnicos da Engenharia Mecânica em Inglês;
- 3.4. Termos técnicos da Engenharia Elétrica em Inglês.

## 4. Aspectos Lexicais e Estruturais da Literatura Técnica em Língua Inglesa

- 4.1. Palavras-chaves;
- 4.2. Tópicos frasais nominais e verbais;
- 4.3. Composição palavra-a-palavra, sentença-a-sentença, parágrafo-a-parágrafo e texto-a-texto;
- 4.4. Análise do contexto;
- 4.5. Co-texto;

- 4.6. Hipertexto;
- 4.7. Inter-textos e multitextos;
- 4.8. Modificadores;
- 4.9. Quantificadores;
- 4.10. Dangling sentences;
- 4.11. Referência contextual;
- 4.12. Outros casos especiais em língua inglesa;
- 4.13. Casos de genitivos do sujeito, do objeto e do duplo genitivo da língua inglesa em textos de Engenharias;
- 4.14. Casos de inversões da língua inglesa em textos acadêmicos de Engenharias.

#### 5. Métodos de Aperfeiçoamento da Leitura e Escrita de Textos em Língua Inglesa da Engenharia

- 5.1. O Método indutivo;
- 5.2. O Método dedutivo;
- 5.3. Critérios de produção de textos acadêmicos aplicados em Engenharias;
- 5.4. Revisão e adaptação de textos produzidos em língua inglesa nas Engenharias;
- 5.5. Erros de escrita frequentemente cometidos em textos de literatura técnica.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

### **REFERÊNCIA BÁSICA:**

1. SOPRANZI, Sabrina. **Flash on English for Mechanics and Electronics**. ESP Series, ELI Publishing UK 2012.
2. KROITOR, Harry et al. **The 500-word theme: discovery, organization, expression**. Prentice Hall, New Jersey-NJ USA, 2018.
3. SMALLEY, Regina L. and RUETTEN, Mary K. **Refining composition skills – rhetoric and grammar for ESL students**. Maxwell MacMillan International Publishing Group, New York-NY USA, 2018.

### **REFERÊNCIA COMPLEMENTAR:**

1. FIGUEIREDO, L. **A Redação pelo Parágrafo**, UNB-BR, 2018.
2. LACHANCE, Julia. **Basic English: Total Language study program**. Mc Graw Hill. USA, 2015.
3. MURPHY, R. **Essential Grammar in Use**. Cambridge Press, Cambridge-UK. 2018.

4. NUTTALL, Christine. **Reading Skills in a Foreign Language**, MacMillan, London-UK, 2016.

5. SOMMERS, Nancy and HACKER, Diana. **A pocket style manual**. MacMillan, Boston-MA USA, 2018.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA26	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	CTI	

#### CARGA HORÁRIA (estudante)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

#### MODALIDADE/ SUBMODALIDADE

Atividade / Oficina

#### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

Sem pré-requisito

#### CARGA HORÁRIA (docente/turma)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

#### MÓDULO

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

T	T/P	P	PP	Ext	E
30	-	30	-	-	-

#### SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

2020.1

---

## **EMENTA**

---

Breve estudo sobre as características biológicas, socioculturais e linguísticas do surdo. breve estudo sobre o desenvolvimento linguístico do surdo, de sua inserção na sociedade e dos aspectos educacionais envolvidos em sua formação. Práticas das estruturas elementares de LIBRAS.

---

## **OBJETIVOS**

---

### **OBJETIVO GERAL**

Conhecer noções básicas da estrutura linguística da Língua Brasileira de Sinais;

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Examinar os aspectos históricos, biológicos, socioculturais e educacionais da surdez;

Compreender a Libras como a língua oficial da comunidade surda brasileira;

Analisar aspectos relevantes para a inserção do surdo nas diversas esferas da sociedade;

Produzir e compreender pequenos diálogos em Língua Brasileira de Sinais.

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## 1. Concepções sobre a Libras

1.1 Linguagem e língua: a Língua Brasileira de Sinais

1.2 Modalidades de línguas: oral X gestual

1.3 Processo histórico do reconhecimento da Libras

1.4 A importância da língua no desenvolvimento dos sujeitos

## 2. Perspectivas clínicas, sociais e educacionais da surdez

2.1 Diferenças entre as terminologias “surdo, mudo, surdo-mudo, deficiente auditivo

2.2 Mitos sobre a comunidade surda

2.3 Identidade e cultura surda

## 3. Políticas públicas e legislações para a Língua Brasileira de Sinais

3.1 Legislação da Libras e sua regulamentação

3.2 Políticas bilíngues

## 4 Estrutura linguística da Libras

4.1 Fonologia (parâmetros fonológicos da Libras);

4.2 Morfologia (formação dos sinais);

4.3 Sintaxe (organização da sentença linguística);

4.4 Léxico (sinais variáveis)

4.4 Semântica e pragmática (mudança de significado do sinal de acordo com o contexto)

4.5 Conversação básica em Libras.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAPOVILLA, Fernando César. Dicionário da língua de sinais do Brasil: a Libras em suas mãos. São Paulo: EDUSP, 2017.

GESSER, Audrei. Libras?: que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2015.

QUADROS, Ronice Muller de. Libras. São Paulo: Parábola, 2019.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras e dá outras providências. Brasília: Paulo Renato Souza, 2002. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10436.htm)>

BRASIL, Decreto n.º 5626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei n.º 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o artigo 18 da Lei n.º 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Fernando Haddad, 2005. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>

GESSER, Audrei. O ouvinte e a surdez: sobre ensinar e aprender a Libras. São Paulo: Parábola, 2012.

HONORA, Marcia. Livro ilustrado da língua brasileira de sinais: desvendando a comunicação usada por pessoas com surdez. São Paulo: Ciranda Cultural: 2011.

LACERDA, Cristina; SANTOS, Lara (Orgs.). Tenho um aluno surdo, e agora?: introdução à Libras e educação de surdos. São Carlos: EdUFSCar: 2021.

LEBEDEFF, Tatiana (Org.) Letramento visual e surdez. São Paulo: Wak, 2017.

LUZ, Renato. Cenas surdas: os surdos terão lugar no coração do mundo? São Paulo: Parábola, 2013

QUADROS, Ronice Muller de. KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

ROCHA; OLIVEIRA; REIS (Orgs.). Surdez, educação bilíngue e libras: perspectivas atuais. São Paulo: CRV, 2020.

SÁ, Nídia Regina Limeira de. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo. Niterói: EdUFF, 1999.

SACKS, Oliver. Vendo vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. São Paulo: Companhia de bolso, 2010.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA27	Tópicos Especiais em Artes e Tecnologias Contemporâneas	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

---

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

---

**MÓDULO**Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

---

**SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	-	-	-	-	60

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	-	-	-	-

2020.1

---

---

**EMENTA**

---

Projeto artístico na cultura digital. Processo de criação em artes com mediação tecnológica. Configurações de poéticas tecnológicas na contemporaneidade. As artes na sociedade contemporânea da era digital. A interdisciplinaridade entre as grandes áreas. A formação de coletivos para produção de arte com mediação tecnológica. A relação arte-ciência-tecnologia no processo criativo. Cultura digital e o mercado artístico.

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de****Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO NOME INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO

CTIA28 Álgebra Linear CTI

CARGA HORÁRIA (estudante) MODALIDADE/SUBMODALIDADE PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	CTIA49 – Geometria Analítica
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente) MÓDULO SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PExt	E	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-	2021.1

EMENTA

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Espaços vetoriais. Subespaços vetoriais. Bases. Produto Interno. Transformações lineares. Diagonalização de Operadores.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL:

Construir uma visão integrada dos conceitos de álgebra linear e suas aplicações, tornando-se capaz de reconhecer e resolver problemas na área, associados a futuras disciplinas e/ou outros projetos aos quais se engaje.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Caracterizar espaços vetoriais e subespaços;
- Identificar transformações lineares e suas aplicações;
- Manipular autovalores e autovetores;
- Compreender o processo de Diagonalização de operadores;
- Aplicar os elementos conceituais.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. Matrizes

- 1.1 Definição de matrizes
- 1.2 Tipos de matrizes
- 1.3 Operações com matrizes
- 1.4 Cálculo de determinantes

### 2. Sistemas de equações lineares

- 2.1 Conceitos preliminares
- 2.2 Discussão de sistemas
- 2.3 Operações elementares sobre as linhas de uma matriz
- 2.4 Matriz linha reduzida a forma de escada
- 2.5 Método de Gauss-Jordan
- 2.6 Matrizes elementares e inversão de matrizes
- 2.7 Aplicações

### 3. Espaço vetorial

- 3.1 Definições de espaço e subespaço vetoriais
- 3.2 Operações entre subespaços: interseção, soma e soma direta
- 3.3 Subespaço gerado
- 3.4 Dependência e independência linear
- 3.5 Base, coordenadas e dimensão.

### 4. Transformações lineares

- 4.1 Definição de transformações lineares
- 4.2 Núcleo e imagem de uma transformação linear
- 4.3 Isomorfismo
- 4.4 Matriz associada a uma transformação linear e matriz de mudança de base

### 5. Transformações lineares no plano e no espaço

- 5.1 Operadores lineares inversíveis.
- 5.2 Mudança de base.
- 5.3 Matrizes semelhantes.
- 5.4 Operadores lineares ortogonais.
- 5.5 Operadores lineares simétricos.

### 6. Vetores próprios e valores próprios

- 6.1 Conceituação e propriedades.
  - 6.2 Diagonalização de operadores lineares.
  - 6.3 Diagonalização de operadores simétricos.
  - 6.4 Forma de Jordan.
-

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

- ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra Linear com Aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2012.
- LARSON, Ron. **Elementos de álgebra linear**. Tradução da 8ª Edição norte-americana, Cengage, 2017.
- LIMA, Elon Lages. **Álgebra Linear**. Coleção Projeto Euclides. IMPA, 2016.

### Bibliografia Complementar:

- 1. LAY, David C. **Álgebra Linear e Suas Aplicações**. 4ª ed. LTC, 2013.
- 2. LIPSCHUTZ - **Álgebra Linear**. Coleção Schaum. Ed. Mac-Graw-Hill, 2011.
- 3. POOLE, D., **Álgebra Linear**. Thomson, São Paulo, 2004
- 4. STRANG, Gilbert: **Introdução à Álgebra Linear**. 4ª ed. LTC, 2013.
- 5. STEINBRUCK, Alfredo. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. Editora Pearson Education do Brasil, 2006.

---

---

#### Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura:

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura:

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA29	Banco de Dados	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica	CTIA41 – Estrutura de Dados e Algoritmos I
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
60	-	-	-	-	-	60		2020.1
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
60	-	-	-	-	-			

EMENTA

Arquitetura geral de um SGBD. Modelo de entidades e relacionamentos (ER) e suas extensões. O modelo relacional. Mapeamento de um projeto ER em um projeto relacional. Linguagem de definição e manipulação de dados. Álgebra e cálculo relacional. Mapeamento de consultas em álgebra e cálculo relacional em SQL. Normalização. Mecanismo de otimização de consultas. Introdução aos modelos de rede, hierárquico e orientado a objetos. Projeto físico de banco de dados. Gerenciamento de transações e controle de concorrência. Mecanismos de recuperação de falhas. Introdução a banco de dados distribuídos.

**1) Introdução aos Sistemas de Banco de Dados**

- a) Histórico, Conceituação, Usuários, Arquitetura de um SGBD

**2) Modelo de Entidades e Relacionamentos**

- a) MER Estendido

**3) Modelo de Redes e Hierárquico**

**4) Modelo Relacional**

- a) Restrições e Integridade
- b) Mapeamento MER para Modelo Relacional

**5) Linguagem de Consulta Formal**

- a) Álgebra relacional
- b) Cálculo relacional

**6) Linguagem de Consulta SQL**

- a) Linguagem de definição de dados
- b) Linguagem de manipulação de dados
- c) A linguagem SQL3 (BDOR) e BDOO

**7) Normalização (1a. FN, 2a. FN, 3a.FN, 4a. FN, 5a. FN e Boyce Codd)**

**8) Indexação em Banco de Dados**

**9) Otimização de Consultas**

**10) Gerenciamento de Transações e Controle de Concorrência**

**11) Técnicas de recuperação em Banco de Dados**

**12) Noções em Tópicos Emergentes em Banco de Dados**

- a) Mineração de Dados
- b) Mineração de Textos
- c) NOSQL
- d) NewSQL

Bibliografia Básica:

1. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. ISBN 9788535212730. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004.
2. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. ISBN 9788577803828. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
3. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. ISBN 9788536500195. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011.

Bibliografia Complementar:

1. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de bancos de dados: uma visão prática**. 16. ed., rev. e atual. ISBN 978-85-365-0252-6.. São Paulo, SP: Érica, 2010.
2. NIEDERAUER, Juliano. **Aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados**. 2. ed. rev. e atual. ISBN 8575220500. São Paulo, SP: Novatec, 2011.
3. PUGA, Sandra; FRANÇA, Edson; GOYA, Milton. **Banco de Dados: Implementação em SQL, PL SQL e Oracle**.
4. SETZER, Valdemar W; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus**. ISBN 8521203616. São Paulo, SP: Ed. E. Blücher, 2005.
5. SILBERSCHARTZ, Abraham; FORTH, H. F.; SUDRASHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. CAMPUS, 2012.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA30	Biotecnologia	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
30	-	30	-	-	-	60	60	-	20	-	-	-	2020.1

#### EMENTA

Abordagem do conceito e aspectos históricos da Biotecnologia. Identificação dos agentes biológicos de interesse biotecnológico; Estudo dos impactos das tecnologias biológicas nas áreas de saúde e de ambiente e na indústria. Discussão sobre aspectos éticos da biotecnologia; Abordagem de aspectos sobre propriedade e empreendedorismo em inovação biotecnológica; Desenvolvimento de métodos e técnicas biotecnológicas.

#### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE  
GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA DO COMPONENTE  
CURRICULAR**

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO</b>
CTIA31	Cálculo A	CTI

---

---

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>PE<sub>x</sub> t</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica	<b>CTIA03 – Bases Matemáticas para CTI</b>
75	-	-	-	-	-	75		

---

---

<b>CARGA HORÁRIA (docente)</b>							<b>MÓDULO</b>						<b>SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>PE<sub>x</sub> t</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>PE<sub>x</sub> t</b>	<b>E</b>	
75	-	-	-	-	-	75	60	-	-	-	-	-	2021.1

---

---

**EMENTA**

---

O limite e a continuidade de funções reais de uma variável real: principais propriedades. A derivada de funções reais de uma variável real. As propriedades das derivadas de tais funções. Os extremantes de funções reais de variável real. A construção do gráfico de tais funções. A integral de uma função real definida em um intervalo limitado e fechado. Principais teoremas. O cálculo de primitivas de funções reais.

---

---

**OBJETIVOS**

---

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver habilidades matemáticas que possibilitem construir atividades criativas e inovadoras que facilitem o uso eficiente do conhecimento de cálculo na resolução de problemas e nas tomadas de decisão.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Familiarizar-se com os conceitos de limite, derivada, continuidade, diferenciabilidade e integração em funções de uma variável real.
- Representar correspondências entre grandezas através de funções, escolhendo a forma de representação mais indicada para o fenômeno em estudo;
- Conceituar e operacionalizar derivação e integração de funções de uma variável real;
- Aplicar conceitos matemáticos aos problemas para melhor examinar os fatos;
- Aplicar cálculo a problemas reais da vida profissional, escolhendo o método matemático conveniente;
- Representar taxas de variação de grandezas através da derivada;
- Aplicar o conceito de derivada como taxa de variação da função, bem como utilizar de forma prática seu significado geométrico e algébrico;
- Aplicar teoremas relacionados a derivadas em problemas de otimização;
- Equacionar fenômenos simples envolvendo taxas de variação de funções de uma variável real e resolver as equações através da integração;
- Contextualizar, formalizar teorias e integralizar outras áreas do conhecimento através da modelagem de problemas aplicados e fenômenos físicos usando derivadas e taxa de variação.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## LIMITES E CONTINUIDADE

Noção Intuitiva de Limites e Limites Laterais  
Definição de Limite  
Propriedades Operatórias  
Limite de uma Função Polinomial  
Limite de uma Função Racional  
Limites Infinitos: Propriedades  
Limites no Infinito: Propriedades  
Continuidade: Definição – Propriedades  
Teoremas envolvendo limites  
Limites Fundamentais

## DERIVADAS

Taxa de Variação e Derivada num Ponto  
Função Derivada  
Derivada da Soma, do Produto e do Quociente  
Derivada das Funções Elementares  
Derivada de uma Função Composta (Regra da Cadeia)  
Derivada da Função Inversa  
Derivadas Sucessivas  
Derivadas Implícitas  
Diferenciais e sua interpretação geométrica  
Derivadas das Funções Trigonométricas e suas Inversas  
Derivadas de Funções Logarítmicas e Derivação Logarítmica  
Funções Hiperbólicas, suas Inversas e derivadas  
Funções na Forma Paramétrica e sua Derivada  
Taxas Relacionadas

## APLICAÇÕES DA DERIVADA

Teorema de Rolle; Teorema do Valor Médio  
Formas Indeterminadas; Regra de L'Hôpital  
Máximos e Mínimos  
Testes das Derivadas Primeira e Segunda  
Estudo das Variações de uma Função Real de uma Variável Real  
Problemas de Otimização

## INTEGRAÇÃO E APLICAÇÕES

Antiderivadas  
Integral Indefinida: Definição – Propriedades – Integral de Algumas Funções Usuais  
Integração por Substituição ou Mudança de Variáveis

---

---

## BIBLIOGRAFIA

### Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H.L. **Um Curso de Cálculo, Vol. I e II.** Livros Técnicos e Editora, 2001.  
STEWART, J. **Cálculo, Vol. 1 e 2.** Pioneira, 2001.  
THOMAS, G.B. **Cálculo, Vol. 1.** Pearson, Addison Wesley, 2009.

### Bibliografia Complementar

GONÇALVES M.B. & Flemming, D.M. **Cálculo A - Funções de Várias Variáveis e Integrais Duplas e Triplas,** Makron Books, 1999.  
LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1.** Harper & Row Publ., 1986.  
SHENK, A. **Cálculo e Geometria Analítica, Vol. 1.** Editora Campus, 1984.  
SIMMONS, G.F. **Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1 e 2.** Rio de Janeiro, MacGraw-Hill: 1987.  
SWOLKOWSKI, E.W. **Cálculo com Geometria Analítica, Vol. 1 e 2.** Rio de Janeiro: Makron-Boo Editora Ltda, 1995.

---

---

**Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
Departamento

Assinatura do Chefe de  
(ou equivalente)

---

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador de Colegiado

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_**

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador de Colegiado



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO NOME INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO

CTIA33 Cálculo C CTI

CARGA HORÁRIA (estudante) MODALIDADE/SUBMODALIDADE PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

T	T/P	P	PP	PE <sub>xt</sub>	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	CTIA66 - Cálculo B
75	-	-	-	-	-	75		

CARGA HORÁRIA (docente) MÓDULO SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

T	T/P	P	PP	PE <sub>xt</sub>	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PE <sub>xt</sub>	E	
75	-	-	-	-	-	75	45	-	-	-	-	-	2021.1

EMENTA

Introdução às equações diferenciais: terminologia e alguns modelos matemáticos. Equações diferenciais de primeira ordem: Separação de variáveis. Equações exatas. Substituições em equações de 1ª ordem. Equações autônomas e análise qualitativa. Teorema de existência e unicidade: enunciado e consequências. Aplicações. Equações diferenciais lineares de ordem superior: equações lineares homogêneas com coeficientes constantes. Método dos coeficientes indeterminados e de variação de parâmetros. Aplicação de equações diferenciais de segunda ordem: modelos mecânicos e elétricos. Sistemas de equações diferenciais lineares.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL:

Compreender as equações diferenciais, seus métodos de resolução e suas aplicações na modelagem matemática de problemas da vida real.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconhecer e classificar as equações diferenciais;
- Compreender problemas típicos da engenharia através do uso das equações diferenciais na modelagem matemática dos fenômenos;
- Utilizar a Transformada de Laplace na resolução em equações diferenciais;
- Compreender a aplicação das séries de potências como alternativa na resolução de equações diferenciais ordinárias.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1 Equações diferenciais de primeira ordem

- Modelamentos matemáticos: a descrição de fenômenos por equações diferenciais. A noção de EDO e a definição de solução de uma EDO.
- O problema de Cauchy, os campos de direções, as equações diferenciais exatas, o teorema da existência e da unicidade de soluções e os fatores integrantes.
- O método de separação de variáveis. As equações homogêneas e as equações redutíveis a homogêneas. Famílias de curvas planas e as trajetórias ortogonais (em coordenadas cartesianas e polares).
- As equações lineares (de uma variável real) e as equações de Bernoulli. (A equação de Riccati.) A equação de Clairaut e as soluções singulares. Diversas aplicações.

### 2 Equações diferenciais de ordem superior:

- A redução da ordem das equações diferenciais.
- As equações lineares de segunda ordem. A aproximação de uma equação explícita de segunda ordem por círculos de curvatura ou por parábolas osculatrizes. A teoria das equações lineares de segunda ordem (incluído o teorema da dimensão do espaço das soluções de equações lineares homogêneas de segunda ordem). O sistema fundamental de soluções das equações lineares homogêneas. O método de d'Alembert. As equações lineares não homogêneas e o método de Lagrange. As equações de Euler. Modelamento de circuitos elétricos e de sistemas mecânicos (osciladores harmônicos).

### 3 Os sistemas de equações diferenciais:

- A resolução dos sistemas de equações diferenciais lineares de primeira ordem com coeficientes constantes mediante a resolução de uma equação diferencial de segunda ordem.
- A resolução dos sistemas de equações diferenciais lineares de primeira ordem com coeficientes constantes mediante a identificação das direções invariantes de operadores lineares associados.
- A resolução dos sistemas de equações diferenciais lineares de segunda ordem com coeficientes constantes mediante a identificação das direções invariantes de operadores lineares associados.

### 4 Outras ferramentas para a resolução de equações diferenciais:

- As integrais impróprias.
- A transformação de Laplace. A decomposição das transformadas em frações parciais. O teorema da convolução. Aplicação à resolução de equações diferenciais e de sistemas de equações diferenciais lineares com coeficientes constantes, de primeira e de segunda ordem.
- As séries numéricas e os principais critérios de convergência. As séries com termos complexos.
- As séries de potências de termos complexos. O teorema de Abel acerca do disco de convergência. A série geométrica e a série binomial. A expansão de funções em séries convergentes de potências.
  - A resolução de equações diferenciais por séries de potências. Os pontos singulares.
- O método de Picard para o problema de Cauchy.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

STEWART, James. **Cálculo**. 4ª ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2017.

ZILL D.; CULLEN M. **Equações diferenciais com aplicações em modelagem**. 3ª ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.

\_\_\_\_\_. **Equações diferenciais**. 3ª ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2001.

### Bibliografia Complementar:

1. BOULOS, Paulo. **Cálculo diferencial e integral**. São Paulo, SP: Makron Books do Brasil, 1999.

2. BRONSON, Richard; SILVEIRA, Fernando Henrique (Trad.). **Equações diferenciais**. 3ª ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2008.

3. LEITHOLD, Louis. **O cálculo com geometria analítica**. 3ª ed. São Paulo, SP: HARBRA, 1994.

4. SIMMONS, George Finlay. **Cálculo com geometria analítica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1987.

5. THOMAS, George Brinton; WEIR, Maurice D.; GIORDANO, Frank R. **Cálculo**. 11ª ed. São Paulo, SP: Addison Wesley, 2009.

---

### **Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura:

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura:

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO
CTIA34	Cálculo Numérico	CTI

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)	
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	CTIA01 - Introdução à Computação CTIA28 - Álgebra Linear CTIA33 - Cálculo C
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente)						MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PExt	E	
30	-	30	-	-	-	60	45	-	15	-	-	-	2021.1

EMENTA

Erro nas aproximações numéricas. Série de Taylor. Resolução numérica de equações e de sistemas de equações lineares e de seu grau superior. Equações de diferenças finitas. Interpolação e diferenças finitas. Diferenciação e integração numéricas. Resolução numérica de equações diferenciais e de sistemas de equações diferenciais.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL:

Compreender o Cálculo Numérico, o uso correto de sua linguagem, sua análise crítica e discussão de resultados obtidos, a relação efetiva entre a teoria e a prática, a interdisciplinaridade e principalmente, o exercício da cidadania.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer a teoria dos erros;
- Entender a interpolação;
- Aplicar conhecimentos na prática de integração numérica;
- Encontrar solução numérica de equações diferenciais.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. NOÇÕES BÁSICAS SOBRE ERROS

- 1.1. Erros e Representação de Números
- 1.3. Erros (Erros Absolutos e Relativos)

### 2. ZEROS DE FUNÇÕES REAIS

- 2.1. Fase I: Isolamento das Raízes
- 2.2. Fase II: Refinamento
- 2.3. Critérios de Parada em Métodos Iterativos
- 2.4. Métodos Iterativos para se obter zeros reais de funções (Bisseção, Ponto Fixo, Newton e Secante)

### 3. RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES

- 3.1. Métodos Diretos
  - 3.1.1. Eliminação Gaussiana
  - 3.1.2. Estratégias de Pivoteamento Parcial e Completa
- 3.2. Métodos Iterativos
  - 3.2.1. Testes de Parada
  - 3.2.2. Método de Gauss-Jacobi
  - 3.2.3. Método de Gauss-Seidel
- 3.3. Comparação entre os Métodos

### 4. INTERPOLAÇÃO

- 4.1. Interpolação Polinomial
  - 4.1.1. Forma de Lagrange
- 4.1.2. Forma de Newton
  - 4.2. Splines lineares e cúbicos

### 5. INTEGRAÇÃO NUMÉRICA

- 5.1. Fórmulas de Newton-Cotes
  - 5.1.1. Regra do Trapézio
  - 5.1.2. Regra 1/3 e 3/8 de Simpson

### 6. SOLUÇÕES NUMÉRICAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS

- 6.1. Problemas de Valor Inicial
  - 6.1.1. Método de Euler e.
  - 6.1.2. Métodos de Runge Kutta.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

1. ARENALES, S.; DAREZZO, A. Cálculo Numérico - Aprendizagem com Apoio de Software. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016
2. FRANCO, N.B. Cálculo Numérico. Pearson Prentice Hall, 2006.
3. RUGGIERO, Marcia A. Gomes; LOPES, Vera Lucia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2a ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 1998.
- 4.

