



PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO
BACHARELADO EM CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS
PRESENCIAL

Cruz das Almas - BA

18 de Novembro de 2025

Reitora

Georgina Gonçalves dos Santos

Vice-reitor

Fábio Josué Souza dos Santos

Pró-reitora de Graduação

Carolina Fialho Silva

Diretora do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Maria Amelia de Pinho Barbosa Hohlenwerger

Vice-diretor do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Vinicius Santos da Silva

Coordenador do Curso

Gilberto da Silva Pina

Núcleo Docente Estruturante (Portaria UFRB N° 427 de 15/04/2025).

Adson Mota Rocha (presidente)

Carlos Alberto Tosta Machado

Gilberto da Silva Pina

José Valentim dos Santos Filho

Pablo Pedreira Pedra

Renê Medeiros de Souza

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	4
1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	6
3. BASE LEGAL	8
4. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	12
5. JUSTIFICATIVA	17
6. OBJETIVOS.....	19
6.1. OBJETIVO GERAL.....	19
6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	19
7. PERFIL DO EGRESSO	20
8. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS, EPISTEMOLÓGICOS E PEDAGÓGICOS.....	22
9. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA	24
9.1. POLÍTICAS DE ENSINO.....	24
9.2. POLÍTICAS DE PESQUISA	27
9.3. POLÍTICAS DE EXTENSÃO	28
10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	31
10.1. ESTRUTURA CURRICULAR.....	40
10.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE CURSO.....	55
10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO	63
10.4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO CURRICULAR	65
10.5. METODOLOGIA.....	68
11. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	73
12. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO AO DISCENTE.....	75
13. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	77
14. RECURSOS HUMANOS	80
15. INFRAESTRUTURA	84
REFERÊNCIAS	93
APÊNDICE I - CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES	98
FORMAÇÃO BÁSICA	98
FORMAÇÃO DE ATIVIDADE EXTENSIONISTA.....	117
FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA CIVIL.....	122
FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO	134
FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA.....	148
FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA MECÂNICA	161
FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO FÍSICA	172
FORMAÇÃO PROFISSIONAL - ITINERÁRIO DE MATEMÁTICA	189
FORMAÇÃO PROFISSIONAL - COMPONENTES OPTATIVOS LIVRES	209
APÊNDICE II – PLANO DE MIGRAÇÃO CURRICULAR.....	210
TABELA DE MIGRAÇÃO CURRICULAR.....	211

APRESENTAÇÃO

Este documento apresenta a reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). A revisão justifica-se pela necessidade de incorporar diretrizes curriculares atualizadas, redefinir o perfil do egresso e atender às novas orientações para cursos interdisciplinares, conforme normativas do Conselho Nacional de Educação (CNE) e do Ministério da Educação (MEC), especialmente após o reconhecimento do curso em 2012. Além disso, busca-se alinhar o curso à realidade socioeconômica e tecnológica da região de inserção da instituição.

O avanço científico e tecnológico tem transformado a sociedade, impactando desde a saúde e comunicação até o cotidiano doméstico e profissional. Esse desenvolvimento impulsionou a especialização dos cursos de graduação, como se observa nas Engenharias, que até o século XIX eram divididas apenas entre Civil e Militar. A crescente complexidade do conhecimento levou à criação de subáreas mais específicas, aprofundando a formação, mas também exigindo escolhas profissionais precoces e, muitas vezes, fragmentando a visão integrada dos problemas.

A partir dos anos 2000, emerge um movimento inverso, com foco em formações mais amplas e interdisciplinares. Essa tendência foi consolidada pelo Parecer CNE/CES nº 266/2011, que orienta a criação de bacharelados interdisciplinares nas universidades federais.

Nesse contexto, o Curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) propõe uma formação sólida e integrada nas áreas de Computação, Engenharias, Física e Matemática. O curso visa resgatar uma visão ampla e sistêmica, oferecendo aos estudantes uma base comum e o tempo necessário para amadurecerem a escolha de sua trajetória profissional.

A estrutura curricular do BCET é composta por duas fases: uma inicial, com formação básica comum e em atividades extensionistas, e uma segunda com formação profissionais através de disciplinas optativas, ampliando o leque de possibilidades e favorecendo decisões

mais conscientes. Nesta segunda fase é apresentado itinerários formativos específicos, permitindo ao discente direcionar-se conforme sua afinidade.

Com duração de três anos, o BCET confere o título de Bacharel em Ciências Exatas e Tecnológicas, habilitando o egresso para atuação direta no mercado de trabalho ou para prosseguir em cursos de dois ciclos de formação como Bacharelados em Engenharias Civil, da Computação, Elétrica e Mecânica, em Física ou em Matemática no mesmo centro de ensino.

Assim, o curso reafirma seu compromisso com uma formação de qualidade, alinhada às exigências do mundo contemporâneo e às demandas regionais, promovendo novas oportunidades acadêmicas e profissionais para a comunidade.