Bibliografia Complementar:

1. BURDEN, Richard L.; FAIRES, J. Douglas; BURDEN, Annette M. **Matemática Computacional**. Análise Numérica. Programação de Computador. - Análise numérica. 3a ed. São Paulo,SP: Cengage Learning, 2016.
2. BURIAN, R.; LIMA, A. C.; HETEM JUNIOR, A. **Cálculo numérico**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. CUNHA, M.C. **Métodos Numéricos**. 2a edição, Editora da Unicamp, 2000.
4. DEITEL, Harvey M. **XML como programar**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2003.
5. MENDES, José H.; PUGA, Leila Z.; PAZ, Álvaro P. Cálculo Numérico. São Paulo: LCTE Editora, 2012.
6. SPERANDIO, Décio; MENDES, João T.; MONKEN, Luiz H. **Cálculo numérico: características matemáticas e computacionais dos métodos numéricos**. 7. ed. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2013.

---

---

**Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA35	Ciências do Ambiente	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60		
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>			
60	-	20	-	-	-			

EMENTA

Introdução a problemática ambiental. Princípios básicos de ecologia e poluição ambiental; prevenção poluição; gestão ambiental.

OBJETIVOS

## **OBJETIVO GERAL**

Construir um marco de referência conceitual, procedimental e atitudinal para uma visão crítica das questões ambientais e seus mecanismos de gestão.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Sensibilizar-se sobre a problemática ambiental numa abordagem ampla, interdisciplinar e global, contemplando os fatores biofísicos e socioeconômicos.
- Refletir sobre as implicações das questões ambientais a nível regional e local
- Discutir os impactos negativos no ambiente resultante do desenvolvimento, em particular os processos produtivos diversos, e pelo consumo.
- Aplicar mecanismos para atenuar os danos nos recursos ambientais provocados pela produção e consumo. Esta abordagem inclui temas como:
  - Legislação ambiental;
  - Produção limpa e prevenção da poluição nas diversas atividades;
  - Instrumentos de gestão ambiental com ênfase para a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) e os Sistemas de Gestão Ambiental (SGA).

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

### **1. Introdução à Problemática Ambiental**

- 1.1 Histórico e causas da crise ambiental;
- 1.2 Os processos de desenvolvimento e o meio ambiente;
- 1.3 Conceitos associados à gestão ambiental;
- 1.4 Produção, consumo e impacto ambiental;
- 1.5 Magnitude do impacto da atividade produtiva no meio ambiente: Equação mestra do impacto ambiental;
- 1.6 Crescimento histórico e cenários futuros;
- 1.7 Evolução dos meios de controle da poluição;
- 1.8 Fator 10;
- 1.9 Cidadania e Ambiente: O comportamento e o impacto ambiental;

- 1.10 Política ambiental e ciência;
- 1.11 O princípio da precaução;
- 1.12 A questão Ambiental global: Os problemas comuns, os acordos internacionais e a Agenda 21

## **2. Princípios Básicos da Ecologia e Poluição ambiental**

- 2.1 Os ecossistemas, os recursos naturais (água, ar, solo), principais leis da ecologia, ciclo de nutrientes, biodiversidade;
- 2.2 Poluição do ar, os principais poluentes e os seus processos de geração, monitoramento, controle, padrões de qualidade, legislação aplicada;
- 2.3 Poluição do solo e resíduos sólidos, processos geradores, mecanismos para minimização e controle, legislação aplicada;
- 2.4 Poluição da água, os principais poluentes e os seus processos de geração, monitoramento, controle, Padrões de qualidade, Legislação aplicada;
- 2.5 Energia e Meio Ambiente, Impactos Ambientais, Conservação e Fontes Alternativas.

## **3. Prevenção da Poluição**

- 3.1 Prevenção da poluição e tecnologias limpas;
- 3.2 Aspectos Tecnológicos: substituição de materiais e produtos, modificação de processos, eficiência energética;
- 3.3 Minimização de resíduos: redução de volume, redução de toxicidade, redes de transferência de massa. Reuso e reciclagem;
- 3.4 Embalagem e transporte;
- 3.5 Procedimentos gerenciais. Programa de Minimização de Resíduos. Auditoria de resíduos. Análise microeconômica. Obstáculos.
- 3.6 Projetando para o meio ambiente: Ecoeficiência. Análise de ciclo de vida. Componentes da análise de ciclo de vida de produtos e processos. Definição de metas e escopo. Análise para inventário. Análise de impacto. Análise para melhoria. Limitações. Estudos de caso.

- 3.7 Ecologia industrial: Integração da cadeia produtiva para minimização de resíduos. Conceito de poluição zero. Desmaterialização, Liberação da natureza. Descarbonificação do processo produtivo.

#### **4. Gestão Ambiental**

- 4.1 A gestão ambiental pública: O papel das instituições;
- 4.2 Os diversos Instrumentos de gestão ambiental;
- 4.3 Licenciamento de Atividades; Unidades de Conservação;
- 4.4 Avaliação de Impacto Ambiental: Objetivos, aplicação, requisitos legais, estudos de caso;
- 4.5 Legislação ambiental básica: Lei da Política Nacional de Meio Ambiente;
- 4.6 Principais Leis Estaduais de Meio Ambiente;
- 4.7 A Lei de Crimes Ambientais.

---

#### **BIBLIOGRAFIA**

---

##### **Bibliografia Básica:**

1. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Rildo Pereira. Meio ambiente: guia prático e didático : conceitos, legislação ambiental, impactos ambientais e globais, código florestal, crimes ambientais, desenvolvimento sustentável, destinação de resíduos, coleta seletiva, gestão ambiental, protocolos ambientais. 2a ed. São Paulo, SP: Érica, 2013.
2. GRÜN, Mauro. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 14a ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.
3. VEZZOLI, Carlo. Design de sistemas para a sustentabilidade: teoria, métodos e ferramentas para o design sustentável de "sistemas de satisfação". Salvador, BA: EDUFBA, 2010.

##### **Bibliografia Complementar:**

1. CAPAZ, Rafael. Ciências Ambientais para Engenharia. LTC, 2014.
2. CAVALCANTE, Maria Madalena de Aguiar (Org.) Gestão ambiental: desafios e possibilidades. Curitiba, PR: Ed. CRV, 2014.
3. DIAS, R. Gestão Ambiental e Responsabilidade Social Corporativa, Atlas, 2015.
4. MIHELICIC, James R. Engenharia Ambiental: Fundamentos, sustentabilidade e projeto. 2 ed. , LTC, 2017.
5. SANCHHEZ, Luis Henrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. 2a ed. Editora oficina de textos, 2013.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO
CTIA36	Ciência dos Materiais	CTI

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PExt	E	
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	2021.1

EMENTA

Estrutura dos materiais; ligas; Deformação; Cristalização; Deformação; Equilíbrios de fase; Temperabilidade; Normas.

OBJETIVOS

## **OBJETIVO GERAL**

Conhecer as bases teóricas das classes dos materiais, suas respectivas estruturas, processamento e propriedades gerais.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Correlacionar os tipos de materiais com suas propriedades a partir das ligações interatômicas e arranjos cristalinos;
- Entender de forma sistemática as características intrínsecas dos materiais a partir do entendimento de sua estrutura atômica, cristalina e os possíveis defeitos estruturais;
- Definir critérios para seleção de materiais considerando as propriedades e os tipos de processamento de polímeros, metais, cerâmicas, compósitos e Biomateriais;

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

1. Noções sobre estrutura, propriedades e comportamento de materiais
2. Ligações químicas – primárias e secundárias
3. Moléculas.
4. Relação entre as ligações químicas e as características dos materiais metálicos, cerâmicos e poliméricos.
5. Ordenação atômica dos sólidos.
6. Sólidos cristalinos.
7. Desordem atômica nos sólidos.
8. Soluções sólidas, impurezas, imperfeições.
9. Difusão atômica e processo de difusão.
10. Metais monofásicos.
11. Ligas.
12. Deformação elástica.
13. Deformação plástica.
14. Propriedades.
15. Recristalização.
16. Materiais policristalinos.
17. Diagrama de equilíbrio binários.
18. Transformação de fases em ligas ferrosas.
19. Diagramas TTT isotérmicos e contínuos.
20. Fabricação da liga Fe-C.
21. Diagrama de equilíbrio Fe – C.
22. Aços comuns ao carbono.
23. Práticas de laboratório.
24. Ensaio mecânicos.
25. Ensaio Metalográficos (aços comuns ao carbono),
26. Ensaio Jominy de temperabilidade.
27. Visitas técnicas a empresas de fabricação e uso de materiais metálicos.
28. Normas técnicas de classificação e especificação dos aços.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CALLISTER, D. W; RETHWISCH, D. G. **Fundamentos da Ciência e Engenharia de Materiais**. 2014.
2. SHACKELFORD, J. F. **Ciências dos materiais**. Ed. Pearson, 2014.
3. SMITH, F. W. **Fundamentos de Engenharia e Ciência dos Materiais**. AMGH, 2012.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ASHBY, M. F; SHERCLIFF, H. **Materiais, Engenharia, Ciência e Processamento**. Ed. Campus, 2012.
2. ASKELAND, D. R; WRIGHT, J. W. **Ciência e Engenharia dos Materiais**. Ed. Cengage, 2014.
3. CALLISTER, D. W; RETHWISCH, D. G. **Ciência e engenharia de materiais: Uma introdução**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
4. JAMES, N. **Fundamentos da moderna engenharia e ciência dos materiais**. Ed. LTC, 2010
5. SANTOS, G. A. S. **Tecnologia dos materiais metálicos**. Editora Erca, 2015.

---

---

### **Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA37	Computador, Ética e Sociedade	CTI	

**CARGA HORÁRIA (estudante)**

**MODALIDADE/  
SUBMODALIDADE**

**PRÉ-REQUISITO (POR  
CURSO)**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
60	-	-	-	-	-	60

Disciplina / Teórica

Sem pré-requisito.

---

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	-	-	-	-	60

---

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	-	-	-	-

---

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

---

2020.1

---

---

**EMENTA**

---

O papel do computador na sociedade contemporânea: impactos, consequências e tendências. os novos paradigmas da sociedade da informação e seus aspectos econômicos, sociais, políticos, éticos, culturais e educacionais. Ética e a profissão. Direitos e deveres do profissional. Associações, órgãos de classe e seus objetivos.

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA38	Educação Ambiental	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>	<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

Disciplina / Teórica e prática com módulos diferenciados

Sem pré-requisito.

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)

**SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	20	-	-	-

2020.1

**EMENTA**

Estudo da trajetória histórica do campo da Educação Ambiental no Brasil e no mundo. Abordagem das bases conceituais, tendências e principais correntes da Educação Ambiental. Articulação das políticas públicas e os modelos de desenvolvimento. Reflexões sobre sustentabilidade ambiental, consumo e cidadania. Discussão da relação sociedade, cultura e meio ambiente. Estudo dos fundamentos das abordagens interdisciplinares e transdisciplinares em ações de educação ambiental. Métodos aplicados e projetos de Educação Ambiental. Desenvolvimento de ações de intervenção em questões ambientais locais.

**BIBLIOGRAFIA**

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA39	Energia e Meio Ambiente	CTI	

---

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito.
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	2020.1

#### EMENTA

Desenvolvimento sustentável e sustentabilidade energética. Energia no contexto de desenvolvimento e meio ambiente. Conversão de energia e eficiência de conversão. Recursos energéticos, oferta e consumo de energia. Políticas energéticas nacionais. Tecnologias para geração e uso de fontes energéticas. Estudo de impactos ambientais associados.

#### OBJETIVOS

- Discutir o desenvolvimento que procura satisfazer as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade das gerações futuras de satisfazerem as suas próprias necessidades, do ponto de vista social, econômico e energético.
  -
- Os aspectos de que a produção e o consumo de energia são ambientalmente impactantes, mas os padrões atuais de consumo podem ser melhorados, estimulando o uso mais eficiente de energia e a transição de fontes de energia fósseis para fontes renováveis.
  -
- Avaliar a eficiência de um processo de conversão de energia definindo a razão entre a produção de energia ou trabalho útil e o total de entrada de energia no processo.
  -
- Definir como Recursos energéticos todos aqueles recursos que direta ou indiretamente originam ou acumulam energia.
  -
- Avaliar a ampliação da infraestrutura energética do Brasil, tanto na produção como no consumo. Considerando a necessidade da presença do Governo no planejamento das atividades energéticas, que são geralmente implementados pela iniciativa privada.
  -
- Avaliar alguns dos aspectos relativos ao uso da energia e suas implicações, discutindo no que se refere à utilização humana, discutindo as diversas formas de geração e os seus impactos ambientais.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. GOLDEMBERG, J.; VILLANUEVA, L. D. **Energia, meio ambiente & desenvolvimento**. 2. ed. rev. São Paulo: EDUSP, 2003.
2. HINRICHS, R.; KLEINBACH, M. H. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.
3. LORA, E. E. S. **Prevenção e controle da poluição nos setores energético, industrial e de transporte**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2002.

### Bibliografia Complementar:

1. BERMANN, Célio. **Energia no Brasil: para quê? Para quem? Crise e alternativas para um país sustentável**. 2. ed. São Paulo: Editora FASE.
  2. CARDOSO, L. C. **Petróleo: do poço ao posto**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.
  3. CLEMENTINO, L. D. **A conservação de energia por meio da co-geração de energia elétrica**. São Paulo: Érica, 2001.
  4. GOLDENBERG, J. **Energia, Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável**. 2003.
  5. NEIVA, J. **Conheça o Petróleo**. 6. ed, Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1993.
-

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA40	Estatística Aplicada a Ciência, Tecnologia e Inovação	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

<b>CARGA HORÁRIA (docente/turma)</b>	<b>MÓDULO</b>	<b>SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA</b>	<b>DA</b>
	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)		

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
30	-	30	-	-	-	60

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	30	-	-	-

2020.1

---

## EMENTA

Princípios básicos de análise combinatória. Definição de probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Variáveis aleatórias. Funções distribuição de probabilidades discretas e contínuas. Principais distribuições: de Bernoulli, binomial, de Poisson, geométrica, uniforme, exponencial, normal. Variáveis aleatórias independentes. Valor médio e variâncias. Estatística descritiva: estimadores de posição e dispersão. Lei fraca dos grandes números. Teorema central do limite.

---

## OBJETIVOS

Construir competências para lidar com modelamentos matemáticos elaborados mediante equações diferenciais ordinárias.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

1. Coleta de dados
2. Síntese tabular
4. Gráficos Estatísticos
5. Distribuição de Frequências
  - 5.1 Elementos de um distribuição de frequência
  - 5.2 Tipos de distribuição de frequência
- 6 Medidas de Posição e de Dispersão
7. Medidas de Assimetria e Curtose
8. Aplicação da Estatística Descritiva
9. Correlação
10. Regressão: Linear, Múltipla, Logística.
11. Amostragem
  - 11.1 Tipos de Amostragem
- 12 Estimação de Parâmetros
  - 12.1 Estimação Pontual
    - 12.1.1 Propriedade dos Estimadores
  12. 2 Estimação Intervalar
13. Testes de Hipótese Paramétricos
  - 13.1 Teste para média
  - 13.2 Teste Para Proporção
14. Testes de Hipótese não Paramétricos
  - 14.1 Teste de Qui-Quadrado
  - 14.2 Teste Exato de Fisher
15. Análise de Agrupamento
  - 15.1 Medidas de parença (similaridades e dissimilaridades)
  - 15.2 Agrupamentos
16. Análise de fatores
  - 16.1 Modelo de fatores ortogonais
  - 16.2 Estimação de cargas fatoriais
17. Análise de Discriminantes
  - 17.1. Discriminação e Classificação
  - 17.2. Regiões de Alocação

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. LARSON, Ron; FARBER, Elizabeth. **Estatística Aplicada**. 6a ed. São Paulo,SP: Pearson Education do Brasil, 2016.
2. SPIEGEL, Murray R; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. Alu. **Probabilidade e estatística**. 3a ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.
3. SPIEGEL, Murray R. **Estatística**. 4a ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. COSTA, Geovani. O. **Curso de Estatística Inferencial e Probabilidade: Teoria e Prática**. São Paulo. Atlas, 2012.
2. GRIFFITHS, Dawin. **Estatística**. RJ. Alta Boks, 2009.
3. KOKOSKA, Stephen. **Introdução à Estatística**. São Paulo. LTC, 2013.
4. LEVINE, David M. et al. **Estatística: Teoria e aplicações usando MS Excell**. 6a ed. SP, LTC, 2012.
5. MORETTIN, G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo, Pearson, 2010.

---

---

#### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

#### **Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA41	Estrutura de Dados e Algoritmos I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	CTIA53 - Introdução à Lógica de Programação
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)	MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA
	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)		

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
30	-	30	-	-	-	60	60	-	30	-	-	-	2020.1

---

## EMENTA

---

Introdução à análise de algoritmos. Recursividade. Tipos abstratos de dados. Estruturas de dados fundamentais: listas, filas, pilhas, árvores e heaps. Algoritmos de busca em memória principal. Gerenciamento de memória dinâmica.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. Fundamentação

- Algoritmos, programas e estruturas de dados
- Introdução à análise de complexidade de algoritmos: notação “O” e relações úteis entre funções
- Recursividade
- Tipos Abstratos de Dados (TAD)
- Estudo de casos com algoritmos de Ordenação e Busca

### 2. Listas

- Definição (TAD)
- Listas encadeadas simples, duplamente encadeadas, circulares
- Implementações sobre vetor e com apontadores
- Algoritmos sobre listas

### 3. Filas

- Definição (TAD)
- Implementações sobre vetor e com apontadores
- Algoritmos sobre filas

### 4. Pilhas

- Definição (TAD)
- Implementações sobre vetor e com apontadores
- Algoritmos sobre pilhas
- Exemplos de aplicações: avaliação e conversão de expressões em notação prefixa, infix e posfixa

### 5. Árvores

- Definição (TAD)
- Árvores binárias e n-árias
- Árvores de busca binária
- Propriedades sobre árvores
- Implementações sobre vetor e com apontadores
- Algoritmos sobre árvores
- Árvores balanceadas: AVL e Rubro Negra

### 6. Heaps

- Definição (TAD)
- Implementação sobre vetor
- Algoritmos sobre heaps
- Exemplos de aplicações: Heapsort, Filas de prioridades

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. CORMEN, T.H., et. all., **Algoritmos: teoria e prática**. 3 ed. Elsevier, 2012.
2. DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004.
3. VELOSO, Paulo A. S et.al. **Estrutura de dados**. Rio de Janeiro, RJ: Campus, Elsevier, 1983.

### Bibliografia Complementar:

1. HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.
  2. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de bancos de dados: uma visão prática**. 16. ed., rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2010.
  3. NIEDERAUER, Juliano. **Aprenda a criar Websites dinâmicos e interativos com PHP e banco de dados**. 2. ed. rev. e atual. - São Paulo, SP: Novatec, 2011.
  4. SETZER, Valdemar W; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. **Bancos de dados: aprenda o que são, melhore seu conhecimento, construa os seus**. São Paulo, SP: Ed. E. Blücher, 2005.
  5. MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados: projeto e implementação**. 2. ed. São Paulo, SP: Érica, 2011
-

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA42	Evolução da Física	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito.
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA					
							Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)							
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-		2020.1

**EMENTA**

Fatos importantes para a física desde a Grécia Antiga até os nossos dias. Conceito de epistemologia em geral e a epistemologia da física, em particular. Distinção entre as influências de Escolas Filosóficas na Física Clássica e Moderna. O pensamento de Aristóteles, Kant, Hegel, Engels e outros filósofos. O nexos entre a física e as outras ciências experimentais. O método científico e seus estágios.

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

---

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

---

---

**PROGRAMA DO COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA43	Fenômenos de Transporte	CTI	

---

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	CTIA31 - Cálculo A
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA		
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1		
30	-	30	-	-	-	60			60	20

#### EMENTA

Propriedades dos fluidos. Hidrostática. Cinemática e dinâmica dos fluidos. Transferência de calor e de massa.

#### OBJETIVOS

## **OBJETIVO GERAL**

Embasar o aluno sobre o estudo da estática e dinâmica dos escoamentos incompressíveis em regime permanente.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Capacitar o aluno em hidrostática;
- Identificar esforços de fluidos em superfícies submersas, bem como de jatos em superfícies;
- Entender a dinâmica dos escoamentos incompressíveis em regime permanente.;
- Compreender as particularidades do escoamento compressível;
- Dimensionar as perdas de carga na linha em escoamento interno de fluidos viscosos.

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

### **1.Introdução**

- a. Definição de um fluido
- b. Domínio da mecânica dos fluidos
- c. Equações básicas
- d. Métodos de análise
- e. Dimensões e unidades

### **2. Conceitos fundamentais**

- a. O fluido como um contínuo
- b. Campo de velocidade
- c. Campo de tensões

- d. Fluido newtoniano; viscosidade
- e. Descrição e classificação dos escoamentos de fluidos

### **3. Estatística dos fluidos**

- a. Pressão em um ponto
- b. Equação básica da estatística dos fluidos
- c. Pressões instrumentais e absolutas
- d. Sistemas hidráulicos
- e. Forças hidráulicas em superfícies submersas
- f. Flutuação e estabilidade

### **4. Equações básicas na forma integral para o volume de controle**

- a. Leis básicas para um sistema
- b. Relações entre as derivadas do sistema e a formulação do volume de controle
- c. Conservação da massa
- d. Equação do momentum para um volume de controle e inercial
- e. A primeira lei da Termodinâmica
- f. A segunda lei da Termodinâmica

### **5. Dinâmica do escoamento um compressível não viscoso**

- a. Campo de tensões em um escoamento não viscoso
- b. Equação de Bernoulli
- c. Pressão estática de estagnação e dinâmica
- d. Relação entre a primeira lei da Termodinâmica e a equação de Bernoulli

### **6. Análise dimensional e similaridade**

- a. Natureza da análise Dimensional
- b. Teorema de Buckingham

- c. Procedimento detalhado para o uso do Teorema de Buckingham
- d. Significado físico de grupos adimensionais usuais
- e. Similaridade estabelecida através das equações diferenciais

## 7. escoamento viscoso incompressível

- a. Cálculo de perda de carga
- b. Solução dos problemas de escoamento em canos

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. FOX, R. W; McDONALD, A. T.; PRITCHARD, T.J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 9 ed, São Paulo: GEN/LTC, 2018.
2. MUNSON, Bruce Roy; YOUNG, Donald F.; OKIISHI, Theodore Hisao. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.
3. WHITE, Frank M. **Mecânica dos Fluidos**. 8a ed. Porto Alegre, RS: AMGH; 2018.

### Bibliografia Complementar:

1. BISTAFA, Sylvio Reynaldo. **Mecânica dos Fluidos: noções e aplicações**. 2a ed. São Paulo,SP: Blucher, 2016.
2. BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos Fluidos**. 2a ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2008.
3. ÇENGEL, Yunus A; CIMBALA, John M. **Mecânica dos Fluidos: fundamentos e aplicações**. 3a ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2015.
4. HIBBELER, Russell Charles. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.
5. POTTER, Merle; WIDGGERT, David; RAMADAN, Bassem. **Mecânica dos Fluidos**. Cengage Learning, 2014.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA44	Física e Sociedade	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>		
30	-	30	-	-	-	60	60	-	20	-	-	-		2020.1

EMENTA

Estudo dos seguintes tópicos: conceituação da ciência e da tecnologia: suas naturezas, escopo institucional e usos; A ciência nas sociedades em desenvolvimento; A dependência tecnológica; A estrutura produtiva no Brasil e no sistema nacional de ciência e tecnologia; A política nacional de ciência e tecnologia; A física e a estrutura produtiva, as universidades e os institutos de pesquisas no Brasil; O papel do físico no desenvolvimento nacional; A ciência e as teorias econômicas; A ciência numa economia de modelo dependente de desenvolvimento; A física como instrumento de mudanças; O modelo autônomo de desenvolvimento; O ensino da física no Brasil; A pesquisa em física no Brasil. Escopo histórico da física no Brasil; suas dificuldades principais e suas perspectivas.

---

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de  
Departamento (ou**

**equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE  
GRADUAÇÃO

PROGRAMA DO COMPONENTE  
CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO
CTIA45	Física I Em Salvador equivale a FIS 121	CTI

#### CARGA HORÁRIA (estudante)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	30	-	-	-	90

#### MODALIDADE/ SUBMODALIDADE

Disciplina / Teórica e  
Prática com módulos  
diferenciados

#### PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

CTIA03- Bases Matemáticas  
para Ciência, Tecnologia e  
Inovação

#### CARGA HORÁRIA (docente)

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	30	-	-	-	90

#### MÓDULO

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	20	-	-	-

#### SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

2021.1

#### EMENTA

Estudo, a nível básico, da Mecânica Newtoniana. Cinemática e dinâmica das partículas e dos corpos. As leis de conservação e de interação gravitacional. Discussão acerca das transformações entre sistemas de referência e a mecânica relativística. Introdução ao método científico, métodos de medida, conhecimentos da mecânica clássica, movimento de uma, duas e três dimensões, cinemática, dinâmica, dinâmica de rotação e estatística. Observação, medição, análise e comprovação de fenômenos da natureza.

---

## **OBJETIVOS**

---

### **OBJETIVO GERAL**

Compreender os conceitos fundamentais da Mecânica Newtoniana a partir da aplicação de seus conceitos.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Enunciar os princípios fundamentais da teoria;
  - Relacionar esses princípios;
  - Discutir, teórica e praticamente, uma questão proposta;
  - Interpretar, teórica e praticamente, um fenômeno físico;
  - Generalizar, a partir de dados;
  - Operar com as equações matemáticas que representam os fenômenos físicos;
  - Realizar experiências de aplicação da teoria;
  - Elaborar esquemas e formular questões;
  - Resolver problemas referentes ao assunto;
  - Tomar decisões fundamentadas no pensamento lógico e no método científico.
- 

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## PARTE TEÓRICA

- **CÁLCULO VETORIAL** - Adição de vetores, método geométrico. Adição de vetores, método analítico. Multiplicação de vetores. Vetores unitários em coordenadas cartesianas.
- **CINEMÁTICA DA PARTÍCULA** - Deslocamento e velocidade média. Conceito de Velocidade e Aceleração Instantânea como processo limite. Movimento unidimensional – aceleração constante. Corpos em queda livre. Movimento no plano com aceleração constante. Movimento de um projétil. Movimento Circular Uniforme. Velocidade e aceleração relativas.
- **DINÂMICA DA PARTÍCULA** - Forças básicas da natureza. Leis de Newton. Sistema de unidades mecânicas. Algumas aplicações das leis de Newton. Dinâmica do movimento circular. Referencial acelerado e forças de inércia. Utilização das leis de Newton em referenciais não inerciais. Os princípios da Relatividade de Galileu e Einstein.
- **TRABALHO, ENERGIA E CONSERVAÇÃO DA ENERGIA** – Trabalho realizado por uma força constante. Trabalho de uma força variável – casos unidimensional e bidimensional. Energia cinética e teorema do Trabalho – Energia. Potência. Forças Conservativas. Energia Potencial. Sistemas conservativos unidimensionais, bi e tridimensionais. Forças não conservativas e a conservação de energia.
- **MOMENTO LINEAR E CONSERVAÇÃO DO MOMENTO LINEAR** - Centro de massa. Movimento do centro de massa. Momento linear de uma partícula e de um sistema de partículas. Conservação do momento linear. Algumas aplicações do Princípio de conservação do Momento Linear. Sistemas de massa variável. Impulso e momento linear. Colisões em uma, duas e três dimensões.
- **CINEMÁTICA E DINÂMICA DO CORPO RÍGIDO** – as variáveis. Rotação com aceleração angular constante. Grandezas vetoriais na rotação. Relação entre cinemática linear e cinemática angular de uma partícula em movimento circular – formas escalar e vetorial. Momento de inércia. Torque sobre uma partícula e de um sistema de partículas. Energia cinética de uma rotação de um corpo rígido. Movimento combinado de translação e rotação de um corpo rígido. Rolamento sem e com deslizamento. Momento angular e velocidade angular. Conservação do momento angular. Equilíbrio dos corpos rígidos.

## PARTE EXPERIMENTAL:

Teoria dos Erros. Medidas Físicas. Máquinas Simples. Distribuições Aleatórias. Equilíbrio estático de uma barra. Análise de uma experiência I; Análise de uma experiência II. Elasticidade de uma mola espiral. Pêndulo Simples. Pêndulo Físico. Movimento de rotação.

---

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, David; RESNICK, Robert; WALKER, Jearl. **Fundamentos de Física**. 10 a ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.
2. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica, v.1**. 5a ed., 2013.
3. TIPLER, Paul Allen; MOSCA, Gene. **Física para cientistas e engenheiros**. 6a ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2009.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALONSO, M. S.; FINN, E. S. **Física: Um curso universitário**. 2a ed., v. 1 Edgard Blucher, 2014.
2. HALLYDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K. S. **Física 1**. 10 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016
3. SEARS, F.; YOUNG, H. D.; ZEMANSKY, M.W. **Física I**. 12. ed., São Paulo: PEARSON, 2008, v. 1
4. SERWAY, R. A. **Física 1**. 3 ed, Rio de Janeiro: LTC, 2013.
5. THORNTON, S., MARION, J. **Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas**. 1 ed. Cengage Learning. 2011.

---

### Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:

Nome: Igor Leonardo Gomes de Souza      Assinatura: \_\_\_\_\_  
Nome: Luís Henrique Cardozo Amorin      Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento

(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE  
GRADUAÇÃO

PROGRAMA DO COMPONENTE  
CURRICULAR

---

---

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

---

CÓDIGO

NOME

INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO

CTIA46

Física II

ICTI

---

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórico e prática com módulos diferenciados	CTIA45 – Física I
60	-	30	-	-	-	90		

CARGA HORÁRIA (docente)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	2021.1
60	-	30	-	-	-	90	60	-	20	-	-	-	

#### EMENTA

Abordagem, em nível básico, da gravitação, dos fenômenos vibratórios forma de oscilações mecânicas, ondas mecânicas unidimensionais e ondas sonoras. Estudo da Mecânica dos fluidos e termodinâmica.

#### OBJETIVOS

##### OBJETIVO GERAL

Demonstrar conhecimentos construídos sobre os fenômenos físicos a partir da aplicação das teorias estudadas, estendendo-os a outros fenômenos.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Enunciar os princípios fundamentais da teoria;
- Relacionar esses princípios;
- Discutir, teórica e praticamente, uma questão proposta;
- Interpretar, teórica e praticamente, um fenômeno físico;
- Generalizar, a partir de dados;
- Operar com as equações matemáticas que representam os fenômenos físicos;
- Realizar experiências de aplicação da teoria;
- Elaborar esquemas e formular questões;
- Resolver problemas referentes ao assunto;
- Tomar decisões fundamentadas no pensamento lógico e no método científico.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

## PARTE TEÓRICA

- **TEORIA DA GRAVITAÇÃO** - Centro de gravidade. As leis de Kepler. A lei da gravitação de Newton. Energia potencial gravitacional. O campo gravitacional. Movimento de planetas e satélites.
- **OSCILADOR HARMÔNICO SIMPLES** - Sistemas Oscilatórios; Movimento harmônico simples (MHS); Energia do oscilador; Exemplos e Aplicações; Relação entre o MHS e o movimento circular uniforme; Superposição de MHS; Notação complexa e sua aplicação ao oscilador harmônico.
- **OSCILAÇÕES AMORTECIDAS E FORÇADAS** - Movimento Amortecido; Dissipação de Energia; Movimento Amortecido Forçado; Ressonância; Osciladores acoplados.
- **ONDAS** - O conceito de onda; Ondas Unidimensionais; Equações das cordas vibrantes; Intensidade de uma onda; Interferência de ondas; Reflexões de ondas; Modos normais de vibração; Movimento geral de corda.
- **ACÚSTICA** - Módulo de Elasticidade Volumétrico; Natureza do som; Ondas sonoras; Relações entre densidade, pressão e deslocamento; Velocidade do som; Ondas sonoras harmônicas; Intensidade sonora; Sons musicais e fontes sonoras; Efeito Doppler.
- **ESTÁTICA DOS FLUÍDOS** - Propriedade dos fluídos; Fluídos em equilíbrio no campo gravitacional; Princípios de Pascal e de Arquimedes; Tensão Superficial e Capilaridade.
- **DINÂMICA DOS FLUÍDOS** - Regimes de escoamento - equação de continuidade; Forças num fluído em movimento - equação de Bernoulli; Viscosidade.
- **TEMPERATURA** - Estado termodinâmico; Equilíbrio térmico e lei zero da termodinâmica –temperatura; Termômetros; Dilatação térmica.
- **CALOR E A 1ª LEI DA TERMODINÂMICA** - Natureza do calor; Quantidade de calor: calores específicos, capacidade térmica; Transferência de calor; Equivalente Mecânico da caloria; A 1ª lei da termodinâmica - energia interna; Processos reversíveis e irreversíveis.
- **PROPRIEDADES DOS GASES** - Gases ideais e sua equação de estado; Energia interna de um gás ideal; Capacidades térmicas molares de um gás ideal; Processos adiabáticos num gás ideal. A teoria atômica da matéria; A lei dos gases ideais, a partir da teoria cinética dos gases; Calores específicos e equipartição da energia; Livre percurso médio.
- **A 2ª LEI DA TERMODINÂMICA** - Irreversibilidade dos processos macroscópicos; A 2ª lei da termodinâmica; enunciados de Kelvin(K) de Clausius©; Máquinas térmicas; Ciclo(teorema) de Carnot; A escala termodinâmica de temperatura; O teorema de Clausius; A entropia em processos reversíveis e irreversíveis; O princípio da entropia e sua relação com a 2ª lei. Interpretação estatística da entropia e a flecha do tempo.

## PARTE EXPERIMENTAL

Método dos mínimos quadrados. Pêndulo físico e pêndulos simples acoplados. Pêndulo de torção. Oscilador forçado. Corda vibrante. Princípio de Arquimedes, Escoamento. Velocidade das ondas sonoras no ar. Equivalente do calor e da energia. Calor de transformação.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. NUSSENZVEIG, Herch Moyses. **Curso de Física Básica**. 5ª ed. São Paulo, SP: Blucher, 2014
2. RESNICK, Robert; HALLIDAY, David; KRANE, Kenneth S. **Física 2**. 10ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
3. YOUNG, Hugh D.; ZEMANSKY, Mark Waldo; FREEDMAN, Roger A. **Física II: termodinâmica e ondas**. 14ª ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2016.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALONSO, M. S.; FINN, E. J. **Um curso Universitário**. v. 1. São Paulo: Edgard Blücher, 2014.
  2. BORGNACKE, C., SONNTAG, R. E. **Fundamentos da Termodinâmica**. Blucher; 2ª ed. 2018.
  3. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física – Mecânica, Radiação e Calor, v.I**. Bookman; 1ª Ed. 2008.
  4. OLIVEIRA, M. J. **Termodinâmica**. Livraria da Física. 2ª ed atualizada e revisada, 2012.
  5. SERWAY, R. A. **Física 2**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
-

---

---

**Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: Luís Henrique Cardozo Amorin Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: Igor Leonardo Gomes de Souza Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento

(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE  
GRADUAÇÃO

PROGRAMA DO COMPONENTE  
CURRICULAR

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

CÓDIGO

NOME

INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO

---

**CARGA HORÁRIA (estudante)**

T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL
60	-	30	-	-	-	90

**MODALIDADE/  
SUBMODALIDADE**

Disciplina/ Teórico e  
prática com módulos  
diferenciados

**PRÉ-REQUISITO (POR  
CURSO)**

Sem Pré-Requisito

**CARGA HORÁRIA (docente)**

T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL
60	-	30	-	-	-	90

**MÓDULO**

T	T/P	P	PP	PExt	E
60	-	20	-	-	-

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

2021.1

**EMENTA**

Estudo da eletricidade e do magnetismo clássicos. Leis e fenômenos do Eletromagnetismo. Método científico e fundamentos da Física.

**OBJETIVOS****OBJETIVO GERAL**

Interpretar as quatro equações do eletromagnetismo (equações de Maxwell) e aplicá-las na resolução de problemas simples de eletricidade e magnetismo, familiarizando-se com métodos de medidas elétricas e magnéticas e o uso de seus respectivos instrumentos de medida.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Enunciar os princípios fundamentais da teoria;
- Relacionar esses princípios;
- Discutir, teórica e praticamente, uma questão proposta;
- Interpretar, teórica e praticamente, um fenômeno físico;
- Generalizar, a partir de dados;
- Operar com as equações matemáticas que representam os fenômenos físicos;
- Realizar experiências de aplicação da teoria;
- Elaborar esquemas e formular questões;
- Resolver problemas referentes ao assunto;
- Tomar decisões fundamentadas no pensamento lógico e no método científico.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

## PARTE TEÓRICA

- **CARGAS ELÉTRICAS** - Cargas Elétricas; Condutores e Isolantes; Lei de Coulomb; A Carga é Quantizada; A Carga é Conservada
- **CAMPOS ELÉTRICOS** – O Campo Elétrico; Linhas de Campo Elétrico; Campo Elétrico Produzido por uma Carga Pontual; Campo Elétrico Produzido por um Dipolo Elétrico; Campo Elétrico Produzido por uma Linha de Cargas; Campo Elétrico Produzido por um Disco Carregado; Uma Carga Pontual em um Campo Elétrico; Um Dipolo em um Campo Elétrico.
- **LEI DE GAUSS** - Fluxo de um Campo Elétrico; Lei de Gauss; Lei de Gauss e Lei de Coulomb; Um Condutor Carregado; Aplicando a Lei de Gauss: Simetria Cilíndrica, Simetria Planar e Simetria Esférica.
- **POTENCIAL ELÉTRICO**- Energia Potencial Elétrica; Potencial Elétrico; Superfícies Equipotenciais; Cálculo do Potencial a partir do Campo Elétrico; Potencial Produzido por uma Carga Pontual, por um Grupo de Cargas Pontuais, por um Dipolo Elétrico e por uma Distribuição Contínua de Cargas; O Cálculo do Campo Elétrico a partir do Potencial; Energia Potencial Elétrica de um Sistema de Cargas Pontuais; Potencial de um Condutor Carregado.
- **CAPACITÂNCIA** – Capacitância; Cálculo da Capacitância; Capacitores em Paralelo e em Série; Energia Armazenada em um Campo Elétrico; Capacitar com um Dielétrico; Dielétricos e a Lei de Gauss.
- **CORRENTE ELÉTRICA E FORÇA ELETROMOTRIZ** - Corrente Elétrica; Densidade de Corrente; Resistência e Resistividade; Lei de Ohm; Potência em Circuitos Elétricos; Trabalho, Energia e Força Eletromotriz; Cálculo da Corrente em um Circuito de uma Malha; Diferença de Potencial entre Dois Pontos; Circuitos com Mais de Uma Malha; O Amperímetro e o Voltímetro; Circuitos RC.
- **CAMPOS MAGNÉTICOS**– A Definição de um Campo Magnético; Campos Cruzados: A Descoberta do Elétron e o Efeito Hall; Uma Partícula Carregada em Movimento Circular; Força Magnética em um Fio Percorrido por Corrente; Torque em uma Espira Percorrida por Corrente; O Momento Magnético Dipolar.
- **CAMPOS MAGNÉTICOS PRODUZIDOS POR CORRENTES** - Cálculo do Campo Magnético Produzido por uma Corrente; Forças entre Duas Correntes Paralelas; Lei de Ampère e Lei de Biot-Savart; Solenoides e Toróides; Uma Bobina Percorrida por Corrente como um Dipolo Magnético.
- **INDUÇÃO E INDUTÂNCIA**– A Lei de Indução de Faraday; A Lei de Lenz; Indução e Transferências de Energia; Campos Elétricos Induzidos; Indutores e Indutância; Autoindução; Circuitos RL; Energia Armazenada em um Campo Magnético; Densidade de Energia de um Campo Magnético; Indução Mútua.
- **MAGNETISMO DA MATÉRIA**- Ímãs Permanentes; O Magnetismo e os Elétrons; Propriedades Magnéticas dos Materiais; Diamagnetismo; Paramagnetismo; Ferromagnetismo; Ímãs Permanentes.
- **OSCILAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS E CIRCUITOS DE CORRENTE ALTERNADA** - Oscilações em um Circuito LC; Oscilações Amortecidas em um Circuito RLC; Corrente Alternada; Oscilações Forçadas; Circuito RLC em Série; Potência em Circuitos de Corrente Alternada; Transformadores.
- **EQUAÇÕES DE MAXWELL** - Lei de Gauss para Campos Magnéticos; Campos Magnéticos Induzidos; Corrente de Deslocamento; Equações de Maxwell na Forma Integral.

## PARTE EXPERIMENTAL:

Medida de corrente e diferença de potencial, Linhas Equipotenciais, Medida de resistências, Ponte de Wheatstone, Resistências não lineares por efeito da temperatura, Medida da componente horizontal da indução magnética terrestre, Balança de Corrente, Auto-indutância e Constante de tempo em circuitos RC e RL

---

## BIBLIOGRAFIA

---

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. HALLIDAY, D; RESNICK, R. WALKER, J. Fundamentos de Física - Eletromagnetismo. 10 ed, Rio de Janeiro: LTC, 2014. v. 3.
2. TIPLER, P. A. Física para Cientistas e Engenheiros. 6 ed. Rio de Janeiro: LTC., 2019. (vol 2).
3. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; KRANE, K.S. Física 3, 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ALONSO, M. S.; FINN, E. J. Física: Um curso Universitário. São Paulo: Edgard Blücher, v. 2., 2014.
2. GRIFFITHS, D. J. Eletrodinâmica. 3 ed. Pearson. 2010.
3. YOUNG H. D; FREEDMAN, A. Sears e Zemansky. Física III: Eletromagnetismo. 14 ed. São Paulo: Addison-Wesley, 2016.
4. NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. São Paulo: Edgard Blücher, 2015 , v.3.
5. SERWAY, R. A. Princípios de Física v. 3. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

---

---

---

### **Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe de Departamento

(ou equivalente)

---

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador de Colegiado

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador de Colegiado



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA48	Fundamentos de Biologia	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1					
30	-	30	-	-	-	60	T		T/P	P	PP	Ext	E
							60	-	20	-	-	-	

**EMENTA**

Tópicos gerais no estudo da vida com ênfase no estudo do funcionamento celular a partir de conteúdos de Biologia celular e molecular e princípios de Biologia Evolutiva e Bioética. Aplicação do conhecimento biológico a casos concretos, envolvendo a tomada de decisão dos estudantes, a partir de uma perspectiva contextualizada pelas relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

### Aprovado em reunião de

Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO NOME INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO

CTIA49 Geometria Analítica CTI

CARGA HORÁRIA (estudante) MODALIDADE/SUBMODALIDADE PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)

T	T/P	P	PP	PE <sub>xt</sub>	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente) MÓDULO SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA

T	T/P	P	PP	PE <sub>xt</sub>	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PE <sub>xt</sub>	E	
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	2021.1

EMENTA

Vetores: Operações Vetoriais, Combinação Linear, Dependência e Independência Linear; Bases; Sistemas de Coordenadas; Produto Interno e Vetorial; Produto Misto. Retas e Planos; Posições Relativas entre Retas e Planos. Distâncias e Ângulos. Mudança de coordenadas: Rotação e translação de eixos. Cônicas: Elipse: Equação e gráfico; Parábola: Equação e gráfico; Hipérbole: Equação e gráfico.

OBJETIVOS

**OBJETIVO GERAL:**

Estudar a geometria analítica no plano e no espaço, bem como a introdução dos conceitos básicos de matrizes e vetores, necessários para a continuidade da formação acadêmica.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Entender os sistemas de coordenadas euclidianas e polares;
- Representar graficamente pontos e curvas;
- Entender o conceito de vetor no  $R^2$  e no  $R^3$  e suas propriedades;
- Demonstrar familiarização com a álgebra vetorial, conhecer as equações de retas e planos e saber representá-los no espaço euclidiano; Identificar e representar superfícies esféricas, cilíndricas e de revolução mais simples;
- Parametrizar curvas e superfícies;
- Compreender diversas aplicações da geometria analítica na ciência e tecnologia.

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

**Unidade 1: Álgebra vetorial e translação e rotação dos eixos:**

- 1.1. Vetores - Definição e generalidades
- 1.2. Operações com vetores
  - 1.2.1. Adição, representação geométrica e propriedades
  - 1.2.2. Multiplicação por um escalar representação geométrica e Propriedades
  - 1.2.3. Subtração e representação geométrica
  - 1.2.4. Combinação linear de vetores, dependência linear de vetores
  - 1.2.5. Produto escalar, propriedades e interpretação geométrica
  - 1.2.6. Ângulo entre vetores, paralelismo e perpendicularismo de vetores.
- Produto vetorial, propriedades e interpretação geométrica.
- 1.2.8. Produto misto, Propriedades e interpretação geométrica.

**Unidade 2: Estudo da reta e do plano:**

- 2.1. Sistemas de coordenadas cartesianas
- 2.2. Equação vetorial da reta
- 2.3. Equações paramétricas da reta
- 2.4. Equações simétricas da reta
- 2.5. Equações reduzidas da reta
- 2.6. Condição de paralelismo entre retas
- 2.7. Condição de ortogonalidade entre retas
- 2.8. Condição de coplanaridade entre retas
- 2.9. Ângulo entre duas retas
- 2.10. Intersecção entre duas retas
- 2.11. Equação vetorial do plano
- 2.12. Equações paramétricas do plano
- 2.13. Equação geral do plano
- 2.14. Vetor normal a um plano
- 2.15. Condição de paralelismo entre dois planos
- 2.16. Condição de perpendicularismo entre dois plano
- 2.17. Intersecção entre planos
- 2.18. Ângulo entre planos
- 2.19. Ângulo entre reta e plano
- 2.20. Condição de paralelismo entre reta e plano
- 2.21. Condição de perpendicularismo entre reta e plano
- 2.22. Intersecção entre reta e plano
- 2.23. Distâncias entre dois pontos, de um ponto à uma reta, entre duas retas, de um ponto a um plano, entre dois planos, de uma reta a um plano.

**Unidade 3. Tópicos sobre curvas planas e Superfícies:**

- 3.1. Circunferência
- 3.2. Parábola
- 3.3. Elipse
- 3.4. Hipérbole
- 3.5. Representação paramétrica de curvas planas
- 3.6. Esfera
- 3.7. Hiperbolóide de uma e de duas folhas
- 3.8. Superfície cilíndrica

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

1. BOULOS, Paulo. **Geometria Analítica**. Editora Edgard Blucher Ltda, 2005.
2. CABRAL; CARDOSO; COSTA; FERREIRA; SOUZA. **Vetores, Retas e Planos**. Publicação Interna do Departamento de Matemática da UFBA, 2000.
3. STEINBRUCH, A. & WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2a. ed. São Paulo: Makron Books, 1987.
4. WINTERLE, P. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

Bibliografia Complementar:

1. FEITOSA, Miguel O. **Vetores e Geometria Analítica**. Atlas, 1989.
2. Kletenik, D. **Problems in Analytic Geometry**. Moscovo, Mir (Peace Publishers).
3. LEHMAN, Charles H. **Geometria Analítica**. Editora Globo, 1991.
4. LIMA, Elon Lages. **Geometria analítica e álgebra linear**. Rio de Janeiro, IMPA, 2001.
5. PASTOR, Julio Rey; SANTALÓ, Luis A.; BALANZAT, Manuel. **Geometría analítica**. Buenos Aires, Editorial Kapelusz, 1959.

---

---

**Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA50	Gestão da Produção	Departamento de Ciência, Tecnologia e Inovação	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>		Sem pré-requisito.
60	-	-	-	-	-	60	Disciplina / Teórica	

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
60	-	-	-	-	-	60		2021.1

**EMENTA**

Gestão de operações. Tipos de sistemas de produção. O projeto do sistema de produção. Controle do Sistema de Produção. Qualidade e produtividade. Melhoramentos e Desafios da Produção.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Compreender conceitos básicos e intermediários sobre gestão da produção e suas interconexões com a evolução da sociedade, apresentando tópicos e exemplos que caracterizam a prática profissional nesta carreira.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conhecer os métodos e técnicas para gestão da produção;
- Analisar modelos de gestão da produção;
- Refletir sobre o perfil e o papel dos profissionais que atuam nas áreas de gestão da produção no mundo moderno.
- Gerenciar a produção.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

- Gestão de operações;
- Tipos de sistemas de produção;
- O projeto do sistema de produção;
- Controle do Sistema de Produção;
- Qualidade e produtividade;
- Melhoramentos e Desafios da Produção.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SLACK, N.; BRANDON-JONES A., JOHNSTON, R. **Administração da Produção**. Atlas, 8ª edição, 2018.

TUBINO, D. F. **Planejamento e Controle da Produção: Teoria e Prática**. 3ª ed, ATLAS, 2017.

ALMEIDA, P. S. **Indústria 4.0: Princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área Industrial**. 1ª ed, ÉRICA, 2019.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TUBINO, D. F. **Manufatura Enxuta como Estratégia de Produção: A Chave para a Produtividade Industrial**. Atlas, 1ª edição, 2015.

CARDOSO W. **Engenharia de Métodos e Produtividade**. 1ª ed, Clube de Autores, 2018.

NETO, A. S. CAMPOS, L. M. F. **Introdução à gestão da qualidade e produtividade**. 1ª ed. Intersaberes 2016.

ROCHA, A. V. **Gestão da Qualidade de Processos**. 1ª ed. FGV. 2014.

TALAMO, J. R. **Engenharia de métodos: o estudo de tempos e movimentos**. 1. ed, Intersaberes, 2016.