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Lei de criação: Lei 11.151, de 29/07/2005.

Atos regulatórios vigentes:

- Recredenciamento - Portaria 651 de 12/07/2018.
- Credenciamento EAD - Portaria 865 de 12/09/2013.

2. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Nome: Ciências Exatas e Tecnológicas.

Código e-MEC: 112848.

Grau Acadêmico: Bacharelado.

Modalidade: Presencial.

Área de Conhecimento (CAPES): CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA (10000003) e ENGENHARIAS (30000009).

Título acadêmico conferido: Bacharel em Ciências Exatas e Tecnológicas.

Duração: 03 anos (06 semestres).

Prazo máximo para integralização: 5 anos (10 semestres).

Vagas ofertadas: 300 vagas anuais (150 semestrais).

Turno de funcionamento: Matutino

Formato do curso: Ciclo

Forma de ingresso: Ingresso regular/ ingresso de portador de diploma de curso de graduação/ transferência interna/ transferência externa/ rematrícula/ ingresso decorrente de transferência ex officio/ de convênio ou determinado por lei.

Regime letivo: Semestral

Ato de criação do curso: [Resolução CONAC nº 13/2007](#), alterada pela [Resolução CONAC nº 29/2010](#).

Portaria de autorização de funcionamento do curso: Art. 35 Decreto 5.773/06 (Redação dada pelo Art. 2 Decreto 6.303/07)

Portaria de reconhecimento do curso: [Portaria nº 365/2014](#), de 02 de julho de 2014.

Data de início de funcionamento: 10/03/2008.

Endereço de funcionamento: Rua Rui Barbosa, 710, Sede da UFRB, Centro, Cruz Das Almas/BA.

Endereço eletrônico: bcet@cetec.ufrb.edu.br

Sítio eletrônico: www.ufrb.edu.br/bcet

Distribuição de carga horária por atividades formativas:

1º Ciclo de Formação

Componentes Curriculares Obrigatórios:	1462 horas
Componentes Curriculares Optativos:	884 horas
Componentes Curriculares do Itinerário Formativo:	884 horas
Atividades Complementares de Curso:	100 horas
Carga horária total do ciclo:	2446 horas
Percentual da carga horária destinada à Extensão:	11,12% (272 horas)
Percentual da carga horária ofertada em EaD:	2,78% (68 horas)

3. BASE LEGAL

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas foi elaborado e reestruturado de acordo com as disposições que constam nos documentos abaixo listados.

A nível nacional:

- [Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996](#), que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
- [Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014](#), que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências.
- [Resolução CNE/CES nº 02/2007](#), de 18 de junho de 2007, que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
- [Parecer CNE/CES nº 441/2020, de 10 de julho de 2020](#), atualização da Resolução CNE/CES nº 2, de 18 de junho de 2007, e da Resolução CNE/CES nº 4, de 6 de abril de 2009, que tratam das cargas horárias e do tempo de integralização dos cursos de graduação.
- [Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008](#), que dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- [Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004](#), que institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- [Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012](#), que estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- [Resolução CNE/CP no 2, de 15 de junho de 2012](#), que estabelece as Diretrizes

Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

- [Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005](#), que regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- [Resolução CNE/CES no 07, de 18 de dezembro de 2018](#), que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.
- [Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025](#), que dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.
- [Parecer CNE/CES Nº 266/2011](#), de 06 de julho de 2011, que trata dos Referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais.
- [Resolução CNE/CES nº 02/2019](#), 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia.
- [Parecer CNE/CES nº 948/2019](#), de 09 de outubro de 2019, que trata da alteração na redação da Resolução 02/2019, em virtude de decisão judicial transitada em julgado.
- [Resolução CNE/CES nº 01/2021](#), de 26 de março de 2021, que altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo.
- [Parecer CNE/CES nº 136/2012, aprovado em 9 de março de 2012](#), que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação.
- [Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de 2016](#), que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e

dá outras providências.

- [Parecer CNE/CES nº 1.304/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001](#), que trata sobre as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física.
- [Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002](#), que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Física.
- [Parecer CNE/CES nº 220/2012, aprovado em 10 de maio de 2012](#) - Consulta sobre o Projeto de Licenciatura em Física tendo em vista as Diretrizes Curriculares do curso de Física.
- [Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, aprovado em 6 de novembro de 2001](#), que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.
- [Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003](#), que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.
- [Portaria MEC Nº 378, de 19 de maio de 2025](#), que dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação.
- [Portaria MEC Nº 506, de 10 de julho de 2025](#), que regulamenta o Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que trata da oferta de educação a distância por Instituições de Educação Superior - IES em cursos de graduação, no que se refere à formação acadêmica e às atribuições do corpo docente, dos mediadores pedagógicos, dos tutores e dos responsáveis pelos Polos de Educação a Distância - Polos EaD, às atividades presenciais e avaliações de aprendizagem, aos materiais didáticos e plataformas digitais, bem como à criação, funcionamento, alteração de endereço e extinção dos Polos EaD.