CORRÊA, H. L.; GIANESI, I. G. N.; CAON, M. **Planejamento, programação e controle da produção MRP II/ERP**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2019.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

---

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA51	Higiene e Segurança do Trabalho	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	CTIA45 - Física I CTIA59 - Química
30	-	30	-	-	-	60		

<b>CARGA HORÁRIA (docente/turma)</b>							<b>MÓDULO</b> Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	<b>SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA</b>					
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	2020.1
30	-	30	-	-	-	60	60	-	20	-	-	-	

---

**EMENTA**

---

Introdução a HST. A legislação de higiene e Segurança do trabalho; O ambiente do trabalho e a saúde ocupacional; Controle dos Agentes Ambientais; Sistema de Ventilação; Resíduos industriais Sólidos, Líquidos e Gasosos; Ruídos Industrial; Acidente de trabalho; Métodos de Estudo do Ambiente do trabalho.

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

Introdução à Higiene e Segurança do Trabalho: Aspectos de Evolução Histórica. Definições e Conceitos de Segurança e Higiene Ocupacional. Riscos Ambientais. Riscos das Principais Atividades Laborais. Legislação de Segurança, Saúde e Higiene Ocupacional. Organizações Nacionais, Internacionais e Entidades afins. Normas Regulamentadoras do MTE.

- Acidente do Trabalho: conceito, classificação, legislação, comunicação de acidente do trabalho. Causas de acidentes: fator pessoal de insegurança, condição, ambiente de insegurança, agente do acidente e fonte de lesão. Conseqüências do Acidente: lesão pessoal e prejuízo material, responsabilidades. Conceito prevencionista do acidente de trabalho. Estatística dos acidentes do trabalho. Análise e investigação de acidentes.
- Agentes químicos: conceituação, classificação; formas de apresentação. Toxicologia dos agentes químicos: efeitos sobre o organismo; vias de entrada; exposições ocupacionais; doenças ocupacionais; Indicadores biológicos de exposição; limites de exposição ocupacional; limites de tolerância da NR 15 e ACGIH; caracterização básica; grupo similar de exposição; estratégia de amostragem; tipo de amostragem; número de amostras; frequência de amostragem; avaliação ambiental; amostragem de gases, vapores e aerodispersóides; métodos de análise; medidas de controle para agentes químicos; Ficha de Informações de Segurança de Produtos Químicos (FISPQ); Ficha de Emergência; ventilação natural, ventilação geral; ventilação local e exaustora; ventilação e as normas regulamentadoras. NR 33- Espaços confinados.
- Ruído: conceitos, propriedades do som, classificação do ruído, fontes de ruído, ouvido humano e audição, efeitos para a saúde, perda auditiva induzida por ruído ocupacional; critérios de avaliação, limites de tolerância (Anexo 1 e Anexo 2 da NR 15); medição do ruído, medidas de controle, protetores auditivos.
- Calor: mecanismo da transferência de calor, reações do organismo com o calor; efeitos do calor excessivo; atividades com exposição ao calor; avaliação da exposição ao calor (Anexo 3 da NR15); medidas de controle.
- Frio: respostas fisiológicas ao frio; efeitos do frio no organismo; limite de tolerância (Anexo 9 da NR 15); medidas de controle.
- Vibração: classificação das vibrações; atividades com exposição às vibrações; efeitos das vibrações; avaliação da exposição ocupacional às vibrações; Anexo 8 da NR 15; medidas de controle.
- Pressão anormal: efeitos da pressão no organismo; medidas de controle; Anexo 6 da NR 15.
- Radiações ionizantes e não ionizantes: Radiação: classificação das radiações, atividades com exposição à radiação, efeitos, legislação brasileira, medidas de controle.
- Agentes Biológicos: classificação; atividades que envolvem os agentes biológicos; doenças que afetam os trabalhadores; vias de entrada no organismo; avaliação dos agentes biológicos; medidas de controle; Anexo 14 da NR 15; NR 32; Resolução ANVISA 9.
- Ergonomia: evolução da ergonomia, posturas e movimentos, ferramentas, tarefas manuais repetitivas, estações de trabalho, LER/ DORT, análise ergonômica do trabalho, condições do trabalho (técnicas, ambientais e organizacionais); medidas preventivas; NR 17.
- Proteção e combate a incêndios: fogo, características dos materiais, extinção do fogo, combate a incêndio; NR 23.
- Máquinas e equipamentos: tipos, instalações, sistemas de proteção; NR 12.
- Segurança em eletricidade: riscos em eletricidade; efeitos no organismo; medidas de controle; NR 10.
- Equipamentos de proteção individual: conceito; responsabilidades; certificado de aprovação; seleção de EPIs. Equipamentos de proteção coletiva. NR 6.

- Mapa de riscos ambientais: definições; riscos considerados; etapas da elaboração; graduação; cores; representação gráfica.
- Primeiros Socorros. Insalubridade; Periculosidade; Aposentadoria Especial.
- Resíduos Industriais: sólidos, líquidos e gasosos. Transporte, armazenamento e manuseio de materiais.
- Programas de Segurança e Saúde do Trabalho: PPRA, PCMSO, PCA, PPEOB, PPR.
- Programas de Segurança e Saúde do Trabalho: PGR, PCMAT. Sistemas de Gestão de Saúde e Segurança.
- Atividade de campo: mapeamento de riscos ambientais

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. BARSANO, Paulo Roberto; BARBOSA, Ricardo Pereira. **Higiene e Segurança do Trabalho**. Erica, 2018.
2. MATTOS, Ubirajara. **Higiene e segurança do trabalho**. LTC, 2019
3. MATOS Ubirajara; MÁSCULO, Francisco. **Higiene e Segurança do Trabalho**. Campus, 2011.

### Bibliografia Complementar:

1. ATLAS. **Manuais de Legislação Atlas: Segurança e Medicina do Trabalho**. São Paulo: Editora Atlas S.A., 55ª Edição, 2004.
2. ABHO. **Limites de Exposição Ocupacional (TLVs) para Substâncias Químicas e Agentes Físicos e Índices Biológicos (BEIs)**. ABHO, 2008.
3. BREVIGLIERO, Ezio; POSSEBON, José; SPINELLI, Robson. **Higiene ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos**. Senac, 2019.06.
4. Normas reguladoras **ABNT NR 1 a 33** .
5. SALIBA, Tuffi Messias. **Curso Básico de Segurança e Higiene Ocupacional**. São Paulo: LTr Editora, 2008.

---

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
 PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
 SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
 ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
 COMPONENTE CURRICULAR**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA52	Introdução à Astronomia	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>		
							Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito.

60	-	-	-	-	-	60
----	---	---	---	---	---	----

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	-	-	-	-	60

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	-	-	-	-

2020.1

**EMENTA**

Astronomia na complexa dinâmica do Universo e do Sistema Solar. Evolução das ideias e das técnicas utilizadas neste ramo da pesquisa científica. A importância da ciência básica, como principal geradora de novas ideias e tecnologias.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1 – A ASTRONOMIA NO DIA A DIA**

- 1.1 – Nascimento da Astronomia
- 1.2 - História dos Calendários
- 1.3 - Ano Solar e Lunar
- 1.4 - O Calendário Vigente
- 1.5 - Dia solar e dia sideral
- 1.6 - A esfera Celeste e os movimentos da Terra
- 1.7 - Hora solar e os fusos horários
- 1.8 - As estações do ano
- 1.9 - Movimento anual e eclíptica, solstícios e equinócios.
- 1.10- Fases da Lua
- 1.11 – Eclipses do Sol e da Lua
- 1.12 – Marés e interação Sol-Terra-Lua.

**2 – A RADIAÇÃO E A ASTRONOMIA**

- 2.1 – O espectro eletromagnético
- 2.2 - A atmosfera da Terra e o espectro eletromagnético

**3 – O SISTEMA SOLAR**

- 3.1 – A evolução do conhecimento sobre o Sistema Solar
- 3.2 – Descrição do Sistema solar
  - 3.2.1 – O Sol
  - 3.2.2 - Os planetas, suas atmosferas e seus satélites
  - 3.2.3 - Asteróides
  - 3.2.4 - Cometas
  - 3.2.5 - Meteoros, meteoritos e meteoróides, cinturão de Kuiper e nuvem de Oort.
- 3.3 - O movimento do Sistema Solar

- 3.3.1 - A lei da Gravitação Universal
- 3.3.2 - As leis de Kepler
- 3.4 - A formação do Sistema Solar
- 3.5 - Sistemas planetários extra-solares.

#### **4 – O SOL**

- 4.1 - A estrutura do Sol
- 4.2 - O interior e a energia solar
- 4.3 - Fusão termonuclear
- 4.4 - A atmosfera do Sol
- 4.5 – Explosões e manchas solares
- 4.6 – O vento solar

#### **5 – ESTRELA - EVOLUÇÃO ESTELAR**

- 5.1 - A cor e o brilho das estrelas
- 5.2 - O diagrama H-R - A seqüência principal
- 5.3 - As estrelas variáveis
- 5.4 - O interior das estrelas
- 5.5 - A geração de energia nuclear nas estrelas. A fusão termonuclear
- 5.6 - O nascimento das estrelas
- 5.7 - As nuvens interestelares: berçários de estrelas
- 5.8 - Evolução estelar
  - 5.8.1- O esgotamento do reservatório de hidrogênio das estrelas
  - 5.8.2 - Gigantes vermelhas e anãs brancas
  - 5.8.3 - As supernovas
  - 5.8.4 - Estrelas de nêutrons e buracos negros.
  - 5.8.5 - Gamma Ray Burster (hipernovas ou colapstar)

#### **6 - AS GALÁXIAS**

- 6.1 - A estrutura e formação das galáxias
- 6.2 - A classificação morfológica das galáxias
  - 6.2.1 - Espirais
  - 6.2.2 - Elípticas
  - 6.2.3 - Irregulares
- 6.3 - Nossa galáxia: a Via Láctea
  - 6.3.1 - Forma e tamanho da Via Láctea
  - 6.3.2 - Distâncias dentro da Galáxia
  - 6.3.3 - O movimento das estrelas na Galáxia
  - 6.3.5 - Populações estelares
  - 6.3.6 - O movimento do Sol na Galáxia.

#### **7 – COSMOLOGIA**

- 7.1 - A origem do Universo – O BIG BANG
- 7.2 - A expansão do Universo
- 7.3 - A matéria escura

#### **8 – TELESCÓPIOS**

- 8.1 - Tipos de Telescópios
- 8.2 - Radiotelescópios
- 8.3 - Telescópios de nova geração.

---

#### **BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

1. FRIAÇA, A. C. S.; PINO, E. DAL; PEREIRA, V. J. S.; SODRÉ JR, L. **Astronomia:** uma visão geral do universo. 2 ed, São Paulo: Edusp, 2008.
2. OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M de F. O. **Astronomia e Astrofísica.** 4ed, Editora Livraria da Física, 2017.
3. ROONEY, A. **A História da Astronomia.** M. Books. 2018.

Bibliografia Complementar:

1. CANIATO, R. **(Re)Descobrimo a Astronomia.** 2ed. Campinas: Átomo, 2013.
2. FRESSIN, F. **Astronomia:** 50 Conceitos e Descobertas Fundamentais Explicados de Forma Clara e Rápida. PubliFolha. 1 ed. 2019.
3. HORVATH, J. E. **O ABCD da Astronomia E Astrofísica,** Editora Livraria da Física. 1 ed. 2008.
4. LANGHI, R. **Aprendendo a Ler o Céu** - Pequeno Guia Prático Para Astronomia Observacional. Editora Livraria da Física. 2ed.
5. MATSUARA, O. **Atlas do universo.** São Paulo: Ler e Sonhar, 2005.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA53	Introdução à Lógica de Programação	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60	<b>T</b> <b>T/P</b> <b>P</b> <b>PP</b> <b>Ext</b> <b>E</b>	
60	-	30	-	-	-	60		

EMENTA

Desenvolvimento de algoritmos. Refinamento sucessivo. Noções de especificação e correção de algoritmos. Construção de programas aplicando conceitos de construção de algoritmos: variáveis, constantes, operadores aritméticos e expressões, estruturas de controle (atribuição, sequência, seleção, repetição, recursão). Parâmetros. Princípios de programação estruturada e modular. Documentação de programas. Teste de programas. Análise de resultados.

## OBJETIVOS

---

1. OBJETIVO GERAL Conhecer de forma introdutória os conceitos básicos sobre o funcionamento das estruturas elementares e funcional de um computador, envolvendo tanto as partes físicas (Hardware) e funcionais (Software), desenvolvendo o raciocínio sistemático e crítico sobre as interações destes elementos, correlacionando esse conhecimento com potenciais aplicações para a solução de problemas da sociedade. Neste contexto, o estudante deve desenvolver as habilidades de forma ativa e colaborativamente, sempre com uma visão crítica sobre a utilização dos sistemas computacionais e seus impactos. Foco no desenvolvimento e exercício do raciocínio computacional na forma do pensamento estruturado e sistematizado, utilização do conhecimento técnico, da sensibilidade, da interação e da criatividade na solução de problemas apresentados. As soluções para os problemas apresentados devem ser expressas através de algoritmos, testados e trabalhados sob o ponto de vista das metodologias ativas, demonstrando as habilidades para converter os algoritmos em códigos e uma entre as três linguagens de programação discutidas e escolhidas no curso, C, C++ e Python.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Conhecer e identificar conceitualmente os elementos básicos que compõem um sistema computacional como: microprocessador, memórias e sua organização, sistemas de armazenamento, barramentos de comunicação e dados, interconexões entre os sistemas e fluxo de sinais básicos e seu relacionamento com uma linguagem de programação através de um algoritmo.

2. Desenvolver o raciocínio organizado, sistemático e criativo, ou seja, o raciocínio computacional de forma crítica visando o desenvolvimento de algoritmos que permitam a solução de problemas. Além disso, ter a capacidade de discutir e refletir sobre os impactos no seu contexto de aplicação dentro da sociedade;

3. Utilizar o conhecimento técnico e o raciocínio computacional desenvolvido e expresso através de algoritmos, ser capaz de desenvolver estruturas básicas da lógica de programação para a resolução de problemas apresentados;

4. Ser consciente e capaz de desenvolver os níveis de abstrações necessários para a construção de programas simples, a partir de algoritmos, desenvolvendo as abstrações e críticas necessárias à resolução dos problemas e seus impactos na sociedade.

5. Utilizar a criatividade e pensamento crítico e reflexivo desenvolvido para abstrair outras aplicações diferente dos problemas usualmente tratados, entendendo que outras áreas podem ser impactadas pela utilização das ferramentas computacionais como as artes o entretenimento e a cultura em geral, apoiando a sociedade em um amplo espectro.

Observações:

#### Questionamentos Envolvidos

1. Por que precisamos dos algoritmos?
2. Como projetar um algoritmo para resolver um problema?
3. Como reutilizar um algoritmo desenvolvido para resolver um outro problema diferente do original?
4. Como projetar uma solução para um problema de forma que seja programável?
5. O que significa ser um programador "criativo"?
6. Como os programadores colaboram?

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

**Dimensão Atitudinal Geral:**

Comportamento de respeito ao próximo; Paciência e persistência no processo de aprendizagem; Atitude proativa e valorização de posturas colaborativas e solidárias; Criativas e postura investigativas; Raciocínio Lógico; Capacidade de Interpretação e Síntese.

1. A Informação Digital**Dimensão Conceitual:**

- 1.1 Revisão: Sistema de Numeração Binário;
- 1.2 Representações da Informação Digital;

**Dimensão Procedimental:**

- Compreender o contexto de aplicação e importância do uso do sistema binário;
- Ser capaz de converter valores entre os sistemas de numeração binário e decimal;
- Compreender, manipular e aplicar os conceitos da representação digital para Representação de dados e informações.

2. Introdução à organização e estruturação de computadores**Dimensão Conceitual:**

- 2.1 Principais Sistemas e Componentes;
- 2.2 Barramentos;
- 2.3 Fluxos.

**Dimensão Procedimental:**

- Identificar os principais componentes e funções de um sistema computacional (SC);
- Entender os principais fluxos de sinais dados e informações em SC;

3. Introdução ao Pensamento Computacional**Dimensão Conceitual:**

- 3.1 Divisão sistemática de problemas para sua solução
- 3.2 Identificação de Padrões e semelhanças

**Dimensão Procedimental:**

- Capacidade para identificar e analisar dados e informações para gerar conclusões;
- Capacidade de reconhecer partes formas e padrões informações semelhantes;
- Identificar e criticar níveis de diferenças em frases e abstrair sua representação.

4. Introdução à Construção de Algoritmos e Lógica de Programação**Dimensão Conceitual:**

- 4.1 Introdução a algoritmos: Construções a partir do pensamento computacional
- 4.2 O que fazer, quando e como;

- 4.3 Formas de representação;
- 4.4 Norma ISSO 5807:1985 (E);
- 4.5 Introdução à Lógica de programação: Transformando Algoritmos em Programas

#### **Dimensão Procedimental:**

Desenvolvimento da capacidade de leitura e compreensão de um problema;  
Análise crítica e investigativa para seleção dos conceitos teóricos que podem ser aplicados;  
Efetuar e registrar de forma adequada a descrição qualitativa de um problema;  
Formalização de uma estratégia de solução;  
Teste e descrição da solução.

### 5. Introdução às Linguagens de Programação

#### **Dimensão Conceitual:**

- 5.1 Estrutura de programas;
- 5.2 Aspectos envolvidos na construção de programas (clareza, corretude, etc.)
- 5.3 Exemplos de programas simples;
- 5.4 Compilação e Interpretação de Programas de Computadores;
- 5.5 Os principais componentes léxicos e sintáticos.

#### **Dimensão Procedimental:**

- Desenvolvimento da capacidade de organização de ideias e conversão de algoritmos em estruturas válidas para uma linguagem de programação;
- Desenvolver a capacidade de interpretação e crítica sobre a construção de programa;
- Domínio e interpretação das principais estruturas léxicas e sintáticas envolvidas nas linguagens de programação mais comuns.

### 6. Estruturas Básicas da Lógica de Programação e Níveis de Abstração

#### **Dimensão Conceitual:**

- 6.1 Instruções de atribuição e de entrada e saída
- 6.2 Declaração de constantes e variáveis
- 6.3 Tipos de dados: real, inteiro, caractere, lógico
- 6.4 Funções aritméticas, de transferência, ordinais e booleanas
- 6.5 Expressões lógicas e aritméticas
- 6.6 Estruturas de Controle: Desvios condicionais e incondicionais
- 6.7 Instruções de repetição
- 6.8 Tipos de Dados Enumerados e Estruturados
- 6.9 Tipos de dados estruturados: vetores, registros e conjuntos
- 6.10 6. Alocação Dinâmica de Memória
- 6.11 Variáveis do tipo ponteiro
- 6.12 Subrotinas
- 6.13 Procedimentos
- 6.14 Funções
- 6.15 Passagem de parâmetros
- 6.16 Escopo de variáveis
- 6.17 Recursão
- 6.18 Coesão e acoplamento

## 6.19 Manipulação de Arquivos do tipo texto e de acesso direto.

### **Dimensão Procedimental:**

- Fazer a leitura de algoritmos e aplicar o raciocínio lógico e os conceitos aprendidos para construção de estruturas de programação capazes de representar as principais estruturas vistas no conteúdo;
- Ter a capacidade de construir programas em uma das linguagens de programação proposta.

## 7. Testes, Verificação e análise de Programas para computadores

### **Dimensão Procedimental:**

- Análise crítica e qualitativa de programas;
- Capacidade de propor melhorias e otimizações.

## 8. Aplicações de Programas para resolução de problemas e modelos Matemáticos/Físicos

### **Dimensão Conceitual:**

- 8.1 Autômatos Finitos;
- 8.2 Autômato Celular;

### **Dimensão Procedimental:**

- Capacidade para proposição de aplicações específicas com base nos modelos apresentados.

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

### Bibliografia Básica:

DE SOUSA, B. J. JUNIOR, J. J. L. D. FORMIGA, A. A. **Introdução a Programação**. Editora da UFPB, João Pessoa. 2014. Disponível em: [http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/introducao\\_a\\_programacao\\_1463150047.pdf](http://biblioteca.virtual.ufpb.br/files/introducao_a_programacao_1463150047.pdf). Acesso em: 14 ago. 2020.

ERICKSON J. **ALGORITHMS**. 1. ed, 2019. 472 p. v. 1. ISBN 978-1-792-64483-2. Disponível em: <https://jeffe.cs.illinois.edu/teaching/algorithms/book/Algorithms-JeffE.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

SAUTER, E. DE AZEVEDO, F. S. KONZEN, P. H. (Org.). **Computação Científica em Linguagem C - Um Livro Colaborativo**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2020. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/reatmat/ComputacaoCientifica/livro/livro.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

SEVERANCE, C. S. **Python para Todos - Explorando Dados com Python 3**. 2015. Disponível em: [http://do1.dr-chuck.com/pythonlearn/PT\\_br/pythonlearn.pdf](http://do1.dr-chuck.com/pythonlearn/PT_br/pythonlearn.pdf). Acesso em: 14 ago. 2020.

PEREIRA, S. L. **Linguagem C**. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~slago/slago-C.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

PEREIRA, S. L. **Linguagem C++**. São Paulo: FATEC, 1999. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~slago/slago-C++.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

Bibliografia Complementar:

FABRICIO F. CECHINEL C. **Introdução à Algoritmos e Programação** - Versão 2.2. Disponível em: <https://www.ferrari.pro.br/home/documents/FFerrari-CCechinel-Introducao-a-algoritmos.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

MANNA, Z. WALDINGER, R. J. **The Logic of Computer Programming. IEEE Transactions on Software Engineering**, [s. l.], v. SE-4, n. 1, ed. 3, p. 199 - 229, 14 ago. 2020. DOI 10.1109/TSE.1978.231499. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/220069213\\_The\\_Logic\\_of\\_Computer\\_Programming](https://www.researchgate.net/publication/220069213_The_Logic_of_Computer_Programming). Acesso em: 14 ago. 2020.

MORAES, P. S. M. **Lógica de Programação**. Unicamp - Centro de Computação – DSC. Disponível em: <http://professores.dcc.ufla.br/~monserrat/download/logica.pdf>. Acesso em: 14 ago. 2020.

Feofiloff, P. **Projeto de Algoritmos (em C) – Notas de Aula**, Disponível online em <https://www.ime.usp.br/~pf/algoritmos/index.html>. Acesso em 13/08/2020.

Oliveira, L. A. H Guedes. **Algoritmo e Lógica de Programação**, Algoritmos – Parte 1.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA54	Lógica para a Computação	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito.
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	2020.1

EMENTA

Técnicas de demonstração. Conceito de Lógica: sintaxe, semântica. Propriedades da lógica clássica. Lógica Proposicional e de Primeira Ordem. Métodos dedutivos como: axiomático, dedução natural, cálculo de seqüentes, tableaux, resolução. Conceito de correção e completeza. Aplicações da lógica.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. Motivação

Aplicações e uso da Lógica Matemática na computação  
Propriedades da lógica clássica  
Lógicas não clássicas

### 2. Lógica Proposicional

#### 2.1 Sintaxe

Alfabeto, fórmulas e conectivos  
Princípio da indução sobre a construção das fórmulas  
Indução na complexidade das fórmulas

#### 2.2 Semântica

Valorizações e funções de verdade  
Relação de satisfatibilidade, fórmulas satisfatíveis, contradições e tautologias; exemplos  
Tabelas de verdade  
Lema da Coincidência  
Consequência lógica  
Teorema da Dedução  
Propriedades algébricas da relação da consequência  
(opcional: operadores de fecho e sistemas de fecho)  
Equivalência lógica, propriedades, exemplos  
Teorema da substituição

#### 2.3 Estudo de alguns cálculos dedutivos

Formas normais (forma normal disjuntiva, forma normal conjuntiva)  
Bases de conectivos, exemplos  
Resolução  
Dedução Natural  
Regras, exemplos de derivações  
Teorema da corretude, da completude, e da compacidade  
Apresentação de outros sistemas dedutivos (cálculo de Hilbert, cálculo de sequentes)

### 3. Lógica de predicados

#### 3.1 Estruturas e assinaturas

#### 3.2 Sintaxe da lógica de predicados

Alfabeto, termos e fórmulas sobre uma assinatura  
Princípio da indução sobre a construção das fórmulas

#### 3.3 Semântica

Valorizações de variáveis e interpretações  
A relação de satisfatibilidade e a noção do modelo  
Equivalência lógica, exemplos  
Lema da Coincidência  
Expressividade e limites da expressividade na lógica de predicados  
Axiomas de peano, axioma da indução, o teorema de Dedekind

Teorias, sistemas de axiomas, teorias axiomatizáveis  
Substituições em termos e em fórmulas  
Lema da substituição  
Formas Normais  
Universo de Herbrand  
Interpretação de Herbrand

3.4 Estudo de alguns cálculos dedutivos para a lógica de predicados  
Resolução  
Dedução Natural  
Regras e algumas derivações  
Consistência versus satisfatibilidade  
O Teorema da corretude e o teorema da completude  
Algumas consequências do teorema da completude  
Sistemas dedutivos alternativos (cálculo de Hilbert, cálculo de sequentes)

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. ABE, Jair Minoro; SCALZITTI, Alexandre; SILVA FILHO, João Inácio da. **Introdução à lógica para a ciência da computação**. 3. ed. São Paulo, SP: Arte & Ciência, 2002.
2. MANZANO, José Augusto Navarro Garcia; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores**. 28. ed. rev. e atual. São Paulo, SP: Érica, 2016.
3. PATTERSON, David A; HENNESSY, John L. **Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software**. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017.

### Bibliografia Complementar:

1. DIVERIO, Tiarajú Asmuz; MENEZES, Paulo Blauth. **Teoria da computação: máquinas universais e computabilidade**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2011.
  2. FEDELI, Ricardo Daniel; POLLONI, Enrico Giulio Franco; PERES, Fernando Eduardo. **Introdução à ciência da computação**. SP: Thomson, 2003.
  3. HOPCROFT, John E.; ULLMAN, Jeffrey D.; MOTWANI, Rajeev. **Introdução à teoria de autômatos, linguagens e computação**. SP: Campus, 2002.
  4. José Augusto N. G. Manzano e Jayr Figueiredo de Oliveira. **Algoritmos - Lógica Para Desenvolvimento de Programação**. Erica, 2009.
  5. VIEIRA, Newton José. **Introdução aos fundamentos da computação: linguagens e máquinas**. SP: Thomson, 2006.
-

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA**PROGRAMA DO**  
**COMPONENTE CURRICULAR**

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO</b> <b>EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA55	Mecânica dos Sólidos	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Disciplina / Teórica</b>	

60	-	-	-	-	-	60
----	---	---	---	---	---	----

CTIA45 - Física I  
CTIA66 - Cálculo B

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

**SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA**

T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL
60	-	-	-	-	-	60

T	T/P	P	PP	Ext	E
60	-	-	-	-	-

2020.1

**EMENTA**

Forças e binários, equilíbrio de corpos rígidos no espaço, sistema equivalentes de forças, forças distribuídas, cálculo de reações em apoios. Propriedades de áreas: momento de primeira ordem, momento de segunda ordem, determinação do centróide. Esforços solicitantes, diagramas de esforços solicitantes. Peças submetidas a cargas axiais. Treliças, cabos. Análise de tensões através do Círculo de Mohr tridimensional. Torção de barras de seção circular. Flexão simples e oblíqua. Equação da linha elástica. Flambagem de colunas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

**1. Equilíbrio dos corpos rígidos**

1.1. Sistemas equivalentes de forças

1.2. Propriedades de áreas

**2. Conceitos básicos**

2.1. Breve histórico

2.2. Tipos de carregamentos, vínculos, materiais e estruturas

2.3. Hipóteses simplificadoras

2.4. Esforços solicitantes

**3. Barras submetidas a carregamentos axiais**

3.1. Esforço solicitante normal

3.2. Conceito prático de tensão e deformação normal

3.3. Conceito de segurança: tensões admissíveis

3.4. O ensaio de tração. Lei de Hooke

3.5. O conceito de deformação. Deformação generalizada

3.6. Relações constitutivas. Lei de Hooke generalizada

3.7. Peças estaticamente indeterminadas

3.8. Carregamento térmico

3.9. Efeito da ação cortante em peças sob carregamento axial: emendas, parafusos, rebites e soldas, ligações flangeadas e juntas.

#### **4. Análise de tensão**

4.1. Estado plano de tensão

4.2. Tensões e planos principais de tensão. Tensões cisalhantes máximas

4.3. Círculo de Mohr para estados uniaxial, biaxial e plano

#### **5. Estudo da flexão**

5.1. Flexão pura

5.2. Flexão simples

5.3. Diagramas de esforços cortantes e de momentos fletores

5.3.1. Hipóteses simplificadoras

5.3.2. Tensões normais e tensões cisalhantes

#### **6. Estudo da torção**

6.1. Diagrama dos momentos de torção

6.2. Barra de seção circular

6.2.1. Hipóteses simplificadoras

6.2.2. Tensões e deformações

6.2.3. Deslocamentos devido à torção

## 7. Análise de peças submetidas a carregamentos combinados

- 7.1. Combinação de esforço normal e torção
- 7.2. Análise geral de peças com carregamentos complexos

## 8. Flambagem

- 8.1. Fórmula da carga crítica de flambagem
- 8.2. Efeito das condições de vínculos

## 9. Cálculo de deflexões em vigas

- 9.1. Equação da linha elástica
- 9.2. Determinação de flecha máxima em vigas

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. GERE, James M.; GOODNO, Barry J. **Mecânica dos Materiais**. Cengage, 2017.
2. HIBBLER, R. C. **Resistência dos Materiais**. 7 ed, São Paulo: Prentice Hall, 2010.,
3. HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**, Pearson, 12ª edição, 2011

### Bibliografia Complementar:

1. ALMEIDA, Márcio Tadeu; LABEGALINI, Paulo Roberto; OLIVEIRA, Wlamir Carlos. **Mecânica Geral: Estática**, Interciência, 1ª ed.,2019.
2. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática**. 11a ed. São Paulo, Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 2019.
3. BEER, Ferdinand P.; JOHSTON, E. Russell; DeWOLF, John T.; MAZUREK, David. F. **Mecânica dos Materiais**. 7ª ed. McGrawHill, 2015.
5. BEER, F. P.; JONHSTON, E. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: 7a ed. Pearson, 2012.
6. MERIAM, J. L.; KRAIG, L. G. **Mecânica: Estática**, LTC, 6ª edição, 2009.
7. PLESHA, Michael E.; GRAY, Gary L. e COSTANZO, Francesco. **Mecânica para Engenharia: Estática**. Bookman, 2014.
8. SCHÖN, Cláudio G. **Mecânica Dos Materiais - Fundamentos e Tecnologia do Comportamento Mecânico**, Campus, 2013.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
**SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO**  
**ACADÊMICA**

**PROGRAMA DO**  
**COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA56	Programação Orientada a Objetos	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

<b>CARGA HORÁRIA (docente/turma)</b>							<b>MÓDULO</b> Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	<b>SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA</b>					
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	2020.1
30	-	30	-	-	-	60	60	-	30	-	-	-	

---

**EMENTA**

---

Conceitos de Orientação a Objetos. Programação orientada a objetos: Implementação de classes, herança, polimorfismo, comunicação e associação. Conceito de reuso. Exemplos de implementação dos conceitos estudados em mais de uma linguagem orientada a objeto. Trabalhos práticos em Java e/ou outras linguagens.

---

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## 1. Conceitos de orientação a objetos

Abstração e encapsulamento de dados  
Mensagens e assinatura de métodos  
Classe e instância de classe  
Herança  
Polimorfismo  
Acoplamento

## 2. Modelagem seguindo orientação a objetos

Introdução a UML

## 3. Programação orientada a objetos

Ambiente de programação  
Linguagem Java ou C++ (a combinar)

## 4. Padrões de Projeto

Padrões de Criação  
Padrões de Estrutura  
Padrões de Comportamento

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. VILARIM, Gilvan de Oliveira. **Programação Orientada a Objetos**. Editora LT, 2014.
2. FURGERI, Sergio. **Programação Orientada a Objetos – Conceitos e técnicas**. Erica, 2018.
3. TURINI, Rodrigo. **Desbravando Java e Orientação a Objetos: Um guia para o iniciante da linguagem**. Casa do código, 2014.

### Bibliografia Complementar:

1. BARNES, David J.; KÖLLING, Michael. **Programação Orientada a Objetos com Java: Uma Introdução Prática Usando o BlueJ**. Pearson Universidades, 2008.
  2. MENDES, Antonio. **Introdução à programação orientada a objetos com C++**. Campus, 2010.
  3. JUNIOR, Orlando Saraiva. **Introdução à Orientação a Objetos com C++ e Python: Uma abordagem prática**. Novatec, 2017.
  4. SUMMERFIELD, Mark . **Programação em Python 3**. Altabooks, 2009
  5. ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos: com implementações em Java e C++**. São Paulo, SP: Thomson, 2007.
-

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA57	Projeto de Circuitos Lógicos	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60	<b>T</b> <b>T/P</b> <b>P</b> <b>PP</b> <b>Ext</b> <b>E</b> 60 - 30 - - -	

EMENTA

Representação de dados; Sistemas de numeração, aritmética binária e hexadecimal; números em ponto fixo e ponto flutuante; representação de caracteres; eletrônica digital básica. Noções de circuitos e componentes eletrônicos. Famílias lógicas - construção e características elétricas. Circuitos integrados. Funções booleanas. Circuitos combinacionais e sequenciais. Circuitos básicos de uma máquina: Flip-flops, registradores, contadores, memórias ROM e RAM. Decodificadores e ALU. Considerações sobre a velocidade de operação dos circuitos lógicos. Exercícios práticos em laboratório.

### 1. Introdução e visão geral sobre sistemas digitais

- Conceitos básicos de sistemas digitais.
- Grandezas analógicas e digitais.
- Organização e funcionamento básico de um sistema computacional.

### 2. Sistemas de numeração

- Bases numéricas: conversões e aritmética em base B.
- Representação e aritmética em ponto fixo e ponto flutuante.
- Códigos digitais e alfanuméricos.
- Detecção e correção de erros.

### 3. Circuitos lógicos

- Constantes e variáveis booleanas.
- Operações e portas lógicas básicas.
- Exemplos em VHDL.
- Simuladores: LogiCly e KtechLab.

### 4. Álgebra Booleana e simplificação lógica

- Leis e regras da Álgebra Booleana.
- Análise Booleana de circuitos.
- Simplificação algébrica e por Mapas de Karnaugh-Veitch.
- Exemplos em VHDL.
- Simulador: Karma

### 5. Análise e funções de lógica combinacional

- Circuitos lógicos básicos.
- Propriedade universal das portas NAND e NOR.
- Somadores (básicos, binários paralelos, carry ondulante, carry antecipado), comparadores, codificadores e decodificadores, conversores de código, seletores de dados, geradores e verificadores de paridade.
- Exemplos em VHDL.
- Simulador: Quartus II Altera e ModelSim.

### 6. Análise e funções de lógica sequencial

- Elementos básicos: latches e flip-flops.
- Aplicações de flip-flops.
- Contadores: síncronos, assíncronos, crescente/decrescente, em cascata. Aplicações de contadores.
- Registradores de armazenamento e deslocamento. Aplicações de registradores.
- Exemplos em VHDL.
- Simulador: Quartus II Altera e ModelSim.

## 7. Dispositivos de memória

- Fundamentos e princípios de operação dos sistemas de memória.
- Tipos de memória (RAM, ROM, Flash e memórias especiais).
- Expansão da capacidade de memória.
- Exemplos em VHDL.
- Simulador: Quartus II Altera e ModelSim.

## 8. Famílias lógicas e circuitos integrados

- Terminologia de circuitos integrados digitais.
- Características e parâmetros operacionais básicos.
- Circuitos TTL, CMOS e ECL.
- Comparação de desempenho.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. COSTA, C. et al. **Elementos de lógica programável com VHDL e DSP: teoria e prática.** São Paulo: Érica, 2011.
2. FLOYD, T. **Sistemas digitais: fundamentos e aplicações.** 9 ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.
3. TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S.; MOSS, G. L. **Sistemas digitais: princípios e aplicações.** 10 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

### Bibliografia Complementar:

1. AMORE, R. **VHDL - Descrição e Síntese de Circuitos Digitais.** 2 ed. São Paulo, LTC, 2012.
2. CAPUANO, F. G.; IDOETA, I. V. **Elementos de Eletrônica Digital.** 42 ed. São Paulo: Érica, 2018.
3. COSTA, C. **Projetos de Circuitos Digitais com FPGA.** 3 ed. Editora Érica, São Paulo. 2013.
4. UNSALAN, C. Tar, B. **Digital System Design with FPGA: Implementation Using Verilog and VHDL.** 1 ed. São Paulo. McGraw-Hill Education, 2017
5. PEDRONI, V. **Eletrônica digital moderna e VHDL.** 1 ed. Rio de Janeiro, GEN LTC, 2010.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

---

---

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

---

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA58	Projeto Integrado em Engenharia I	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina/Teórico-Prática em laboratório ou campo	CTIA60 - Projeto Integrado em Ciência, Tecnologia e Inovação II
-	-	30	-	-	-	30		

<b>CARGA HORÁRIA (docente/turma)</b>							<b>MÓDULO</b> Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	<b>SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA</b>					
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	
-	-	30	-	-	-	30	-	-	30	-	-	-	2020.1

#### **EMENTA**

Elaboração de projetos em grupos de alunos que integrem teorias, métodos e técnicas aplicados às áreas de química, física e matemática, resultando no desenvolvimento de um processo ou produto. Estímulo à participação em eventos (nacionais ou internacionais) a exemplo de competições e olimpíadas de frequência regular. Uso de conteúdos procedimentais e atitudinais relacionados à criatividade e cooperatividade.

#### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Oficinas de pesquisa, especificação, desenho, gerenciamento e apresentação de um projeto que tenha como produto uma tecnologia com base em conteúdos da química, física e/ou engenharia, a exemplo de:

- a) Otimização de velocidade de uma reação química com emprego de cálculo integral e diferencial (exemplo: influência de catalisadores, da temperatura e concentração de reagentes)
- b) Dimensionamento e desenho de um reator de processo com medidas e cálculos para sua otimização. (exemplo: produção de bebidas, produção de alimentos, produção de biodiesel)
- c) Cálculo do coeficiente de aprendizagem da montagem de um equipamento (exemplo: montagem de cadeira escolar, construção de produtos com material reciclável, montagem de computadores)
- d) Dimensionamento, construção e montagem de protótipos de veículos para competições (barcos, bicicletas, minibaja, aeronaves e similares).
- e) Dimensionamento, construção e montagem de protótipos para aproveitamento de energia renovável (aquecedores solares, cataventos, biodigestores e similares)

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. ANTON, H. **Cálculo:** um novo horizonte. Editora Bookman. 2007. Vol. 1. 2.
2. MAIA, D. **Iniciação no Laboratório de Química.** Editora Atomo, São Paulo, 2015. 4. Introdução a Engenharia Mecânica.
3. PIACENTINI, J. J. et al. **Introdução ao Laboratório de Física.** 3 ed. Editora UFSC. 2009
4. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para cientistas e engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas termodinâmica. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.1.
5. WICKERT, J. **Introdução à Engenharia Mecânica.** Ed. Cengage, São paulo, 2015.

### Bibliografia Complementar:

1. NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de física básica:** mecânica. 4 ed, Sao Paulo: Edgard Blucher, 2002. v.1
2. PEREIRA, F. A. S. **Laboratórios de Energia Solar Fotovoltaica.** Ed. Publindustria, São Paulo, 2011;
3. PINTO, M. **Fundamentos de Energia Eólica.** Ed. LTC, São Paulo, 2013
4. TIPLER, P.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros:** mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica. 5 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. v.1.
5. WELLINGER, A. **The Biogas Handbook Science, Production na Aplication.** Woodhead, USA, 2013.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA59	Química	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60	<b>T</b> <b>T/P</b> <b>P</b> <b>PP</b> <b>Ext</b> <b>E</b> 60 - 20 - - -	

EMENTA

Interações químicas. Estados físicos da matéria. Estados dispersos da matéria. Reações químicas: aspectos qualitativos e quantitativos. Noções de Termodinâmica Química. Equilíbrio Químico, Cinética Química e Eletroquímica. Processos microbiológicos.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver as competências para a aplicação dos conceitos gerais de química para o exercício das práticas profissionais.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Compreender a importância da teoria química para aplicação em práticas laboratoriais;
2. Compreender a estrutura e propriedades dos elementos e compostos químicos, assim, como, as Interações químicas na área profissional;
3. Entender e classificar reações químicas;
4. Adquirir competências em termodinâmica Química e tópicos básicos da físico-química;
5. Entender a importância da cinética química; equilíbrio químico e eletroquímica na prática profissional

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### **1 – Estrutura Atômica**

- 1.1. Teoria Atômica;
- 1.2. Estrutura atômica;
- 1.3. Orbital atômico / Números quânticos;
- 1.4 . Distribuição eletrônica dos elementos: princípio de Pauli, regra de Hund e diagrama de Pauling.

### **2 – Tabela periódica**

- 2.1. Grupos e períodos.
- 2.2. Classificação dos elementos: períodos e grupos

2.3. Carga nuclear efetiva e efeito de blindagem

2.4. Propriedades periódicas.

### **3 – Ligações químicas**

3.1. Ligação iônica: Propriedade e estabilidade dos compostos iônicos (Estrutura de Lewis, regra do octeto e ciclo de Born-Haber);

3.2. Ligação covalente: (teorias e propriedades dos compostos covalentes, regra do octeto, estrutura de Lewis, Repulsão dos Pares Eletrônicos na Camada de Valência – RPECV, Ligação de Valência – TLV, polaridade e ressonância de moléculas);

3.3. Ligações metálicas: Teoria e propriedade dos compostos metálicos;

3.4. Forças intermoleculares

3.5. Misturas

### **4 – Estados físicos da matéria**

4.1. Sólidos: Propriedades gerais e estrutura dos sólidos, tipos de sólidos e propriedades (iônico, covalentes, metálicos e moleculares);

4.2. Líquidos: Propriedades gerais, tensão superficial, viscosidade e pressão de vapor

4.3. Gases: Propriedades gerais, gases reais (equação de estado) e ideais (equação de van der Waals)

### **5 – Soluções**

5.1. Conceitos e classificação;

5.2 . Solubilidade e processos de dissolução;

5.3. Propriedades coligativas;

5.4. Unidade de concentração.

### **6 – Reações Químicas**

- 6.1. Conceitos fundamentais, evidência da ocorrência de reações
- 6.2. Classificação das reações químicas;
- 6.3 Reações inorgânicas;
- 6.4. Cálculos estequiométricos e balanceamento de equações;
- 6.5. Reações de oxirredução;

## **7 – Termodinâmica Química**

- 7.1. Conceitos básicos: sistema, ambiente, universo, processo/transformação;
- 7.2. Princípios da termodinâmica (primeira lei, segunda lei e terceira lei da termodinâmica);
- 7.3. Calor de reação;
- 7.4. Termoquímica;
- 7.6. Lei de Hess da soma dos calores, Estados padrões e Energia de ligação;
- 7.7. Espontaneidade das reações químicas e entropia;

## **8 – Cinética Química**

- 8.1 - Velocidade das reações, fatores que afetam a velocidade das reações;
- 8.2 - Ordem das reações;
- 8.3 – Teoria das colisões e do estado ativado.

## **9 – Equilíbrio Químico**

- 9.1. Leis que regem o equilíbrio químico;
- 9.2. Fatores que afetam o estado de equilíbrio químico;
- 9.3. Expressão quantitativa e cálculos do equilíbrio químico;
- 9.4. Equilíbrio em soluções iônicas (produto iônico da água, hidrólise, escala de pH, constantes de equilíbrio e força de ácido/base).

## 10 – Eletroquímica

- 10.1. Conceitos básicos;
- 10.2. Células galvânicas e eletrolíticas;
- 10.3. Potencial de célula e energia livre de Gibbs;
- 10.4. Equação de Nernst;
- 10.5. Aplicação da eletrólise;
- 10.6. Corrosão.

---

### BIBLIOGRAFIA

---

#### Bibliografia Básica:

BROWN, L. S. **Química geral aplicada a engenharia**. Ed. Cengage, São Paulo, 2016.

JESPERSEN, Neil D.; HYSLOP, Alison; BRADY, James E. **Química: a natureza molecular da matéria**. 7a ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2017.

RUSSELL, John Blair. **Química geral**. 2a ed. São Paulo: Makron Books: Pearson, 1994.

#### Bibliografia Complementar:

ATKINS, P. W. **Físico-Química: fundamentos**. 7 ed. LTC, São Paulo, 2018.

CHANG, Raymond. **Química geral: conceitos essenciais**. 4a ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2010, 2006.

KOTZ, J. C.; TREICHEL-JR, P. **Química geral e reações químicas**. 9 ed, Pioneiro Thomson Learnin. vol. 1 e 2, 2016.

LENZI, E; BORTOTTI, L. **Química geral experimental**. São Paulo: Freitas Batos, 2012.

MESSLER, G. L; FISCHER, P. J; TARR, D. A. **Química Inorgânica**. São Paulo: Pearson, 2014.

---

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

#### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA61	Introdução à Engenharia	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito.
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO	DA				
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	DA	VIGÊNCIA				
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	

60	-	-	-	-	-	60	60	-	-	-	-	-	2020.1
----	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	--------

---

## EMENTA

---

Introdução ao projeto de Engenharia. Mercado de Trabalho. Áreas de atuação do engenheiro. Impactos ecológicos, políticos e socioeconômicos dos projetos de Engenharia. Ética na Engenharia. Sistema CREA- CONFEA e agências reguladoras.

---

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Conhecer, de forma introdutória, as engenharias e suas interconexões com a evolução da sociedade, a partir de tópicos e exemplos que caracterizam a prática profissional nesta carreira e atividades que motivem a reflexão sobre o perfil e o papel do engenheiro no mundo moderno.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Reconhecer as diversas áreas de atuação nas carreiras em engenharia;
- Compreender a evolução temporal, as práticas e responsabilidades sociais, profissionais e ambientais inerentes a engenharia;
- Discutir sobre os desafios contemporâneos e futuros referente às engenharias;
- Identificar necessidades / demandas;
- Criar alternativas e critérios para decisão;
- Planejar, programar e controlar;
- Trabalhar em equipe.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## UNIDADE I

- Conceito de Engenharia;
- Evolução histórica da Engenharia;
- A profissão de engenheiro e os campos de atuação;
- Projeto e pesquisa científica na Engenharia.
- Aspectos sociais, ambientais e éticos relacionados à atuação profissional do engenheiro; Regulamentação profissional;
- Código de ética profissional;
- Entidades representativas de classe;
- Agências reguladoras.

## UNIDADE II

- Introdução ao projeto de engenharia;
- Modelos e simulação;
- Otimização;

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### REFERÊNCIAS BÁSICAS

1. BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução à Engenharia: Conceitos, Ferramentas e Comportamento**. 6ª edição. Editora da UFSC. Florianópolis. SC. 2005;
2. BROOKMAN, J.B. **Introdução à Engenharia: modelagem e solução de problemas**. São Paulo: LTC, 2010, 316p.
3. HOLTZAPPLE, M.; REECE, W.D. **Introdução à Engenharia**. LTC. Rio de Janeiro. 2006;

### REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

1. BATALHA, M. O. (org). **Introdução à Engenharia de Produção**. Rio de Janeiro: Campus, 2008.
2. LITTLE, P.; DYM, C.; ORWIN, E.; SPJUT, E. **Introdução à Engenharia: uma abordagem baseada em projeto**. São Paulo: Bookman, 2010.
3. TELLES, P.C.S. **História da Engenharia no Brasil**, vol. 1, Século XVI a XIX – 2a Edição, revisada e ampliada. Clube de Engenharia. Rio de Janeiro-RJ, Clavero Editoração, Vol. 2 – Século XX, 1994.
4. **Materiais disponíveis na internet e direcionados pelos docentes.**

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA62	Oficina de Modelagem de Negócios e Inserção Digital	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Atividade/ACCS	Sem Pré-Requisito
45	-	15	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
45	-	15	-	-	-	60	30	-	30	-	30	-	2021.1

EMENTA

A disciplina deverá abordar o estudo teórico e aplicação prática da modelagem de negócios voltada a alguns micro empreendedores selecionados, localizados na cidade de Camaçari. Além disso, os alunos devem identificar o produto principal. A abordagem da disciplina também deverá incluir o aprendizado dos conceitos básicos e aplicação prática dos processos de inserção digital, utilizando o levantamento básico do modelo de negócio.

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver um Ciclo de Consultoria (Júnior) em Modelagem de Negócios e Inserção Digital junto a Microempreendedores, organizações familiares e qualquer representante da Comunidade / Sociedade que necessite de parceria numa perspectiva de transformação.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 1. ATITUDINAIS:

Valorizar seu potencial de atuação cidadã,

Aplicar conhecimentos orientados às três culturas: artística, científica e humanística junto à Sociedade;

Compreender e Aplicar Métodos Ágeis em Modelagem de Negócios e Inserção Digital em alternativas viáveis de solução orientadas

à transformação de microempreendedores;

### 2. PROCEDIMENTAIS:

Conhecer e Desenvolver um Ciclo de Consultoria (Júnior) em Modelagem de Negócios e Inserção Digital;

Colaborar para a promoção de uma transformação para o enfrentamento de problemáticas que emergem na realidade contemporânea;

### 3. CONCEITUAIS:

Conhecer e Aplicar

Modelagem de Negócios (digitais) utilizando o Business Model Canvas e Canvas de Proposta de Valor

Modelagem de Inserção Digital via indicação do framework mais adequado ao Modelo de Negócio proposto contextualizadas às três culturas: artística (pela estética da alternativa de solução digital a ser apresentada), científica (pela fundamentação em fatos, pesquisa, um modelo mental científico) e humanística (pelo desafio do trabalho em grupo em contínua

relação com o representante-parceiro da comunidade).

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## **Conteúdos conceituais (saber):**

### **I. Modelagem de Negócios (digitais) utilizando o Business Model Canvas e Canvas de Proposta de Valor**

1. Passo 1: definindo o modelo de negócio
2. Passo 2: escrevendo o plano de negócio
3. Passo 3: analisando o mercado
4. Passo 4: o plano de marketing
5. Passo 5: mostrando as expectativas

### **II. Modelagem de Inserção Digital: indicação do framework mais adequado**

1. Modelo Fornecedor: produtor que vende através de outras organizações.
  2. Modelo Omnichannel: cadeia de valor integrada que cria multiprodutos, experiências de cliente multicanais para atender eventos da vida.
  3. Modelo Produtor Modular: fornece produtos ou serviços plug-and-play.
- Modelo Condutor de Ecossistema: organiza um ecossistema, uma rede coordenada de organizações, dispositivos, e clientes para criar valor para todos os participantes, a qual é o destino em um domínio particular (como um shopping), assegurando excelente serviço ao cliente; incluindo complementaridade e às vezes produtos concorrentes.