A nível institucional:

- [Plano de Desenvolvimento Institucional / UFRB \(PDI\) 2019-2030 e sua 1ª Revisão](#).
- [Resolução UFRB/CONAC 004/2018](#), de 30 janeiro de 2018, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- [Resolução UFRB/CONAC 016/2021](#), de 24 de maio de 2021, que dispõe sobre as diretrizes para criação, reformulação e ajuste de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

- [Resolução CONAC/UFRB nº 14/2009](#), de 3 de junho de 2009, que dispõe sobre a inserção da Língua Brasileira de Sinais como componente curricular obrigatório para os cursos de Licenciatura e optativo nos cursos de Bacharelados e Superiores de Tecnologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- [Resolução UFRB/CONAC Nº 003/2019](#), de 18 de março de 2019, que dispõe sobre o Regulamento de Atividades Complementares dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).
- [Resolução UFRB/CONAC Nº 004/2019](#), de 18 de março de 2019, que dispõe sobre o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação - TCC da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- [Resolução UFRB/CONAC Nº 005/2019](#), de 18 de março de 2019, que dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio obrigatório e não obrigatório dos cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- [Resolução UFRB/CONAC Nº 025/2021](#), de 13 de agosto de 2021, que dispõe sobre a Política de Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.
- [Resolução UFRB/CONAC Nº 021/2009](#), de 22 de setembro de 2009, que regulamenta as Atividades Complementares do Curso de Graduação de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

4. HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) surgiu da reivindicação da comunidade em busca da democratização do acesso ao ensino superior na Bahia, tornando-se uma Instituição comprometida com a produção e difusão da ciência e da cultura e contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico e cultural, especialmente, na região do Recôncavo Baiano. Sua efetivação deu-se em razão do Projeto de Expansão das Universidades Federais, por desmembramento da Escola de Agronomia da Universidade Federal da Bahia, que em março de 2005 havia ampliado suas atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão com a criação de três novos cursos de graduação: Engenharia Florestal, Engenharia da Pesca e Zootecnia. Em 29 de julho de 2005, foi sancionada a Lei nº. 11.151, que criou a UFRB, sendo inaugurada em 2006, pelo presidente Luiz Inácio Lula da Silva. A Universidade possui natureza jurídica de autarquia, encontra-se vinculada ao Ministério da Educação e tem sua administração central localizada no município de Cruz das Almas, a 146 quilômetros da capital do estado.

A UFRB surgiu com o compromisso de ofertar ensino superior de qualidade, desenvolver pesquisa nas diversas áreas de conhecimento e promover a extensão universitária, além de exercer sua responsabilidade social no sentido de democratizar a educação, repartir socialmente seus benefícios, de forma a contribuir para o desenvolvimento sustentável, cultural, artístico, científico, tecnológico e socioeconômico do país. Associa-se a estes propósitos seu papel de promotora da paz, defensora dos direitos humanos e da preservação do meio ambiente.

A UFRB nasce no Recôncavo Baiano, uma região de vasta significação histórica e cultural, onde há uma grande diversidade de atividades religiosas, artesanais e artísticas, terreno fértil para invenção e reinvenção. Esta é uma região de encontro de diferentes povos africanos, indígenas e portugueses, na qual se origina uma sociedade culturalmente complexa e diversificada que traduz toda essa pluralidade nas formas de viver e crer das populações locais, traduzindo-se num legado de luta contra a intolerância que retrata o traço cultural dos povos que formam a sociedade do Recôncavo. A Universidade faz parte e se reconhece como

parte dessa história, pois é fruto das aspirações e da mobilização das comunidades locais, sendo, portanto, herdeira das tradições culturais de luta do seu povo.

Concebida como modelo multicampi, a Universidade, em sua etapa inicial de criação, esteve organizada em cinco centros de ensino, quatro destes localizados em municípios do Território de Identidade do Recôncavo: Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB) e Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC), situados em Cruz das Almas; Centro de Artes, Humanidades e Letras (CAHL), situado em Cachoeira; Centro de Ciências da Saúde (CCS), situado em Santo Antônio de Jesus. E, ainda, o Centro de Formação de Professores (CFP), situado na cidade de Amargosa, pertencente ao Território de Identidade do Vale do Jiquiriçá.

Em 2006, a recém-criada Universidade implantou a Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Assuntos Estudantis - PROPAAE, uma iniciativa pioneira no âmbito das universidades federais que insere no contexto institucional questões relativas aos assuntos estudantis e à implementação de ações afirmativas. A Pró-Reitoria foi concebida com o propósito de articular, formular e implementar políticas e práticas de democratização, em parceria com vários segmentos, focadas no ingresso, permanência e pós-permanência estudantil no ensino superior. A realização dessas ações afirmativas visa ao reconhecimento da pluralidade da sociedade, compreendendo todos os grupos sociais como sujeitos com direito de acesso às políticas públicas e institucionais que visem à equidade.

Em 2007, no ensejo de ampliar sua oferta e estabelecer uma nova estrutura acadêmica, a UFRB aderiu ao Programa de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais - REUNI. Essa adesão conferiu à Universidade uma oportunidade de consolidação, proporcionando, além de ampliação quantitativa e organizacional, maior solidez acadêmica. Diferentemente das demais Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), a UFRB participou do REUNI em dimensão particularizada, tendo em vista tratar-se de uma instituição recém-criada, cujo processo não seria de reestruturação, mas efetivamente de estruturação, fundada em critérios mais racionais, potencializando-se a utilização da estrutura técnica e científica já instalada, oriunda da fase de implantação. Nesse viés, o REUNI representou uma expansão programada, na busca por melhores padrões de ensino e desenvolvimento das competências pedagógicas e viabilizando o ideário e a missão institucional.

Em 2009, ainda no contexto de reestruturação pedagógica dos cursos de graduação, buscando cumprir as metas do REUNI e almejando inovações no processo educacional do ensino superior, implantou-se na UFRB uma forma inovadora de acesso à universidade: cursos de Bacharelado Interdisciplinar, através de ciclos de formação, sendo um primeiro ciclo de formação geral e básica, assegurando acesso e capacitação para a formação específica em cursos profissionalizantes. Esse projeto foi estruturado com vistas a superar um sistema universitário linear, baseado em recortes profissionais. O regime em ciclos é adotado hoje pelos modelos mais avançados de educação em saúde do mundo, a exemplo das universidades de Harvard, Oxford, MacMaster e Maastricht.

No primeiro semestre de 2010, a UFRB tornou-se a primeira instituição baiana a adotar integralmente o Sistema de Seleção Unificada do MEC – SISU como única forma de ingresso, em substituição ao vestibular. Desde então, somente os candidatos que participem do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) podem disputar as vagas oferecidas para os cursos de graduação, podendo, inclusive, optar por concorrer a mais de um curso dentro da própria instituição, revelando o propósito da Universidade na busca da democratização do acesso e oportunizando o ingresso de estudantes oriundos do interior do estado e das classes sociais menos favorecidas.

Em 2012, a UFRB integrou-se ao Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), através da Portaria nº 127, de 28 de agosto de 2012, passando a oferecer cursos de nível superior para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária, por meio do uso da metodologia da educação a distância. Também passou a prover a formação dos professores em Educação a Distância (EaD) e a permissão para articular cursos nos polos estaduais e municipais de apoio presencial da UAB.

Iniciou-se, em janeiro de 2013, a implantação dos Sistemas Integrados de Gestão (SIG) da UFRB, em parceria com a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O SIG é uma plataforma digital que busca unir a execução de diferentes tarefas e informatizar todos os processos da universidade, possibilitando visão estratégica institucional, utilização de métodos de controle mais eficazes, obtenção de informações de forma mais rápida e confiável e otimização dos processos de trabalho. É considerada uma peça fundamental para que a Universidade possa se organizar, sendo capaz de reduzir o retrabalho em suas tarefas operacionais, criar condições mais favoráveis para a execução dos seus processos e controlar

os seus dispêndios. A implantação desse sistema foi realizada em várias etapas, tendo sido concluída recentemente com a ativação do protocolo eletrônico, através do qual todos os processos e documentos institucionais passam a ser tramitados exclusivamente no formato eletrônico, proporcionando a otimização dos fluxos das informações em todas as etapas e setores e possibilitando um melhor controle das atividades desenvolvidas.

No primeiro semestre letivo de 2013, a UFRB despontou como primeira universidade brasileira a aplicar integralmente a porcentagem de 50% das vagas ofertadas para o ingresso de alunos oriundos da rede pública de ensino e que se autodeclararem negros, pardos, índios-descendentes ou de outros grupos étnicos, conforme estabelecido na Lei nº. 12.711/2012 (Lei de Cotas). A Universidade, que já utilizava o sistema de cotas, passou a ser ainda mais inclusiva, defendendo, sobretudo, a ideia de que a política de democratização de acesso deve ser seguida de uma política de acolhimento e assistência estudantil que possibilite aos alunos igualdade de oportunidades, com foco no sucesso acadêmico desejado.