## **Conteúdos Procedimentais (saber fazer):**

### **III. Ciclo de Consultoria (Júnior) em Inteligência Organizacional**

1. Conectar o cliente potencial
2. Entender sua dinâmica de negócio integração ao bloco III – Modelagem de Negócios
3. Apresentar alternativas de melhoria
4. Oferecer um teste / piloto da solução negociada
5. Apresentar uma proposta de implementação, medindo a agregação de valor.

## **Conteúdos Atitudinais (saber ser)**

### **IV. Métodos Ágeis de Gestão de Projetos: SCRUM ou KANBAN?**

1. O que é metodologia ágil, SCRUM, Kanban?
2. Em que se concentram a metodologia scrum e a metodologia Kanban?
3. Quais as necessidades surgem com ambas as metodologias?
4. Qual é o processo de desenvolvimento?
5. O que é valorizado com cada metodologia ágil?
6. Scrumban

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. JUNIOR, C.P.W. **Introdução do Projeto de Produtos**. Ed. Bookman. 2014.
2. KERZNER, H. **Gestão de Projetos: As melhores práticas**. São Paulo. Bookman. 2016.
3. PLATCHEK, E.R. **Design Industrial: Metodologia de ecodesign para o desenvolvimento de produtos sustentáveis**. Ed. Atlas. São Paulo. 2012.

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BAXTER, M. **Projetos de Produtos: Guia prático para o design de novos produtos**. 3ª. Ed. Blucher. 2011.
2. CHENG, L.C.; FILHO, M.R.L. **Desdobramento da função qualidade na gestão de desenvolvimento de produtos**. Ed. Blucher, 2010.
3. ISMAIL Salim, MALONE, Michel S., GEEST, Yuri Van. **Organizações Exponenciais. Por que elas são 10 vezes melhores, mais rápidas e mais baratas que a sua (e o que fazer a respeito)**. Edição digital. HSM do Brasil, 2015.
4. KIM, C.; MAUBORGNE, R. **A estratégia do oceano azul: como criar novos mercados e tornar a concorrência irrelevante**. Rio de Janeiro: Campus-Elsevier, 2005.
5. OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Business Model Generation**. London: Wiley John & Sons. 2010.
6. PALAO, Francisco; LAPIERRE, Michelle; ISMAIL, Salim. **Transformações Exponenciais: evolua sua organização (e transforme o mundo) com um ExO Sprint de 10 semanas**. Alta Books, 2019.
7. RIES, Eric. **A startup enxuta: como os empreendedores atuais utilizam a inovação contínua para criar empresas extremamente bem sucedidas**. São Paulo: Lua de Papel, 2012.
8. SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. Tradução: Daniel Moreira Miranda. São Paulo: Edipro, 2016.

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA63	Oficina de Educação STEM - Difusão de Ciência, Tecnologia e Inovação na Educação Básica	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Atividade / ACCS	Sem Pré-Requisitos
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
30	-	30	-	-	-	60	30	-	30	-	-	-	2021.1

EMENTA

A disciplina, prioritariamente em forma de Oficinas de iniciação à programação, eletrônica/robótica, deve despertar as competências relacionadas ao aprendizado baseado em projeto, que exercitará o pensamento crítico criatividade e a cultura maker. Assim, deve-se promover oficinas de suporte programação com estrutura de aprendizado e implementação da solução de problemas com o Scratch, envolvendo o desenvolvimento de algoritmos básicos de programação para a construção de programas que efetuem a interface entre computador e dispositivos eletrônicos/robóticos elementares, incluindo a leitura de dados e apresentação de informações na tela de um computador. Logo, como elementos de facilitação ao aprendizado e interface entre eletrônica e elementos robóticos.

---

## **OBJETIVOS**

---

### **OBJETIVO GERAL**

Desenvolver as competências e habilidades necessárias para a interpretação das normativas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), vinculando as possibilidades para contemplar os temas nas áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação com objetivo de desenvolvimento de material técnico e pedagógico de apoio à sua implementação.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conhecer e interpretar as instruções normativas da Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- Estudar, criticar e discutir as bases científicas, tecnológicas e matemáticas com foco na ideação/desenvolvimento de material técnico e pedagógico de apoio ao ensino fundamental e médio segundo a instrução normativa da BNCC;
- Entender, modelar e planejar o ensino para desenvolvimento de competências;
- Conhecer os principais elementos norteadores do pensamento/raciocínio computacional e aplicá-los na resolução de problemas simples relacionados à produção do conteúdo técnico/pedagógico;
- Idealizar e desenvolver a proposta de material técnico e pedagógico de apoio aos itinerários formativos das ciências e matemáticas.
- Escrever o projeto, documentando a proposta do material técnico e pedagógico de maneira adequada ao pleno entendimento e implementação.
- Estudar a utilização de Experimentos e/ou atividades que permitam a aplicação de um aprendizado com metodologias ativas no caminho do desenvolvimento de um aprendizado baseado em problemas/projetos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## **1. Introdução**

1.1 A Base Nacional Comum Curricular BNCC

1.2 Bases Legais Norteadores da BNCC

1.3 Fundamentos Pedagógicos

1.4 Estruturação

1.5 O conceito de Trilhas ou Itinerários Formativos

1.6 Trilhas ou Itinerários Formativos para o Ensino Médio com Foco em Ciências, Tecnologias, Matemática e Inovação

## **2. Currículos, Eixos Estruturantes e Itinerários Formativos**

2.1 A elaboração de Propostas Pedagógicas

2.2 As características da região e culturas locais refletidas nos currículos

2.3 As necessidades de formação e as demandas e aspirações dos estudantes refletidas no currículo

2.4 Os eixos estruturantes e os itinerários formativos

2.5 Os itinerários formativos como estratégia para a flexibilização da organização curricular do Ensino Médio

2.6 Assegurando as competências e habilidades através dos itinerários formativos

2.7 O currículo que considera a complexidade das relações existentes entre os ramos da ciência no mundo real

2.8 Desenvolvendo as competências e habilidades através do trabalho colaborativo

2.9 O foco no protagonismo dos estudantes

## **3. Articulando elementos para o desenvolvimento de competências e habilidades**

3.1 Laboratórios

3.2 Oficinas

3.3 Clubes

3.4 Observatórios

3.5 Incubadoras

3.6 Núcleos de Estudos

3.7 Núcleos de Criação Artística

## **4. O Pensamento Computacional – Articulações para o Desenvolvimento de Habilidades e Competências**

4.1 Abstração

4.2 Decomposição/Composição

4.3 Reconhecimento de Padrões

#### 4.4 Raciocínio Algorítmico

### 5. Habilidades Úteis aos Desenvolvimento de Competências

5.1 O Raciocínio e a interação com colegas e professores como forma de reflexão e conscientização para permitir a investigação, explicação e justificativa para os problemas resolvidos com argumentação matemática e/ou científica adequada.

5.2 A Representação como forma de elaborar registros que permitam evocar um objeto matemático de forma fluida e inequívoca: A compreensão de fatos, ideias e conceitos incorrendo na compreensão, resolução e comunicação de resultados de uma atividade. Por sua vez, o trânsito entre os diversos registros de representação pode favorecer que os estudantes tenham maior flexibilidade.

5.3 A Comunicação como forma de apresentar, justificar e interpretar os resultados e interagir com os colegas e professores. O desenvolvimento da capacidade de justificar as conclusões não apenas pelos símbolos matemáticos e conectivos lógicos, mas também por meio da língua nativa, realizando apresentações orais dos resultados, elaborando relatórios, entre outros registros.

5.4 A Argumentação como expressão da formulação e comunicação através da testagem de conjecturas para a apresentação de justificativas e conclusões.

### 6. Os pares de ideias fundamentais que produzem articulações entre os vários campos

6.1 A Variação e constância

6.2 Certeza e incerteza

6.3 Movimento e posição

6.4 Relações e inter-relações

### 7. A Matemática e suas Tecnologias

7.1 Trabalhando o pensamento, identificação, representação e compreensão a respeito dos diferentes campos e significados das operações, grandezas na resolução de situações-problemas com a argumentação matemática adequada (Equações e Inequações).

7.2 Competências

7.3 Habilidades

### 8. A Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias

8.1 Trabalhando o pensamento, identificação, representação e compreensão a respeito das diferentes perspectivas fenomenológica das ciências

8.2 A ideias e grandezas fundamentais que produzem articulações entre os vários campos das Ciências

8.3 Introdução da prática da investigação científica e sua importância na análise do mundo contemporâneo

8.4 Níveis de abstração e de propostas de intervenção em contextos mais amplos e complexos.

8.5 A análises quantitativas na avaliação e na comparação de modelos explicativos.

8.6 Competências

8.7 Habilidades

### 9. Tecnologias e Mídias de Apoio

9.1 As Mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) para divulgação dos conhecimentos produzidos como propostas de intervenção pautadas em evidências e conhecimentos científicos a partir de princípios éticos e responsáveis.

9.2 Eletrônica

9.3 Computação e Programação

9.4 Robótica

9.5 Oficinas Maker

### **10.A construção do Currículo e do Material Didático de Apoio**

10.1 Perfil do Egresso – Perfil do desenvolvimento de competências e habilidades modeladas/desejadas

10.2 Projeto conceitual do itinerário formativo

10.3 Projeto da metodologia de aprendizado/avaliação

10.4 Plano de Trabalho/Programa de Aplicação

10.5 Redação do projeto conceitual com material de apoio (Oficinas/Experimentos/Roteiros e etc.)

10.6 Pesquisa de acompanhamento

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>>. Acesso em: 01 mar. 2021.

ENGLISH, L. D. STEM education K-12: Perspectives on integration. *In: International Journal of STEM Education*, v. 3, n. 1, p. 3, 2016.

OLIVEIRA, O. **Processo de construção do conhecimento científico na educação básica a partir de experiências com robótica pedagógica**. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de São Carlos Centro de Educação e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade. São Carlos – SP Fevereiro – 2018. Disponível na internet: [https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9917/OLIVEIRA\\_Ortenio\\_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/9917/OLIVEIRA_Ortenio_2018.pdf?sequence=4&isAllowed=y). Acesso em: 05 abr. 2019.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALL, D.; THAMES, M.; PHELPS, G. Content knowledge for teaching. What makes it special? *In: Journal of Teacher Education*, 59(5), 389-407, 2008.

BROWN, R. E.; BOGIAGES, C. A. Professional development through STEM integration: how early career math and science teachers respond to experiencing integrated STEM tasks *In: International Journal of Science and Mathematics Education*, 1-18, 2017. doi: 10.1007/s10763-017-9863-x.

CRIPPEN, K. J.; ANTONENKO, P. D. Designing for collaborative problem solving in STEM cyberlearning. *In: YEHUDIT, J. D.; MEVARECH, Z. R.; BAKER, D. R. Cognition, metacognition, and culture in STEM education, innovation in science education and technology* (pp. 89-116). Weston, MA: Springer, 2018.

KIM, D.; BOLGER, M. Analysis of Korean elementary pre-service teachers' changing attitudes about integrated STEAM pedagogy through developing lesson plans *In: International Journal of Science and Mathematics Education*, 15(4), 587-605, 2017.

NILSSON, P.; LOUGHRAN, J. Exploring the development of pre-service science elementary teachers' pedagogical content knowledge *In: Journal of Science Teacher Education*, 23(7), 699-721, 2012.

OLIVEIRA, Hélia et al. A tecnologia num cenário de aprendizagem e articulação entre física e matemática: um estudo na formação inicial de professores *In: Sisyphus Journal of education*, volume 7, ISSUE 01, 2019, PP.09-30 DOI: <https://doi.org/10.25749/sis.15805>. Acesso em: 05 abr. 2019.

PONTE, J. P.; OLIVEIRA, H. Remar contra a maré: A construção do conhecimento e da identidade profissional na formação inicial *In: Revista de Educação*, 11(2), 145-163, 2002.

FAZENDA, I. **Integração e interdisciplinaridade no ensino brasileiro: Efetividade ou ideologia**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011.

VIÑAO, A. A história das disciplinas escolares *In: Revista Brasileira de história da educação*. n. 18, p. 175-215, set./dez. 2008.

---

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA64	ACCS: OFICINAS DE INFORMÁTICA NO ENSINO DA MATEMÁTICA	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Atividade / ACCS	Sem Pré-Requisitos
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	
30	-	30	-	-	-	60		2021.1

### EMENTA

Uso de softwares educativos matemáticos a estudantes do ciclo fundamental/médio inserido nas comunidades carentes. Informatização do ensino como recurso auxiliar no aprendizado de matemática. Softwares educativos matemáticos como ferramenta de construção do conhecimento.

---

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA65	Ferramentas Digitais para a Pesquisa Acadêmica	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60		

EMENTA

Aprendizado de ferramentas básicas para a pesquisa acadêmica em contextos digitais. Revisão sistemática, extração e administração de referências bibliográficas através de ferramentas de gerenciamento de citações. Análise e tratamento de dados digitais em áudio, texto, vídeo e imagem através de aplicativos de análise qualitativa

de dados. Gerenciamento de bibliotecas de arquivos digitais. Uso de ferramentas para a construção de mapas mentais. Uso de ferramentas para visualização e apresentações de dados.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

Ferramentas de gerenciamento bibliográfico: histórico, comparativo e treinamento para utilização;

1. Introdução e histórico dos CAQDAS – Computer Assisted Qualitative Data Analysis;
2. Introdução a softwares CAQDAS;
3. Criação e gerenciamento de Projetos;
4. Adicionar, organizar e editar Documentos;
5. Os diferentes processos de codificação (Autocoding, Coding in vivo, Axial);
6. Criação de Memos, Comentários, Famílias e filtros;
7. Ferramentas de análise: geração de relatórios e criação de redes;
8. Ferramentas de análise: tabelas de co-ocorrência e tabelas p-docs/códigos;
9. Gerenciador de bibliotecas e acervos digitais;
10. Aplicativos de apresentação de dados;
11. Análise e visualização de base de dados.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. ALVES, P. & NASCIMENTO, L. **Novas fronteiras metodológicas nas Ciências Sociais**. Salvador: EDUFBA, 2018.
2. STRAUSS, A. L.; CORBIN, J.; ROCHA, L. D. O. D. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento de teoria fundamentada**. Porto Alegre: Artmed, 2008.
3. THOMAS & BUCH (orgs) - **Actos, actores y artefactos. Colección Ciencia, Tecnología y Sociedad**. Universidad Nacional de Quilmes, 2008.

### Bibliografia Complementar:

1. AQUINO, J. **R para cientistas sociais**. Ilhéus, BA: EDITUS, 2014.
2. CHARMAZ, K. **A construção da teoria fundamentada: Guia Prático para Análise Qualitativa**. Bookman Editora, 2009.
3. NASCIMENTO, L. F. **A Sociologia Digital: um desafio para o século XXI**. Sociologias, v. 18, n. 41, p. 216–241, abr. 2016.
4. OLIVEIRA, Paulo Felipe de; GUERRA, Saulo; MCDONNELL, Robert. **Ciência de Dados com R – Introdução**. Brasília: Editora IBPAD, 2018.
5. WITTE, J. 2012. **A Ciência Social digitalizada: avanços, oportunidades e desafios**. Sociologias 4(31), 2014.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO
CTIA66	Cálculo B	CTI

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	PEx t	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	CTIA31 – Cálculo A
75	-	-	-	-	-	75		

CARGA HORÁRIA (docente)							MÓDULO						SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	PEx t	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PEx t	E	
75	-	-	-	-	-	75	45	-	-	-	-	-	2021.1

**EMENTA**

Curvas. Parametrização de Curvas. Funções de várias variáveis. Domínios, curvas de nível e esboço de gráficos. Limite e continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. Máximos e mínimos. Multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas e triplas. Mudança de variáveis. Integração em coordenadas polares, cilíndricas e esféricas. Aplicações no cálculo de áreas e volumes.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Compreender o uso da integral definida de funções de uma ou duas variáveis reais.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Representar correspondências entre grandezas através de funções de mais de uma variável;
  - Reconhecer e determinar curvas de nível. Representar, calcular e interpretar taxas de variação de funções de duas ou mais variáveis através de diversos tipos de derivadas: derivadas parciais, diferencial total e derivada direcional;
  - Aplicar os conhecimentos de derivação em problemas de otimização com e sem restrição, determinando extremos relativos de funções utilizando o teste de segunda derivada e extremos condicionados utilizando multiplicadores de Lagrange.
- 

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## **1 MÉTODOS DE INTEGRAÇÃO:**

- 1.1 Funções racionais,
- 1.2 Irracionais e trigonométricas.

## **2 APLICAÇÕES DA INTEGRAL DEFINIDA**

- 2.1 Cálculo de área, volume, comprimento de arco.
- 2.2 Aplicações a Física
- 2.3 Integrais impróprias.
- 2.4 Coordenadas Polares
- 2.5 Relação entre coordenadas polares e coordenadas cartesianas
- 2.6 Gráficos de equações em Coordenadas Polares
- 2.7 Área de uma Região em coordenadas Polares

## **3. FUNÇÕES DE DUAS OU MAIS VARIÁVEIS**

- 3.1 Definição, domínio, curvas de nível e representação gráfica.
- 3.2 Limite e continuidade.
- 3.3 Derivadas parciais e suas aplicações.
- 3.4 Diferencial e suas aplicações.
- 3.5 Derivação composta.
- 3.6 Derivação implícita.
- 3.7 Derivada direcional, gradiente Aula 22 – 08.12, plano tangente e reta normal a uma superfície.
- 3.8 Derivadas parciais de ordem superior – Teorema de Schwartz.

## **4 MÁXIMOS E MÍNIMOS**

- 4.1 A matriz hessiana.
- 4.2 Estudo dos máximos e mínimos.
- 4.3 Os extremos condicionados (método dos multiplicadores de Lagrange).
- 4.4 A definição implícita de funções.

---

---

---

## **BIBLIOGRAFIA**

### Bibliografia Básica:

- DEMIDOVICH, Boris P. **Problemas e exercícios de análise matemática**. Almedina, 2010.
- GONÇALVES, Mirian Buss; FLEMMING, Diva Marília. **Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 2. Editora LTC, 2001.
- STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 4. ed. Editora Thomson, São Paulo-SP, 2017.

### Bibliografia Complementar:

1. ANTON, H. **Cálculo: um novo horizonte**. v. 2. Editora Bookman, 2007.
  2. ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das funções de uma variável**. 7. ed. RJ: LTC Ed., 2003.
  3. HUGHES-HALLETT, Deborah; GLEASON, Andrew M. **Cálculo aplicado**. 4. ed. São Paulo: LTC, 2012.
  4. LANG, Serge. **Calculus of several variables**. Springer Science & Business Media, 2012.
  5. THOMAS, G., **Cálculo**. v. 2. Ed. Pearson Education, 2012.
-

---

---

**Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura:

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura:

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

Assinatura do Coordenador de Colegiado

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_**

Assinatura do Coordenador de Colegiado



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA69	PRINCÍPIOS DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
							Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
60	-	-	-	-	-	60	30	-	-	-	-	-	2020.1

EMENTA

Exploração dos conceitos de Informação Digital e sua forma de representação em um sistema computacional e alguns dos seus dilemas. Investigação sobre a criação, desenvolvimento e estruturação da Internet assim como sua simulação de maneira simplificada e colaborativa. Fundamentação e introdução do conceito de Algoritmos e da Estrutura Básicas da Lógica de Programação. Definição dos princípios básicos para a criação de Aplicativos com criação de exemplos utilizando uma interface gráfica de programação visual em blocos. Fundamentação do conceito básico de Dados, Cibersegurança e seus impactos globais.

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA70	INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO E ANÁLISE DE EXPERIMENTOS	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
30	-	30	-	-	-	60	30	-	30	-	-	-		2020.1

---

**EMENTA**

---

Introdução aos conceitos de análise e planejamento experimental, princípios básicos e histórico. Identificação do problema com a definição de variáveis e respostas. Tipo de abordagem e métodos estatísticos a serem utilizados. Otimização multivariada e aplicações práticas.

---

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA71	ACCS: A MATEMÁTICA FINANCEIRA E A ESTATÍSTICA NO COTIDIANO	CTI	

**CARGA HORÁRIA (estudante)**

**MODALIDADE/  
SUBMODALIDADE**

**PRÉ-REQUISITO (POR  
CURSO)**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
-	-	60	-	-	-	60

Atividade / ACCS

Sem pré-requisito

**CARGA HORÁRIA (docente/turma)**

**MÓDULO**

Número mínimo de vagas por turma  
(Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n.  
02/2009)

**SEMESTRE DE  
INÍCIO DA  
VIGÊNCIA**

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>
----------	------------	----------	-----------	------------	----------	--------------

<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>
----------	------------	----------	-----------	------------	----------

-	-	60	-	-	-	60	-	-	14	-	-	-	2020.1
---	---	----	---	---	---	----	---	---	----	---	---	---	--------

---

**EMENTA**

---

Estudo teórico e aplicações práticas da matemática financeira. Solução de problemas relacionados a matemática financeira. Organização de oficinas de matemática financeira para estudantes do ensino médio da cidade de Camaçari. Utilização do Software Estatístico R para a aplicação de conceitos e solução de problemas.

---

**BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

**PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR**

**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME</b>	<b>DEPARTAMENTO EQUIVALENTE</b>	<b>OU</b>
CTIA72	Métodos estatísticos	CTI	

<b>CARGA HORÁRIA (estudante)</b>							<b>MODALIDADE/ SUBMODALIDADE</b>	<b>PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)</b>
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórica	CTIA66 - Cálculo B
60	-	-	-	-	-	60		

<b>CARGA HORÁRIA (docente/turma)</b>							<b>MÓDULO</b>	<b>SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA</b>	<b>DA</b>				
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)						
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	

60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-	2021.1
----	---	---	---	---	---	----	----	---	---	---	---	---	--------

---

## EMENTA

---

Aspectos preliminares do trabalho estatístico. Séries estatísticas e representação gráfica. Médias. Separatrizes. Moda. Principais medidas de dispersão. Conceito, teoremas e leis de probabilidades. Distribuições de probabilidades. Distribuições amostrais. Intervalos de confiança. Teste de hipótese. Correlação e Regressão linear simples. Ajustamento de funções matemáticas pelo método dos mínimos quadrados. Aplicações de Modelos Estatísticos nas Ciência, Tecnologia e Inovação.

---

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GERAL

Compreender a importância da Estatística e da Probabilidade em suas diversas fases, sabendo quando e onde utilizá-las, fazendo suas interpretações para as devidas tomadas de decisão e resolvendo problemas que envolvam conceitos elementares de probabilidade.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender e reconhecer a importância da Estatística Descritiva;
- Conhecer os principais tipos de variáveis;
- Visualizar e representar graficamente quaisquer características de interesse de uma pesquisa;
- Interpretar e calcular as principais medidas descritivas de posição e de dispersão;
- Compreender o que é inferência; Compreender o que é um espaço de Probabilidade;
- Identificar o conceito de variáveis aleatórias unidimensional;
- Resolver problemas envolvendo Probabilidades e distribuições de Probabilidades;
- Compreender e aplicar os conceitos de correlação e regressão.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## **1. Apresentação de dados**

- 1.1. O que é estatística e suas divisões.
- 1.2. População e amostra.
- 1.3. Tipos de variáveis.
- 1.4. Apresentação dos dados.

## **2. Medidas de posição**

- 2.1. Média Aritmética.
- 2.2. Separatrizes.
- 2.3. Moda.

## **3. Medidas de dispersão**

- 3.1. Amplitude total.
- 3.2. Variância e desvio padrão.
- 3.3. Coeficiente de variação.

## **4. Probabilidade**

- 4.1. Experimento Aleatório e espaço amostral.
- 4.2. Conceitos de probabilidade.
- 4.3. Propriedades básicas da probabilidade.
- 4.4. Lei multiplicativa das probabilidades.
- 4.5. Acontecimentos dependentes e independentes.
- 4.6. Lei aditiva das probabilidades.
- 4.7. Variável Aleatória.
- 4.8. Distribuições Discretas.
  - 4.8.1. Distribuição Binomial.
  - 4.8.2. Distribuição Poisson.
- 4.9. Distribuições contínuas.
  - 4.9.1. Distribuição Exponencial.
  - 4.9.2. Distribuição Weibull.
  - 4.9.3. Distribuição Gama.
  - 4.9.4. Distribuição Normal.
  - 4.9.5. Distribuição Log normal.
  - 4.9.6. Aplicações em Teoria da Confiabilidade

## **5. Introdução à Inferência.**

- 5.1. Amostras aleatórias.
- 5.2. Distribuições amostrais.
- 5.3. Teorema Central do Limite.
- 5.4. Intervalos de confiança.
- 5.5. Testes de Hipóteses.

## **6. Correlação e Regressão Estatística.**

- 6.1. Correlação linear: Diagrama de Dispersão e Coeficiente de Correlação.
- 6.2. Regressão Linear.
- 6.3. Análise de Resíduos.
- 6.4. Ajustamento de funções: Potência, Exponencial e Parábola

## **7 Aplicações de Modelos Estatísticos nas Ciência, Tecnologia e Inovação**

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

MONTGOMERY, D. C.; HINES, W. W.; GOLDSMAN, D. M.; BORROR, C. M. **Probabilidade e Estatística na Engenharia**. Rio de Janeiro: LTC, 2016.  
MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. **Estatística básica**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.  
TRIOLA, Mario F. **Introdução a estatística**. 12. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017.