Em setembro de 2013, em função da dinâmica oriunda das políticas de educação superior, imprimindo um novo ciclo de expansão, inaugurou-se o Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), localizado no município de Feira de Santana, com a missão de contribuir com o desafio da questão energética e do semiárido, com matrizes sustentáveis; e o Centro de Cultura, Linguagens e Tecnologias Aplicadas (CECULT), em Santo Amaro, com foco em estudos interdisciplinares nos campos da cultura, das tecnologias, das linguagens artísticas, da engenharia do espetáculo e da economia criativa. A criação desses centros impactou a dinâmica social e econômica da região e do estado da Bahia, por constituírem, notadamente, novos campos de desenvolvimento associados a aspectos intrínsecos à região do Recôncavo.

Setembro de 2013 registrou, ainda, um novo marco na história da Instituição: o credenciamento da UFRB junto ao Ministério da Educação, através da Portaria nº 865, de 12 de setembro de 2013, para oferta de cursos superiores na modalidade a distância e instalação de um polo de apoio presencial, atual polo de educação a distância, através da Portaria normativa nº 11, de 20 de junho de 2017, no campus de Cruz das Almas. Isso resultou na criação da Superintendência de Educação Aberta e a Distância (SEAD), através da Portaria nº 1015, de 28 de novembro de 2013. No mesmo ano, a UFRB participou do Plano Anual de Capacitação Continuada (PACC), do Sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), que

posteriormente foi transformado em Curso Online Aberto e Massivo, do inglês Massive Open Online Course (MOOCS). Atualmente esse programa conta com mais de 70.000 participantes e são ofertados nesta modalidade os cursos de Licenciatura em Matemática, Especialização em Mineração e Meio Ambiente, Especialização de Gestão em Saúde, Especialização em Tecnologias e Educação Aberta e Digital e Especialização em Inclusão e Diversidade na Educação. O ensino EaD da UFRB busca desenvolver e ampliar as formas de comunicação a distância, a desenvolver ecossistemas digitais de aprendizagem híbridos, diversificados, através de dispositivos interativos de webconferência, dispositivos móveis, ambientes educativos digitais, videoaulas, simpósios, seminários, entre outros, estabelecendo-se, inclusive, cooperação técnica, por meio de convênios e parcerias com outras instituições de ensino superior, nacionais ou internacionais, visando ao desenvolvimento e à oferta de atividades na modalidade a distância.

Em dezembro de 2013, registrou-se uma nova conquista da Universidade: a criação do curso de Medicina no Campus de Santo Antônio de Jesus, tornando-se o primeiro curso de Medicina ofertado por uma Universidade Federal no interior da Bahia. Instituiu-se com o objetivo de promover uma formação em cultura humanística, artística e científica, associando saberes relacionados à área da saúde e fomentando uma consciência cidadã.

Mantendo o seu pioneirismo, em cerimônia realizada em julho de 2014, a UFRB tornou-se a primeira instituição de ensino superior da Bahia a ganhar o Prêmio Destaque do Ano na Iniciação Científica e Tecnológica, categoria Mérito Institucional, do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por apresentar o maior índice de estudantes titulados na pós-graduação, fato que reflete o reconhecimento do intenso trabalho realizado pela Instituição na busca por excelência e inclusão.

Com base no estímulo à cooperação internacional, a UFRB em 2017 assina o Protocolo de Intenções com a Universidade Aberta de Portugal, e o Termo Aditivo a instituir parceria para a oferta e gestão compartilhada da gestão administrativa, financeira e acadêmica do Curso de Pós-Graduação em Tecnologias e Educação Aberta e Digital na modalidade EaD. No mesmo ano, a UFRB celebra o Convênio de Cooperação Técnica Administrativa, Científica e Cultural com a Universidade do Estado da Bahia (UNEB), a fim de instituir parceria para a oferta e gestão compartilhada de cursos na modalidade a distância e semipresencial no Campus XV – UNEB Valença.

5. JUSTIFICATIVA

O curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), criado em 2008 como parte do projeto de expansão e interiorização do ensino superior federal, consolidou-se como referência regional na formação de profissionais multidisciplinares em ciências exatas e tecnológicas.

A reformulação do projeto pedagógico do curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) justifica-se pela urgente necessidade de formar profissionais capacitados a atuar na complexa interface entre ciência, tecnologia, política e economia, em um mundo em constante transformação. No âmbito do Recôncavo da Bahia, região caracterizada por sua matriz econômica baseada no agronegócio, indústria petroquímica e crescente setor de serviços, o curso visa suprir a demanda por profissionais capazes de promover a diversificação econômica, implementar tecnologias sustentáveis na agricultura familiar, desenvolver soluções para a gestão de recursos hídricos e energéticos, e contribuir para políticas públicas de desenvolvimento regional que considerem as especificidades locais, como os arranjos produtivos locais (APLs) e as potencialidades do turismo cultural e ecológico. No contexto do Estado da Bahia, que enfrenta desafios como disparidades regionais, o BCET busca formar profissionais alinhados às necessidades territoriais de modernização de sua matriz produtiva e implementação de políticas de inovação tecnológica. Como a Lei Nº 14.315/2021, que estabelece medidas de incentivo à inovação e à pesquisa científica e tecnológica com vistas à capacitação, ao alcance da autonomia tecnológica, e ao desenvolvimento do sistema produtivo do estado, o profissional formado é capaz de atuar na formulação e execução de políticas públicas e no desenvolvimento de cadeias produtivas sustentáveis.

O BCET prepara profissionais para um mercado de trabalho globalizado que demanda compreensão de fenômenos como a multipolarização geopolítica, as transformações nas cadeias globais de valor pós-pandemia, os impactos das mudanças climáticas na economia, a revolução tecnológica da inteligência artificial e *big data*, as novas dinâmicas do comércio internacional, os desafios da governança global em ciência e tecnologia, e a necessidade de construir sociedades mais resilientes e sustentáveis, formando agentes capazes de atuar criticamente em cenários de incerteza e complexidade crescentes. Além de responder aos desafios estruturais do país, incluindo a necessidade de reindustrialização, transição energética para fontes renováveis, digitalização da economia, redução das desigualdades

regionais e sociais, implementação da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), formação de capital humano para a Indústria 4.0 e fortalecimento da capacidade nacional de inovação em contextos de competitividade global e mudanças geopolíticas.

O processo de reformulação curricular foi amparado por estudos sistematizados conduzidos pelo Núcleo Docente Estruturante (NDE) e pelo Colegiado de Curso entre 2020 e 2025, que identificaram a necessidade de atualização do perfil formativo frente às transformações do mundo contemporâneo. Os relatórios dos processos de renovação de reconhecimento do curso apontaram para a necessidade de maior integração entre as competências técnicas e as demandas sociais e econômicas regionais.

Outro fator que foi levado em consideração para reformulação deste documento é a adequação do curso ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFRB 2019/2030, com ênfase nas Políticas de Ensino a serem adotadas e sistematizadas neste projeto pedagógico.

Por fim, o curso de graduação em Ciências Exatas e Tecnológicas da UFRB proporciona ao seu estudante uma formação básica sólida e generalista, com possibilidade de complementar sua área de profissionalização através dos itinerários nos campos das engenharias, ou bacharelado em física ou matemática, também existe a possibilidade de ingresso em cursos de especialização ou mestrado ou ainda ser absorvido pelo mercado de trabalho. A Autoavaliação Institucional conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) identificou alta satisfação dos egressos com a formação, mas entende que existem desafios a serem enfrentados diante de um mundo em constante movimento e altamente complexo. Estes diagnósticos convergem para a necessidade de uma reformulação que mantenha a excelência técnica consolidada, incorporando componentes curriculares que capacitem os futuros profissionais a compreender e atuar nos desafios contemporâneos, alinhando-se às diretrizes curriculares nacionais atualizadas e às demandas do século XXI.

6. OBJETIVOS

6.1. OBJETIVO GERAL

O curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas da UFRB tem por objetivo geral a formação de um bacharel que possua o domínio dos conteúdos científicos e tecnológicos fundamentais das grandes áreas de Ciência Exatas e Tecnologia, permitindo-lhe uma formação básica sólida e generalista, com possibilidade de complementar sua área de profissionalização através dos itinerários nos campos das engenharias, ou bacharelados em física ou matemática.

6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Ofertar vagas em cursos das áreas de Ciências Exatas e Tecnologia como ação efetiva de inclusão social e desenvolvimento regional no Recôncavo Baiano.
- Oportunizar a formação em Ciências Exatas e Tecnologia, relevantes para o mercado de trabalho e para a pesquisa acadêmica no Recôncavo Baiano.
- Possibilitar uma formação interdisciplinar, considerando as demandas locais e regionais e/ou as características dos projetos elaborados pelos estudantes.
- Criar as condições necessárias para que os discentes tenham opções de trilhar seu próprio itinerário formativo dentro do curso, aproveitando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas, nas ações de iniciação científica, atividades complementares e atividades extensionistas.
- Integrar os componentes curriculares às atividades complementares e às extensionistas, buscando a efetivação de um projeto de ensino de qualidade.
- Criar condições para interação entre as atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- Proporcionar a interação com profissionais de diversos campos do saber, permitindo uma articulação interdisciplinar que facilitará a atuação do egresso nos setores do mercado de trabalho que não exigem uma formação superior específica, mas que seja desejável ou indispensável uma formação em Ciências Exatas e Tecnologia.

7. PERFIL DO EGRESSO

O egresso do BCET será um profissional generalista, possuidor de uma formação acadêmica propositiva e autônoma, capacitado para atuar em diversas áreas das Ciências e das Tecnologias, com domínio de conhecimentos práticos e capazes de oferecer soluções que respondam às necessidades cotidianas contemporâneas.