Bibliografia Complementar:

1. COSTA, Geovani. O. **Curso de Estatística Inferencial e Probabilidade**. Teoria e Prática. São Paulo. Atlas, 2012.
2. GRIFFITHS, Dawin. **Estatística**. RJ. Alta Boks, 2009.
3. KOKOSKA, Stephen. **Introdução à Estatística**. São Paulo. LTC, 2013.
4. LEVINE, David M. et al. **Estatística: Teoria e aplicações usando MS Excell**. 6. ed. SP, LTC, 2012.
5. MORETTIN, G. **Estatística básica: probabilidade e inferência**. São Paulo, Pearson, 2010.
6. SPIEGEL, Murray R; SCHILLER, John J.; SRINIVASAN, R. **Probabilidade e estatística**. 3.ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de  
Departamento**

(ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA73	Eletricidade	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	CTIA47 - Física III
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-		2021.2

**EMENTA**

Circuitos de corrente contínua e alternada. Medidas elétricas e magnéticas. Circuitos e suas características. Leis de Kirchhoff. Fundamentos da geração, transmissão e consumo da Energia elétrica. Circuitos trifásicos. Noções básicas sobre máquinas elétricas. Conceitos, elementos, componentes e equipamentos elétricos e eletrônicos fundamentais em um projeto de instalações elétricas.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Compreender os fundamentos básicos que norteiam a concepção e a análise de circuitos elétricos, bem como as aplicações da eletricidade e os componentes, dispositivos e equipamentos mais utilizados na eletrotécnica.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Compreender os conceitos das grandezas elétricas básicas e dos principais elementos de circuitos elétricos;
- Analisar o comportamento dos circuitos elétricos em corrente contínua e alternada;
- Definir os efeitos resistivo, capacitivos e indutivos em análise de circuitos;
- Conhecer os fundamentos da geração, transmissão e distribuição da energia elétrica;
- Compreender os fundamentos dos circuitos trifásicos;
- Entender o funcionamento básico de máquinas elétricas;
- Adquirir conhecimentos sobre instalações elétricas de baixa tensão.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

- 1. Conceitos Básicos de Eletricidade**
  - 1.1 Estrutura atômica e conceito de elétron livre e bandas de energia;
  - 1.2 Propriedades elétricas dos materiais: Condutores e Isolantes;
  - 1.3 Corrente elétrica;
  - 1.4 Condutividade e resistência elétrica;
  - 1.5 Diferença de potencial (d.d.p.);
  - 1.6 Potência elétrica; e
  - 1.7 Energia.
  
- 2. Elementos de circuitos e associação de elementos**
  - 2.1 Circuitos em paralelo;
  - 2.2 Circuitos em série; e
  - 2.3 Circuitos mistos.
  
- 3. Leis de Kirchhoff: aplicação em solução de circuitos elétricos**
  - 3.1 Lei dos nós;
  - 3.2 Lei das malhas; e
  - 3.3 Aplicação na resolução de sistemas lineares: Resolução de circuitos.
  
- 4. Geração, Transmissão e Consumo de Energia Elétrica: Considerações Fundamentais**
  - 4.1 Fundamentos da geração de energia em regime senoidal;
  - 4.2 Valor eficaz de corrente e tensão;
  - 4.3 Impedância;
  - 4.4 Potência ativa, reativa e aparente; e
  - 4.5 Fator de potência e sua correção;
  
- 5. Circuitos Trifásicos**
  - 5.1 Fontes de tensão trifásica;
  - 5.2 Tensões de fases;
  - 5.3 Sequências de fases;
  - 5.4 Aplicação das leis de tensões de Kirchhoff;
  - 5.5 Tensões de linha;
  - 5.6 Análise e diagrama Fasorial;
  - 5.7 Tipos de conexões em sistemas trifásicos: Estrela com e sem neutro e Triângulo;
  - 5.8 Equilíbrio de Circuitos;
  
- 6. Noções de máquinas elétricas: motores, geradores e transformadores**
  - 6.1 Princípios básicos das máquinas elétricas;
  - 6.2 Tipos e características básicas de motores: motores de corrente contínua e indução;
  - 6.3 Máquinas síncronas: motores e geradores síncronos;
  - 6.4 Transformadores;
  - 6.5 Fundamentos de máquinas de corrente contínua; e
  - 6.6 Motores monofásicos: características e aplicações.
  
- 7. Elementos de Projeto**
  - 7.1 Tipos de Distribuição de Instalações Elétricas;
  - 7.2 Conceitos de luminotécnica
  - 7.3 Previsão de cargas de iluminação e de tomadas de uso geral;
  - 7.4 Dimensionamento e demanda de uma instalação elétrica e divisão das instalações em circuitos;
  - 7.5 Dimensionamento de eletrodutos;
  - 7.6 Correntes de curto circuito em instalações de baixa tensão;
  - 7.7 Dispositivos de comando, proteção e automação em instalações prediais;
  - 7.8 Sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA)
  - 7.9 Conceitos de fator de potência e sua correção;
  - 7.10 Uso eficiente de energia elétrica;
  - 7.11 Entrada de energia elétrica em média tensão.
  - 7.12 Medição e faturamento de energia elétrica.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

1. CREDER, Helio. **Instalações Elétricas**. 16ª edição, McGraw-Hill, 2016.
2. FILHO, João M. **Instalações Elétricas Industriais**. 9ª edição, LTC, 2017.
3. NISKIER Julio; MACINTYRE A.J. **Instalações Elétricas**. 6ª edição, Grupo Gen LTC, 2013.

### Bibliografia Complementar:

1. CAVALIN, Geraldo; CERVELIN, Severino. **Instalações elétricas prediais**. 23ª edição. Érica/Saraiva, 2017.
  2. CRUZ, Eduardo Cesar A.; ANICETO, Larry A. **Instalações elétricas: Fundamentos, prática e projetos em instalações residenciais e comerciais**. 2ª edição. Érica, 2011
  3. FILHO, Domingos Leite L. **Projetos de instalações elétricas prediais**. 12ª edição. Érica/Saraiva, 2011.
  4. NERY, Norberto. **Instalações elétricas: Princípios e aplicações**. 3ª edição. Editora Érica, 2018.
  5. SOUZA, Andre N.; BARROS, Benjamim F.; RODRIGUES, José E.; Borelli, R. SPDA. **Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas: Teoria, prática e legislação**. Érica/Saraiva, 2012.
- 

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

### **Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

---



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA74	Análise de Circuitos I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	CTIA28 - Álgebra Linear CTIA66 - Cálculo B
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)						
60	-	-	-	-	-	60	T	T/P	P	PP	Ext	E	2020.1
45	-	-	-	-	-	45							

EMENTA

Conceitos fundamentais para análise de circuitos lineares. Relações entre variáveis elétricas em elementos do circuito. Leis de Kirchhoff. Transformação de fontes. Teorema da superposição. Teoremas de Thévenin e Norton. Potência média. Valor eficaz. Teorema da máxima transferência de potência. Análise de transitórios em circuitos de primeira e segunda ordem. Amplificador operacional ideal e aplicações elementares.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

### Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

### Aprovado em reunião de

Departamento (ou equivalente): \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA75	Termodinâmica Aplicada I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	
60	-	-	-	-	-	60		CTIA78 - Mecânica dos Fluidos I

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-	2020.1

EMENTA

Conceitos e definições fundamentais da Termodinâmica. Propriedades de uma substância pura. Energia e a 1ª lei da termodinâmica para sistemas e volumes de controle. Entropia e a Segunda lei da termodinâmica para sistemas e volumes de controle.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento** (ou **equivalente**): \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA76	Introdução ao Estudo da Realidade Virtual e Aumentada	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	Sem pré-requisito.
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número mínimo de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2020.1
30	-	30	-	-	-	60		
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL		
45	-	15	-	-	-			

### EMENTA

Conceitos de Realidade Virtual e Realidade Aumentada. Dispositivos. Interação em ambientes virtuais e aumentados. Técnicas de modelagem de ambientes virtuais. Realidade Virtual não mersiva Realidade Virtual imersiva. Ambientes colaborativos de Realidade Virtual e Aumentada Tecnologias para desenvolvimento de ambientes virtuais e aumentados Experimentos sociais e aplicações da Realidade Virtual e Aumentada

---

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

Bibliografia Complementar:

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE ADMINISTRAÇÃO  
ACADÊMICA

PROGRAMA DO  
COMPONENTE CURRICULAR

### DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA77	Mecânica Geral I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	CTIA45 – Física I CTIA66 – Cálculo B
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA				
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)						
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E	
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-	2021.2

---

## **EMENTA**

---

Estática de partículas. Forças no plano e no espaço. Equivalência de sistemas de forças. Equilíbrio de um corpo rígido no plano e no espaço. Forças distribuídas. Centroide. Momentos de 1ª ordem e de 2ª ordem. Treliças e Métodos de Cálculo de Treliças: processos analíticos. Esforços em vigas e cabos. Atrito de escorregamento.

---

## **OBJETIVOS**

---

### **OBJETIVO GERAL**

Refere-se à expectativa geral de aprendizagem dos estudantes em relação aos conhecimentos/habilidades/attitudes ao longo do componente curricular.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Referem-se a expectativas de aprendizagem mais restritas e imediatas com relação à interpretação de fatos, expressão de ideias, compreensão da temática, formação de conceitos, estabelecimento de relações entre o assunto/conteúdo estudado e os conhecimentos anteriores, sejam do cotidiano, sejam acadêmicos, relacionados às unidades temáticas etc.

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## **1. Sistema Equivalente de Forças em Corpos Rígidos**

- 1.1. Forças externas e internas
- 1.2. Sistemas de forças coplanares e tridimensionais
- 1.3. Componentes retangulares do momento de uma força
- 1.4. Momento de uma força em relação a um eixo
- 1.5. Substituição de uma força por outra em O e um momento
- 1.6. Sistemas equivalentes de forças

## **2. Equilíbrio dos corpos rígidos**

- 2.1. Diagrama de corpo livre
- 2.2. Equilíbrio de um corpo rígido em três dimensões
- 2.3. Tipos de apoio
- 2.4. Reações de apoio estaticamente determinadas e indeterminadas
- 2.5. Redução de um carregamento distribuído simples

## **3. Treliças Planas Isostáticas**

- 3.1. Treliças Simples
- 3.2. Método dos Nós
- 3.3. Método das Seções ou de Ritter
- 3.4. Treliças espaciais
- 3.5. Treliça com Carga Fora dos Nós

## **4. Esforços internos**

- 4.1. Esforço solicitante normal em barras e cabos
- 4.2. Conceito prático de tensão e deformação normal

## **5. Esforços de Atrito**

- 5.1. Características de atrito seco
- 5.2. Problemas envolvendo esforços de atrito

## **6. Centróide de uma área**

- 6.1. Eixo de Simetria
- 6.2. Centro de Gravidade, centro de massa e centróide
- 6.3. Centróide por Integração
- 6.4. Centróide de Seção Composta

## **7. Momento de Inércia**

- 7.1. Momento de primeira ordem de áreas
- 7.2. Teorema de Steiner ou dos Eixos Paralelos
- 7.3. Momento de Inércia por Integração
- 7.4. Raio de Giração ou Raio de Inércia de uma Seção
- 7.5. Produto de Inércia para uma área
- 7.6. Eixos e Momentos Principais de Inércia

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

Bibliografia Básica:

1. BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON Jr, E. Russell. **Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática**. 11ª edição, 2019.
2. HIBBELER, R. C. **Estática: Mecânica para Engenharia**. Pearson. 12ª edição, 2011.
3. MERIAM, J. L.; KRAIG, L. G. **Mecânica: Estática**. LTC. 6ª edição, 2009.

Bibliografia Complementar:

1. ALMEIDA, Márcio Tadeu; LABEGALINI, Paulo Roberto; OLIVEIRA, Wlamir Carlos. **Mecânica Geral: Estática, Interciência**. 1ª ed. 2019.
2. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. **Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática**. 11a ed. São Paulo, Ed. Mc Graw-Hill do Brasil, 2019.
3. \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; DeWOLF, John T.; MAZUREK, David. F. **Mecânica dos Materiais**. 7ª ed. McGrawHill, 2015.
5. \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_. **Resistência dos Materiais**. São Paulo: 7a ed. Pearson, 2012.
6. MERIAM, J. L.; KRAIG, L. G. **Mecânica: Estática**. 6. Ed. LTC, 2009.
7. PLESHA, Michael E.; GRAY, Gary L. e COSTANZO, Francesco. **Mecânica para Engenharia: Estática**. Bookman, 2014.
8. SCHÖN, Cláudio G. **Mecânica Dos Materiais - Fundamentos e Tecnologia do Comportamento Mecânico**. Campus, 2013.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento**

**(ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	INSTÂNCIA DE ALOCAÇÃO
CTIA78	Mecânica dos Fluidos I	CTI

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	Disciplina / Teórica e Prática com módulos diferenciados	CTIA46 – Física II  CTIA66 - Cálculo B
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA					
T	T/P	P	PP	PExt	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	PExt	E	2021.1
30	-	30	-	-	-	60	45	-	15	-	-	-	

EMENTA

Propriedades dos Fluidos. Hidrostática. Cinemática e Dinâmica dos Fluidos. Análise Dimensional. Tipos de escoamento. Escoamentos incompressíveis viscosos em condutos fechados.

OBJETIVOS

## **OBJETIVO GERAL**

Compreender os fenômenos envolvidos e aplicações associadas com a fluidestática, bem como do escoamento de fluidos incompressíveis em regime permanente.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Compreender os fundamentos das Leis de Pascal e Stevin e possibilitando o egresso a aplicá-las nos problemas de Fluidestática na Engenharia;
- Compreender os fenômenos de compressibilidade, tensão superficial e capilaridade em fluidos;
- Determinar os esforços de fluidos em superfícies submersas (comportas);
- Distinguir os tipos de escoamento de acordo a sua natureza (permanente/transiente, compressível/incompressível, viscoso/inviscido);
- Aplicar a equação de continuidade para solução de problemas a Engenharia envolvendo de balanço de vazão e massa;
- Compreender os regimes de escoamento e o número de Reynolds associado;
- Calcular os esforços causados por jatos em superfícies;
- Compreender a equação de Bernoulli, permitindo ao egresso aplicá-las nos problemas da Engenharia;
- Entender o princípio de funcionamento e métodos de determinação da vazão em medidores deprimogênios;
- Determinar a perda de carga em trechos retos de tubulação (perdas distribuídas);
- Determinar a perda de carga em acidentes de tubulação (perdas localizadas);
- Dimensionar altura manométrica total de uma instalação de bombeamento;
- Dimensionar a perda de carga nos escoamentos em condutos associados em série e paralelo;
- Aplicar recursos computacionais como ferramenta auxiliar na determinação de parâmetros de escoamentos incompressíveis.

---

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

---

## **1. Introdução**

- 1.1. Campos de aplicação da Mecânica dos Fluidos
- 1.2. Definição de fluido
- 1.3. Propriedades básicas dos fluidos: massa específica, densidade relativa.
- 1.4. Dimensões e unidades
- 1.5. O fluido como contínuo
- 1.6. Lei de Newton para o escoamento: Viscosidade

## **2. Conceitos fundamentais**

- 2.1. O fluido como um contínuo
- 2.2. Campo de velocidade
- 2.3. Campo de tensões
- 2.4. Fluido newtoniano; viscosidade
- 2.5. Descrição e classificação dos escoamentos de fluidos
- 2.6. Viscosidade absoluta / dinâmica

## **3. Estática dos fluidos**

- 3.1. Teoremas básicos da Hidrostática: Leis de Pascal e Stevin
- 3.2. Pressões instrumentais e absolutas; sistemas hidráulicos
- 3.3. Empuxo, Capilaridade, Compressibilidade
- 3.4. Manometria
- 3.5. Forças hidráulicas em superfícies submersas. Métodos de solução de problemas envolvendo comportas planas e curvas.
- 3.6. Forças hidráulicas em superfícies submersas curvas
- 3.7. Estabilidade de corpos

## **4. Equações básicas na forma integral para o volume de controle**

- 4.1. Leis básicas para um sistema com massa fixa
- 4.2. Teorema do Transporte de Reynolds
- 4.3. Conservação da massa em volume de controles
- 4.4. Equação da quantidade de movimento para um volume de controle
- 4.5. Primeira Lei da Termodinâmica
- 4.6. Segunda Lei da Termodinâmica

## **5. Dinâmica do escoamento um compreensível não viscoso**

- 5.1. Equação de Bernoulli
- 5.2. Pressão estática de estagnação e dinâmica
- 5.3. Medidores de Vazão

## **6. Análise dimensional e similaridade**

- 6.1. Teorema de Buckingham
- 6.2. Grupos adimensionais usuais ( $n^\circ$  de Reynolds e Mach)
- 6.3. Similaridade estabelecida através das equações diferenciais

## **7. Escoamento viscoso incompressível**

- 7.1. Cálculo de perda de carga distribuída (Equação de Darcy-Weisbach) e localizada
- 7.2. Solução dos problemas de escoamento viscoso em tubos
- 7.3. Determinação da altura manométrica total de uma instalação de bombeamento elevatória
- 7.4. Recursos computacionais para solução de balanço de fluxos em redes hidráulicas

---

## **BIBLIOGRAFIA**

---

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

FOX, Robert W.; MACDONALD, Alan T.; PRITCHARD, Philip J. **Introdução à Mecânica dos Fluidos**. 9. ed. LTC, 2018.  
OLIVEIRO, Luis Adriano; LOPES, Antônio Gameiro. **Mecânica dos Fluidos**. 5ª edição. Lidel, 2016.  
WHITE, Frank M. **Mecânica dos Fluidos**. 8. ed. Bookman, 2018.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. BISTAFA, Sylvio Reynaldo. **Mecânica dos Fluidos: noções e aplicações**. 2. ed. São Paulo, SP: Blucher, 2016.  
2. BRUNETTI, Franco. **Mecânica dos Fluidos**. 2. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2008.  
3. ÇENGEL, Yunus A; CIMBALA, John M. **Mecânica dos Fluidos: fundamentos e aplicações**. 3a ed. Porto Alegre, RS: AMGH, 2015.  
4. HIBBELER, Russell Charles. **Mecânica dos Fluidos**. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2017.  
5. POTTER, Merle; WIDGGERT, David; RAMADAN, Bassem. **Mecânica dos Fluidos**. Cengage Learning, 2014

---

---

**Docentes Responsáveis à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente) em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe de Departamento  
(ou equivalente)

---

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado

Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2 \_\_\_\_\_ em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Coordenador de Colegiado



DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA79	Desenho Técnico I	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Disciplina / Teórico e prática com módulos diferenciados	Sem Pré-requisito
30	-	30	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO	SEMESTRE DE INÍCIO DA VIGÊNCIA
<b>T</b>	<b>T/P</b>	<b>P</b>	<b>PP</b>	<b>Ext</b>	<b>E</b>	<b>TOTAL</b>	Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	2021.2
30	-	30	-	-	-	60	<b>T</b> <b>T/P</b> <b>P</b> <b>PP</b> <b>Ext</b> <b>E</b>	
45	-	15	-	-	-			

EMENTA

Introdução ao desenho técnico, Sistemas de representação. Projeções ortogonais. Vistas em Cortes. Introdução ao desenho arquitetônico. Desenhos especializados (ênfase na área de interesse).

OBJETIVOS

## OBJETIVO GERAL

Interpretar e representar graficamente estruturas e produtos (objetos/peças) utilizando o desenho técnico nas perspectivas mais adequadas para cada aplicação, considerando um nível básico.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver as técnicas de desenho com instrumentos manuais.
- Aplicar regras gerais de cotas e escalas.
- Utilizar a caligrafia técnica conforme norma padrão;
- Desenhar e sombrear perspectivas de sólido;
- Dominar a leitura e interpretação de desenho técnico mecânico no 1º e 3º diedro;
- Interpretar e desenvolver cortes, vistas originadas;
- Desenvolver o raciocínio lógico e aplicar todas as relações e noções pertinentes aos desenhos aplicados aos sistemas de engenharia;
- Utilizar os conceitos assimilados para aplicação do desenho na Engenharia.
- Interpretar as normas e conversões de projeto no desenho técnico;
- Desenhar vistas ortográficas e perspectivas isométricas dentro das convenções estabelecidas pela ABNT;
- Utilizar as ferramentas de um software de desenho técnico do tipo CAD para a visualização, criação, edição e impressão de objetos em 2D.

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## **1. Introdução ao Desenho Técnico**

- 1.1. Normas brasileiras
- 1.2. Manuseio
- 1.3. Formato de Papel
- 1.4. Caligrafia Técnica
- 1.5. Linhas Convencionais
- 1.6. Convenções de materiais
- 1.7. Escalas
- 1.8. Dimensionamento e cotação

## **2. Projeções Ortográficas**

- 2.1. Vistas Principais
- 2.2. Diedros
- 2.3. Vistas auxiliares

## **3. Perspectivas cavaleira e isométrica**

- 3.1. Representação de sólidos em perspectiva cavaleira
- 3.2. Representação de sólidos em perspectiva isométrica

## **4. Vistas em Corte/seções**

- 4.1. Corte total
- 4.2. Meio corte
- 4.3. Corte parcial
- 4.4. Seções

## **5. Introdução ao desenho arquitetônico**

- 5.1. Esboço cotado
- 5.2. Planta baixa
- 5.3. Planta de cortes
- 5.4. Planta de fachada
- 5.5. Planta de situação
- 5.6. Planta de localização

## **6. Desenhos especializados (ênfase na área de interesse)**

- 6.1. Desenho de instalações elétricas
  - 6.1.1. Desenho de Instalação elétrica domiciliar
  - 6.1.2. Convenções
  - 6.1.3. Desenho de um projeto de instalação elétrica domiciliar
  - 6.1.4. Planta baixa, cortes, esquemas verticais
  - 6.1.5. Detalhes construtivos
- 6.2. Instalação hidro-sanitária domiciliar
  - 6.2.1. Convenções
  - 6.2.2. Desenho de um projeto de instalação hidro-sanitária domiciliar
  - 6.2.3. Planta baixa e perspectiva isométrica da distribuição de água potável
  - 6.2.4. Instalação sanitária
  - 6.2.5. Planta baixa esgoto fossa, absorvente
  - 6.2.6. Esgoto primário, esgoto secundário, tubulação de ventilação
- 6.3. Desenho Mecânico
  - 6.3.1. Elementos de ligação
  - 6.3.2. Parafusos e porcas
  - 6.3.3. Rebites padronizados
  - 6.3.4. Polias e Chavetas
  - 6.3.5. Representação normatizada de soldas
  - 6.3.6. Traçado de engrenagens
  - 6.3.7. Traçado de dentes pelo método aproximado
  - 6.3.8. Representação simplificada de engrenagens
- 6.4. Tubulações
  - 6.4.1. Representação de conexões metálicas
  - 6.4.2. Representação esquemática de uma tubulação

- 6.4.3. Desenho de válvulas
- 6.4.4. Planta baixa e isométrico de tubulações
- 6.4.5. Leitura e interpretação de plantas de fluxograma de processos
- 6.5. Desenho Mineiro
  - 6.5.1. Desenho das convenções topográficas e suas aplicações
  - 6.5.2. Desenho de curvas de nível e sua interpretação gráfica (levantamento plani-altimétrica)
  - 6.5.3. Desenho de canteiro e escritório administrativo de mineração (planta baixa, cortes e fachadas)
  - 6.5.4. Plantas de situação e perfis de sondagem
  - 6.5.5. Esquema e desenho de tubulação para líquidos e gases
  - 6.5.6. Planta baixa e cortes de uma galeria subterrânea
  - 6.5.7. Desenho isométrico de uma mina.

---

## BIBLIOGRAFIA

---

### Bibliografia Básica:

LEAKE, James M.; Bogerson, Jacob L. **Manual de Desenho Técnico para Engenharia**. LTC, 2014.  
RIBEIRO, Antônio Clelio; PERES, Mauro Pedro; IZIDORO, Nacir. **Curso de Desenho Técnico e AutoCAD**. Person, 2013.  
SILVA, Arlindo; RIBEIRO, Carlos Tavares; DIAS, João; SOUSA, Luís. **Desenho Técnico Moderno**. LTC, 2018

### Bibliografia Complementar:

ABRANTES, José; FILHO, Carleones Amarante Figueira. **Desenho Técnico Básico**. LTC, 2018.  
CORRÊA, Roberto Machado. **Desenho Técnico Civil**. LTC, 2019.  
CREDER, Helio. **Instalações Elétricas**. LTC, 15ª ed., 2016.  
\_\_\_\_\_. **Instalações Hidráulicas e Sanitárias**. 6ª ed.. LTC, 2017.  
MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. **Desenho Técnico Básico**. 4ª ed. Imperial Novo Milênio, 2010.  
MORIOKA, Carlos Alberto; CRUZ, Michele David; CRUZ, Eduardo Cezar Alves. **Desenho Técnico: Medidas e Representação Gráfica**. Série Eixos, 2014.  
**Norma ABNT NBR 8196**. Emprego de escalas  
**Norma ABNT NBR 8403**. Aplicação de linhas em desenhos, tipos de linhas, largura das linhas.  
**Norma ABNT NBR 10067**. Princípios gerais de representação em desenho técnico.  
**Norma ABNT NBR 10068**. Folha de desenho, leiaute e dimensões.  
**Norma ABNT NBR 10126**. Cotagem de desenho técnico.  
**Norma ABNT NBR 10582**. Apresentação de folha para desenho.  
TULLER, Marcelo; WHA, Chan Kou. **Exercícios para AutoCAD: Roteiro de Atividades**. Série Tekne, 2014.