Serão profissionais com autonomia intelectual, críticos e comprometidos com as necessidades contemporâneas locais e globais, apresentando-se ao mercado de trabalho como cidadão de nível superior, dotado de visão atualizada da dinâmica científica e tecnológica na sociedade contemporânea, capaz de trabalhar em empresas e/ou instituições dedicadas ao planejamento, gestão e elaboração de políticas e/ou atividades voltadas à área da Ciências Exatas, Tecnologia e Inovação.

Baseando-se no documento elaborado pelo Grupo de Trabalho, instituído pela Portaria SESu/MEC Nº 383/2010 e nos Pareceres CNE/CES Nº 266/2011 e CNE/CES Nº 435/2020, que abordam os referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares, espera-se as seguintes competências e habilidades para o egresso do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas da UFRB:

- capacidade de identificar e resolver problemas nas áreas de ciências exatas e tecnológicas, enfrentar desafios e responder às novas demandas da sociedade contemporânea;
- capacidade de comunicação e argumentação em suas múltiplas formas;
- capacidade de atuar em áreas de fronteira e interfaces dos campos do saber da Ciência e Tecnologia;
- atitude investigativa, de prospecção, de busca e produção do conhecimento;
- capacidade de reconhecer especificidades regionais ou locais, contextualizando e relacionando com a situação global;
- atitude ética nas esferas profissional, acadêmica e das relações interpessoais;

- comprometimento com a sustentabilidade nas relações entre ciência, tecnologia, economia, sociedade e ambiente;
- postura flexível e aberta em relação ao mundo do trabalho;
- capacidade de tomar decisões em cenários de imprecisões e incertezas;
- capacidade de empreendedorismo nos setores público, privado e terceiro setor, atuando em cargos de gestão e consultoria, em especial no campo de pesquisa e desenvolvimento tecnológico;
- sensibilidade às desigualdades sociais e reconhecimento da diversidade dos saberes e das diferenças étnico-culturais;
- capacidade de agir como agente transformador no mercado de trabalho regional e/ou nacional, com conhecimento abrangente na área das Ciências Exatas e Tecnológicas;
- capacidade de utilizar as tecnologias e as metodologias atuais reconhecidas pela comunidade internacional da área de Ciência e Tecnologia;
- capacidade de trabalhar em equipe e em grupos multidisciplinares, seja gerenciando projetos, coordenando equipes e pessoas em qualquer área em que venha a atuar profissionalmente;
- capacidade para desenvolver e/ou utilizar novas ferramentas e técnicas;
- capacidade para estabelecer relações entre os eixos de formação e outras áreas do conhecimento, trabalhando na interface com outros campos de saber;
- ingressar em cursos dedicados à formação profissional, como Bacharelados em Física, em Matemática ou Engenharias Civil, de Computação, Elétrica, Mecânica, no CETEC ou em outra Instituição de nível superior;
- ingressar em cursos de pós-graduação *lato sensu* (especialização) e *stricto sensu* (mestrado e/ou doutorado).

8. PRINCÍPIOS FILOSÓFICOS, EPISTEMOLÓGICOS E PEDAGÓGICOS

A UFRB adotou a democratização, a inclusão e a autonomia como princípios fundamentais. Tais princípios visam garantir uma formação acadêmica que vai além da dimensão técnica, ao contemplar as dimensões humanas e da equidade, sob o propósito de favorecer o exercício de uma cidadania plena (PDI 2019-2030) nos âmbitos pedagógico e administrativo.

Com base nos princípios fundantes supracitados e com o objetivo de garantir que as práticas acadêmicas corroborem com a missão da universidade, a UFRB suscita a reflexão e a defesa de processos formativos baseados no rol dos princípios de formação a seguir (PDI 2019-2030):

- Para uma cidadania inclusiva;
- Humanística;
- Para a construção da própria identidade;
- Científica;
- Política, ética, crítica e estética;
- Técnica, capaz de gerar inovações de conhecimento e novas tecnologias para a própria área de formação;
- Para o respeito a diversidade e a pluralidade cultural;
- Para o desenvolvimento socioambiental sustentável, com responsabilidade com o bem-estar social e a qualidade de vida das futuras gerações;
- Sustentada no aprender a aprender;
- Comprometida com a geração de tecnologias para o desenvolvimento dos territórios de identidade do Recôncavo da Bahia, Vale do Jiquiriçá e Portal do Sertão.

A organização curricular dos cursos ofertados pelo Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas da UFRB é orientada por pressupostos filosóficos, epistemológicos e pedagógicos consoantes aos princípios e a missão da UFRB. Estes pressupostos, norteadores das práticas educativas de ensino, pesquisa e extensão compreendem a:

- a. Dimensão filosófica – sociológica: Envolve o compromisso com a educação, formando cidadãos críticos, éticos, reflexivos e aptos para atuar nas demandas impostas pela sociedade.

- b. Dimensão Epistemológica: Contempla os conhecimentos formados cientificamente, sua socialização e democratização. Proporcionar experiências de valorização do processo de aprendizagem, estimulando a união entre a teoria e a prática.
- c. Dimensão Pedagógica: Refere-se à seleção de métodos de ensino e aprendizagem que favoreçam a autonomia discente, a interdisciplinaridade, as relações democráticas e inclusivas.

Outra questão que merece destaque é a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão. A UFRB tem como finalidade estimular e fomentar as atividades de pesquisa, com qualidade e relevância, exercendo o seu papel de geradora de conhecimentos e de formação de recursos humanos. Ao lado da pesquisa, a extensão também se torna imprescindível não apenas para a construção de conhecimento, mas também como meio de transformação social.

A tríade Ensino-Pesquisa-Extensão é a base sustentadora na formação de sujeitos críticos e autônomos, ao permitir aos discentes: a aplicação do conhecimento teórico; a compreensão das questões práticas; geração de estratégias e soluções para os problemas.

9. POLÍTICAS INSTITUCIONAIS DE ENSINO, EXTENSÃO E PESQUISA

Em consonância com as políticas estabelecidas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) para o interstício de 2019 a 2030 desta Universidade, o curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas define um conjunto de linhas de ações voltadas às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

O objetivo do PDI é elaborar um modelo de gestão de longo prazo e com revisão bienal. Este plano direciona as ações dos cursos de graduação e demais unidades executivas e acadêmicas, disciplinando o Plano de Gestão do Reitorado e do Plano de Gestão dos Centros de Ensino.

9.1. POLÍTICAS DE ENSINO

Considerando as linhas de ação para atividades de ensino, as políticas institucionais para ensino de Graduação são norteadas pelas políticas de acesso e permanência, ações de integração e êxito acadêmico, programas formativos de ensino, permanência e acessibilidade, estágio como ação de formação e educação à distância.

A UFRB assume um papel fundamental na redução dos impasses sociais enfrentados pela sociedade, sendo as políticas afirmativas de inclusão social um dos princípios norteadores de sustentação desta Universidade. Para isso, a UFRB disponibiliza diferentes formas de ingressos nos cursos de Graduação: Sistema de Seleção Unificada (SISU); Processo Seletivo Especial para Portador de Diploma, Transferência Interna e Externa e Rematrícula; Processo Seletivo Especial para Candidatos Indígenas Aldeados ou Moradores das Comunidades Remanescentes dos Quilombos; Processo Seletivo Especial para Acesso aos Cursos de Mesma Nomenclatura; Acesso aos Cursos do Segundo Ciclo após a Conclusão dos Bacharelados Interdisciplinares e Similares; Processo Seletivo Especial para cursos na modalidade a distância; Lista de Espera e Cadastro Seletivo.

Em especial, a seleção para Acesso aos Cursos do Segundo Ciclo, após a Conclusão dos Bacharelados Interdisciplinares e Similares, tem o objetivo de disponibilizar a cada concluinte dos cursos dos Bacharelados Interdisciplinares e Similares da UFRB, a possibilidade de ocupar

uma vaga após essa seleção. Dessa maneira, os discentes têm a oportunidade de obter uma formação profissional condizentes com a necessidade de mercado.

Nas políticas de integração e êxito acadêmico, a UFRB propõe uma renovação acadêmica, voltada à “pedagogia da afiliação”, em um compromisso coletivo com a formação integral dos sujeitos, que reconheça e valorize as diferenças, sejam elas individuais e/ou sociais. Esta renovação se estabelece sobre quatro eixos: Acolhimento, Formação Pedagógica, Promoção do êxito e o Acompanhamento do Egresso.

Os programas formativos de ensino e permanência oferecidos pela UFRB, se disseminam em atividades vinculadas ao ensino, pesquisa, extensão e assistência estudantil, que têm em vista a permanência, a formação profissional e humana e a construção e difusão de conhecimentos. Atualmente, a UFRB desenvolve diversos programas regulamentados por normativas internas, por exemplo, Programas de Monitoria, Mobilidade, Grupos de Estudos e Projetos de Ensino.

O Programa de Mobilidade possibilita ao/à discente a flexibilização do itinerário formativo mediante o afastamento da UFRB para realizar estudos em outras instituições de ensino superior e/ou de pesquisa no Brasil ou exterior que possuam convênio de cooperação com a UFRB. Ao/à discente em mobilidade é possibilitada a vivência de outras práticas institucionais, acadêmicas e culturais.

Além de poder realizar mobilidade em outras instituições de ensino superior no Brasil ou no exterior, o discente pode realizar mobilidade entre os próprios Centros de Ensino da UFRB via Programa de Mobilidade Interna.

Na UFRB, o Programa de Monitoria tem como objetivo maior “contribuir para melhorias no processo de ensino e aprendizagem, com vistas ao êxito acadêmico nos cursos de graduação” (Art. 163 da