---

### **Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador





**DADOS DE IDENTIFICAÇÃO E ATRIBUTOS**

CÓDIGO	NOME	DEPARTAMENTO EQUIVALENTE	OU
CTIA80	Empreendedorismo	CTI	

CARGA HORÁRIA (estudante)							MODALIDADE/ SUBMODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	Disciplina / Teórica	Sem pré-requisito
60	-	-	-	-	-	60		

CARGA HORÁRIA (docente/turma)							MÓDULO Número <u>mínimo</u> de vagas por turma (Cf. Resolução CONSEPE/UFBA n. 02/2009)	SEMESTRE DE INÍCIO VIGÊNCIA	DA					
T	T/P	P	PP	Ext	E	TOTAL	T	T/P	P	PP	Ext	E		
60	-	-	-	-	-	60	45	-	-	-	-	-		2021.1

**EMENTA**

O empreendedorismo como resposta ao novo conceito de empregabilidade. A importância da inovação tecnológica como diferencial competitivo para a pequena e média empresa. Abertura e gerenciamento de novos negócios e estratégia.

**OBJETIVOS**

## OBJETIVO GERAL

Desenvolver um Modelo Mental em Empreendedorismo (e Inovação) aplicável quer no âmbito pessoal, quer junto a interessados que necessitem de parceria numa perspectiva de transformação orientada ao Desenvolvimento Sustentável.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

### 1. ATITUDINAIS (O Empreendedorismo como resposta ao novo conceito de Empregabilidade)

- Valorizar seu potencial de atuação cidadã,
- Aplicar conhecimentos orientados às três culturas: artística, científica e humanística junto à Sociedade;
- Compreender e Aplicar Métodos Ágeis em Concepção (Design Thinking) e Implementação (Gestão de Projetos) em alternativas viáveis de solução orientadas à transformação de interessados em empreender;

### 2. PROCEDIMENTAIS (Abertura e Gerenciamento de Novos Negócios e Estratégia)

- Conhecer um Ciclo de Consultoria (Júnior) em Concepção (Design Thinking) e Implementação (Gestão de Projetos) de Novos Negócios que ajudem a promover uma transformação para o enfrentamento de problemáticas que emergem na realidade contemporânea;

### 3. CONCEITUAIS (A Importância da Inovação Tecnológica como Diferencial Competitivo para a Pequena e Média Empresa)

- Conhecer a Metodologia de Modelagem de Negócios contextualizadas às três culturas: artística (pela estética da alternativa de solução a ser apresentada), científica (pela fundamentação em fatos, pesquisa, um modelo mental científico) e humanística (pelo desafio do trabalho em contínua interação com pessoas diversas a você).

---

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

### 1. O EMPREENDEDORISMO COMO RESPOSTA AO NOVO CONCEITO DE EMPREGABILIDADE

- 1.1. Imersão no mundo do Empreendedorismo – Motivação e o processo de empreender;
- 1.2. Contexto e o desenvolvimento do empreendedorismo no Brasil
- 1.3. Desenvolvimento de atitudes, capacidades e habilidades empreendedoras.

### 2. A IMPORTÂNCIA DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA COMO DIFERENCIAL COMPETITIVO PARA A PEQUENA E MÉDIA EMPRESA

- 2.1. Não basta empreender, é preciso inovar! Inovação: conceitos básicos

### 3. ABERTURA E GERENCIAMENTO DE NOVOS NEGÓCIOS E ESTRATÉGIA.

- 3.1 Design Thinking – Canvas de Inovação
- 3.2 Pensando um novo negócio – Modelagem de Negócios: como desenvolver um modelo de negócio CANVAS?
- 3.3 O Plano de Negócios – Análise do Mercado e Estratégia Ferramenta: Golden Circle / Análise Ambiental
- 3.4 O Plano de Negócios – Planejamento das Operações / MVP Ferramenta: Quadro de Validação e Protótipo
- 3.4 O Plano de Negócios – Viabilidade Financeira Ferramenta: Planilha de Despesas e Quadro de Validação
- 3.5 Ecossistema Empreendedor
- 3.6 “Pitch” de Sucesso Ferramenta: Pitching Map

---

## BIBLIOGRAFIA

---

Bibliografia Básica:

BERNARDI, Luiz Antonio. **Manual de empreendedorismo e gestão: fundamentos, estratégias e dinâmicas**. SP: Atlas, 2013.

BONSIEPE, Gui. **Design como prática de projeto**. São Paulo: Blucher, 2012.

CHIAVENATO, Idalberto. **Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor**. São Paulo: Manole, 2012.

Bibliografia Complementar:

BESSANT, John; TIDD, Joe. PAVIT, Keith. **Inovação e Empreendedorismo**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FIRJAN. A. **Cadeia da Indústria Criativa no Brasil**. Rio de Janeiro: Firjan, 2011.

MAXIMIANO, A. C. A. **Administração para empreendedores**. 2º Ed. São Paulo: Person Printice Hall, 2011.

OSTERWALDER, A.; PIGNEUR, Y. **Inovação em Modelos de Negócio**. Alta Books: 2011.

VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I K; LUCENA, B; RUSSO, B. **Design Thinking: Inovação em Negócios**. MJV: Rio de Janeiro, 2012.

---

---

**Docente(s) Responsável(is) à época da aprovação do programa:**

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

**Aprovado em reunião de**

**Departamento (ou equivalente):** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Assinatura do Chefe

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 1** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

**Aprovado em reunião de Colegiado de Curso 2** \_\_\_\_\_ **em** \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador

APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**  
**Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI)**

*Regulamento das Atividades Complementares*

**Art. 1º.** “Atividades Complementares” é uma modalidade de componente curricular que inclui atividades formativas realizadas pelos estudantes durante o curso. Compõe o Núcleo Formativo Integrador do Projeto Pedagógico do BI-CTI.

**Art. 2º.** As Atividades Complementares assumem como seu fundamento que a formação do estudante não se limita apenas à sala de aula, mas incorpora um conjunto amplo de experiências significativas, que permitem ao estudante vivenciar a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, constitutiva da formação e da instituição universitárias.

**Art. 3º.** As Atividades Complementares têm como objetivos desenvolver a capacidade de criticar e fazer autocrítica, exercer autonomia no estudo e no trabalho, assumir uma postura ética e cidadã na sociedade, trabalhar em grupo, organizar e planejar o uso do tempo, aplicar os conhecimentos em alguma prática, identificar e resolver problemas relativos às suas áreas de formação, conciliar sensibilidade e razão na atuação sobre questões de interesse social abrangente, dentre outras.

**Art. 4º.** As Atividades Complementares compreendem experiências de participação em eventos acadêmicos (seminários, congressos, cursos, etc) e culturais (encontros, atividades artísticas, exposição, etc.); organização de eventos; pesquisas, com ou sem bolsa de iniciação científica; participação em projetos de extensão e de ação comunitária; desenvolvimento e construção e construção de protótipos ou experimentos científicos; representação institucional; monitorias, estágios e outras atividades que complementem a formação interdisciplinar, a critério do Colegiado do Bacharelado Interdisciplinar.

**Art. 5º.** As Atividades Complementares podem ser promovidas pela UFBA e por outras instituições.

**Art. 6º.** Para efeito de validação de horas das atividades complementares desenvolvidas e comprovadas pelos estudantes serão analisadas pelo Colegiado do BI-CTI com base nos seguintes critérios: qualidade, atualidade e adequação da atividade à formação interdisciplinar disposta no projeto pedagógico do curso (apenas será considerada a atividade desenvolvida durante a realização do Bacharelado Interdisciplinar).

**Art. 7º.** As Atividades Complementares serão validadas pelo Colegiado como carga horária cumprida mediante a apresentação pelo estudante de documentos comprobatórios, contendo: nome da atividade, período de realização, local, carga horária desenvolvida pelo aluno e assinatura do responsável pela atividade, além de seu nome completo e sua função na instituição.

§ 1º. Os documentos originais comprobatórios, conjuntamente com uma cópia, devem ser apresentados anualmente, com uma carga horária mínima de 80h, à Secretaria do Colegiado.

§ 2º. Excepcionalmente, o estudante que não apresentar às 80 horas anuais em atividades complementares, poderá compensar a carga horária no semestre seguinte, a critério do Colegiado do Curso, para que não haja prejuízo na formação do estudante.

§ 3º. A entrega dos documentos comprobatórios de Atividades Complementares, para fins de integralização do curso e consequente diplomação, deve ocorrer no máximo, até a metade do semestre previsto para a conclusão do mesmo, para que se proceda à integralização curricular.

§ 4º. O estágio poderá ser validado em até metade da carga horária total exigida para as Atividades Complementares, com base em atestado e em relatório apresentados pelo estudante. Considera-se atividade de estágio aquela formalmente regulamentada através do termo de compromisso de estágio, contando com relatório de atividades que demonstrem a pertinência destas atividades em relação à área de formação do estudante, de acordo ao Regulamento para Estágio não Obrigatório do colegiado, conforme previsto no PPC do curso.

§ 5º. Excepcionalmente, componentes curriculares cursados além da carga horária mínima exigida no currículo poderão ser considerados Atividades Complementares para fins de integralização do curso até, no máximo, 100 horas. A conversão de componentes curriculares em Atividades Complementares será irreversível.

§ 6º. Na integralização de cursos relacionados ao PPC como Atividades Complementares, poderão ser computadas um máximo de 4 horas diárias, até um total de 80 horas. Para cursos de idiomas o total permitido é de 100 h.

§ 7º. Pelo menos 60h das Atividades Complementares deve ser em atividades de Extensão Universitária conforme normativa da UFBA.

**Art. 8º.** São consideradas Atividades Complementares para a integralização da carga horária de até 60 horas as atividades de Monitoria.

**Art. 9º.** A carga horária mínima a ser integralizada como Atividades Complementares será de 240 horas, como requerido no projeto pedagógico do Bacharelado Interdisciplinar em CTI, sendo determinada por barema apropriado, conforme descrito na Tabela 1 a seguir.

Tabela 1

**Barema de Atividades Complementares**

Atividades de Ensino		
Atividade	Documento a ser apresentado	Carga Horária Máxima
Participação em monitoria	Cópia do certificado emitido pela instituição constando período e carga horária final.	Até 60 h
Disciplinas cursadas como atividade complementar, com exceção de ACCS, além das presentes na matriz curricular do curso	Documento indicando os componentes que serão considerados como carga horária complementar.	Até 100 h
Participação em cursos, considerando o Projeto Pedagógico do curso na área de formação.	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e carga horária final.	Até 80 h
Participação em cursos de idiomas estrangeiros	Cópia de declarações e/ou certificados atestados pela instituição de onde ocorreu o curso, datados e assinados de forma legível com o período e carga horária final e aprovação.	Até 120 h
Participação em atividades acadêmicas através de intercâmbio internacional	Cópia de declarações e/ou certificados atestados pela instituição proponente, datados e assinados de forma legível com o período e carga horária final e aprovação. Deve ser anexado relatório com a descrição sucinta das atividades desenvolvidas no período.	Até 100 h

Atividades de Pesquisa		
Atividade	Documento a ser apresentado	Carga Horária Máxima
Participação em grupo de pesquisa	Cópia de declarações ou certificados, atestados pelo coordenador do grupo de pesquisa cadastrado no diretório grupo de pesquisas do CNPQ e relatório final datados e assinados de forma legível pelo pesquisador	Carga horária de até 20 h se a atividade for na UFBA e 10 h se em outra IES

	responsável ou por responsável da instituição com período de participação e carga horária final	
Participação como bolsista ou voluntário em projeto de pesquisa registrado no ICTI	Cópia de declarações do pesquisador responsável ou por responsável da instituição com período de participação e carga horária final e comprovante de registro de projeto no ICTI	Carga horária de até 100 h se a atividade for na UFBA e 60 h se em outra IES
Publicação de artigos em periódicos indexados	Cópia do artigo ou do resumo indicando o veículo em que foi publicado, data de publicação ou carta de aceite de artigo para publicação	Até 200 h, considerando 100 h por artigo
Publicação de artigos ou resumos em anais de eventos nacionais	Cópia do artigo ou do resumo indicando o veículo em que foi publicado, data de publicação ou carta de aceite de artigo para publicação	Até 120 h, considerando 30 por artigo e 20 por resumo
Publicação de artigos ou resumos em anais de eventos internacionais	Cópia do artigo ou do resumo indicando o veículo em que foi publicado, data de publicação ou carta de aceite de artigo para publicação	Até 120 h, considerando 40 por artigo e 30 por resumo
Apresentação de poster em congressos, simpósios nacionais	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e título do trabalho apresentado.	Até 80 h, considerando 20 por apresentação.
Apresentação em poster em congressos, simpósios internacionais	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e título do trabalho apresentado.	Até 90 h, considerando 30 por apresentação.
Apresentação oral em congressos, simpósios nacionais	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e título do trabalho apresentado.	Até 120 h, considerando 30 por apresentação.

Apresentação oral em congressos, simpósios internacionais	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e título do trabalho apresentado.	Até 120 h, considerando 40 por apresentação.
Participação como ouvinte em palestras, seminários, congressos, encontros, jornadas e eventos científicos	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e carga horária final.	Até 100 h

<b>Atividades de Extensão (mínimo de 60h)</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Documento a ser apresentado</b>	<b>Carga Horária Máxima</b>
Participação como bolsista ou voluntário em projeto de extensão registrado no Instituto	Cópia de declarações do pesquisador responsável ou por responsável da instituição com período de participação e carga horária final e comprovante de registro de projeto no ICTI.	Carga horária de até 100 h se a atividade for na UFBA e 50 h se em outra IES
Participação em ACCS extra-curricular ou atividades de caráter educativo, cultural, artístico, projetos sociais, culturais e técnicos	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e carga horária final.	Até 60 h
Organização de eventos de caráter educativo, cultural, artístico, projetos sociais, culturais e técnicos.	Cópias de Certificados atestados pelo coordenador proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e carga horária final.	Até 40 h.

<b>Outras atividades</b>		
<b>Atividade</b>	<b>Documento a ser apresentado</b>	<b>Carga Horária Máxima</b>

Realização de estágios não obrigatórios	Cópia da declaração de horas estagiadas, acompanhado de cópia de relatório de atividades e do contrato de estágio, com assinatura da instituição de ensino (coordenação do colegiado do curso) e do representante da instituição ofertante do estágio (com carimbo e nome legível), com dados da empresa e identificação do supervisor de estágio.	Até 100 h
Participações em visitas técnicas	Cópias de Certificados atestados pela instituição proponente, datados, assinados de forma legível, constando período e carga horária final. Indicando o tipo de participação, com a assinatura dos responsáveis pelo evento.	Até 40 h
Participação como membro de centro acadêmico	Cópia de declaração e/ou certificados constando período e carga horária final, assinados de forma legível por ao menos dois dirigentes do centro acadêmico com período efetivo da participação e relatório síntese de atividades desenvolvidas no período indicado.	Até 50 h
Participação em empresa júnior	Cópia de declaração e/ou certificados constando período e carga horária final, assinados de forma legível por docente responsável com período efetivo da participação e relatório síntese de atividades desenvolvidas no período indicado.	Até 60 h
Participação como representante do DCE	Cópia de declaração e/ou certificados constando período e carga horária final, assinados de forma legível por ao menos dois dirigentes do diretório com período efetivo da participação e relatório síntese de atividades desenvolvidas no período indicado.	Até 60 h

Participação em comissões internas nomeadas pelo instituto	Cópia de declaração e/ou certificados constando período e carga horária final, assinados de forma legível pelo coordenador/presidente do órgão.	Até 40 h
Representação discente em órgãos universitários (conselho universitário, colegiado de curso e congregação)	Cópia de declaração e/ou certificados constando período e carga horária final, assinados de forma legível pelo coordenador/presidente do órgão.	Até 100 h
Participação em atividades de desenvolvimento discente - NOAE/ICTI	Cópias de Certificados atestados pelo coordenador proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e carga horária final.	Até 40h
Participação em grupo de estudo reconhecido pelo colegiado do BICTI e coordenado por servidor do ICTI	Cópias de Certificados atestados pelo coordenador proponente, datados, assinados de forma legível, com o período do evento e carga horária final.	Até 60h

Outras Normatizações:

1. Todos os documentos encaminhados para fim de integralização de carga horária complementar devem ser datados a partir do ingresso do estudante no curso. Documentação com data anterior a entrada no curso não será considerada.
2. Em toda documentação encaminhada deve conter, de maneira legível, o nome do estudante, o período em conformidade com a carga horária, o nome, a função e a assinatura do responsável pela declaração e, se possível, o carimbo com o esclarecimento sobre a função de quem assina.
3. A entrega das cópias dos documentos/certificados será na Secretaria do Colegiado.
4. Estudantes prováveis concluintes deverão entregar a documentação até a metade do semestre de formatura, em data amplamente divulgada por meio eletrônico pelo Colegiado do curso.
5. Entre a data de entrega da documentação e o registro da carga horária no sistema, haverá um tempo mínimo de sessenta dias. Nesse prazo, os Colegiados farão a avaliação da documentação entregue. Os estudantes com documentação negada deverão recolher essa documentação na Secretaria do Colegiado.

APÊNDICE C - REGULAMENTO DE ESTÁGIO NÃO OBRIGATÓRIO

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA**  
**INSTITUTO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO**  
**Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI)**

*Regulamento de Estágio Não Obrigatório do curso de BI-CTI\**

\*Aprovado em reunião do Colegiado do curso em 17/02/2020.

**Seção I**  
**Das Disposições Preliminares**

**Artigo 1º** - Estágio não obrigatório é um ato educativo desenvolvido no ambiente de trabalho visando aprimorar as habilidades e competências do aluno regular do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação (BI-CTI).

**Artigo 2º** - O Estágio não obrigatório deve ser desenvolvido como atividade opcional acrescida à carga horária de Atividades Complementares, desde que estejam de acordo com as normas estabelecidas neste regulamento.

**Artigo 3º** - O estágio deve ser realizado sob a supervisão de um profissional de nível superior, ou por profissional qualificado, com experiência comprovada na área de atuação da empresa ou instituição concedente.

**Seção II**  
**Dos Objetivos**

**Artigo 4º** - São objetivos do estágio não obrigatório:

- I - Complementar a formação acadêmica e profissional por meio da inter-relação entre a teoria e a prática;
- II- Promover o aperfeiçoamento e a formação das habilidades e competências do curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação;
- III- Propiciar a adaptação social no mercado de trabalho;
- IV- Estabelecer relações de trabalho com equipes multiprofissionais.

**Seção III**  
**Da Realização do Estágio**

**Artigo 5º** - O estágio não obrigatório deve ser desenvolvido por alunos regularmente matriculados no curso de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência, Tecnologia e Inovação. **Artigo 6º** - O colegiado deverá analisar o pedido do discente julgando sua pertinência, verificando se há condições para realização do estágio e se é possível proceder o acompanhamento das atividades por parte

do colegiado. O aluno deve estar matriculado em pelo menos uma disciplina no semestre de realização do estágio.

**Artigo 7º** - O estágio deve obedecer um plano de atividades no qual deve constar o local, carga horária e duração. O estágio pode ser realizado em qualquer turno, de acordo à disponibilidade do supervisor.

#### **Seção IV Da Formalização do Estágio**

**Artigo 8º** - O estágio não obrigatório deverá ser oficializado por formalização no Colegiado do curso através do termo de compromisso de estágio entre o estudante e a empresa ou instituição concedente.

**Artigo 9º** - A relação entre a UFBA e a Concedente se estabelecerá por meio de convênio, ou instrumento jurídico específico, firmado entre as partes.

**Artigo 10º** - O estágio poderá ser celebrado através de instituição, empresa, organização ou entidade de integração ou intermediação de mão de obra, desde que por via de adequado instrumento jurídico.

**Artigo 11º** - O Termo de Compromisso deverá ser assinado, em três vias, sendo uma via destinada a cada uma das partes (aluno, Colegiado e concedente) e deve conter a identificação da UFBA (razão social, endereço e telefone atualizados); identificação da concedente (razão social, número do CNPJ, representante legal, endereço e telefone atualizados); identificação do estudante candidato ao estágio (nome completo, número do RG e/ou CPF, data de nascimento e curso no qual está matriculado).

#### **Seção V Da Carga Horária, Duração e Campos de Atuação**

**Artigo 12º** - O estágio não obrigatório deverá ser realizado em empresas ou instituições devidamente regulares, com carga horária máxima de 30 h semanais em períodos letivos e 40 h semanais em períodos de interstício letivo, com o máximo de 6 h diárias.

**Artigo 13º** - O estágio não obrigatório não deve exceder o tempo máximo de 02 (dois) anos. **Artigo 14º** - Para estágios com duração superior a um ano, deverá ser concedido ao discente um período de 30 (trinta) dias de férias, que pode ser cumprido de forma contínua ou intercalada.

**Artigo 15º** - É permitida a realização do estágio não obrigatório em laboratórios do ICTI/UFBA ou de qualquer outra unidade da UFBA, desde que devidamente aprovada pelo Colegiado do curso.

#### **Seção VI Das Competências**

**Artigo 16º** - Compete ao colegiado do BICTI:

- I- Cumprir e fazer cumprir este regulamento;
- II- Manter atualizada junto ao aluno e supervisor do estágio a documentação necessária;
- III- Propor atualizações/modificações neste regulamento, desde que necessárias;

IV- Avaliar a adequabilidade das ações desenvolvidas pelo aluno, para fins de convalidação de carga horária de Atividades Complementares.

**Artigo 17º** - Compete ao Supervisor de estágio:

I- Cumprir e fazer cumprir este estágio;

II- Efetuar controle de frequência e pontualidade do aluno;

III- Acompanhar, orientar e avaliar o discente nas atividades desenvolvidas na empresa ou instituição;

IV- Preencher os instrumentos de avaliação da aprendizagem.

**Artigo 18º** - Compete à Coordenação do Estágio:

I- Aplicar as políticas de estágio da Universidade;

II- Analisar a documentação no prazo previsto e encaminhá-la para assinatura do Diretor do Instituto;

III- Acompanhar o desempenho acadêmico do estudante/estagiário;

IV- Orientar o estudante na condução de suas atividades de estágio.

## **Seção VII Dos Direitos e Deveres do Discente**

**Artigo 19º** - São direitos do discente:

I- Ser respeitado nas atividades desenvolvidas no estágio não supervisionado;

II- Ter as mínimas condições para desenvolvimento de suas atividades que colaborarão no processo de aprendizado;

III- Ter a adequada orientação de seu supervisor;

IV- Ter respeitados os direitos assegurados nas leis nacionais específicas acerca do estágio.

**Artigo 20º** - São deveres do discente:

I- Realizar as atividades de forma assídua e comprometida, respeitando as normas da empresa ou instituição concedente;

II- Buscar constantemente a orientação do supervisor de estágio;

III- Ter postura ética e apresentar boa relação interpessoal com seus superiores, colegas e possíveis subordinados;

IV- Utilizar adequadamente os EPI's necessários;

V- Manter sigilo das informações estratégicas da empresa;

VI- Repor a carga horária que porventura tenha sido perdida por alguma ausência no período.

## **Seção VIII Do Relatório Final**

**Artigo 21º** - Ao término do período de estágio não obrigatório, o discente deverá implementar um relatório descrevendo detalhadamente as atividades desenvolvidas no período, que deve ser assinado pelo seu supervisor. Este relatório será analisado pelo Colegiado do curso, que verificará a adequabilidade das atividades desenvolvidas na convalidação de carga horária de Atividades Complementares;

**Artigo 22º** - O relatório deve conter o período do estágio realizado, com informações de carga horária semanal e total, bem como os dados de identificação do supervisor e discente.

## **Seção IX**

## **Do Escopo das Atividades do Estágio Não Obrigatório**

**Artigo 23º** - Serão consideradas para efeito de convalidação de carga horária de Atividades Complementares as seguintes atividades:

- I- Atividades de assessoramento técnico em serviços de instalação e manutenção de equipamentos comerciais e industriais;
- II- Apoio no planejamento e execução de serviços técnicos e tecnológicos;
- III- Apoio no desenvolvimento de atividades de pesquisa em CTI;
- IV- Serviços de execução e apoio na área de Tecnologia da Informação, programação de computadores, alimentação e aperfeiçoamento de banco de dados e Análise de Dados;
- V- Atuação como apoio técnico de atividades como projetos civis, mecânicos, elétricos e arquitetônicos;
- VI- Apoio técnico na área de design de interiores e equipamentos;
- VII- Apoio técnico em atividades de produção industrial;
- VIII- Apoio a atividades administrativas e de planejamento;
- IX- Monitoria e ensino.

## **Seção X Das Disposições Finais**

**Artigo 24º** - Este regulamento só poderá ser alterado mediante proposição do Núcleo Docente Estruturante do curso e aprovação por maioria simples do Colegiado do BI-CTI.

**Artigo 25º** - Os casos omissos a este regulamento deverão ser avaliados pelo Colegiado do curso.

## APÊNDICE D - ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM ESTUDOS EM ENGENHARIA

## APÊNDICE E - ÁREA DE CONCENTRAÇÃO EM CIÊNCIAS DE DADOS



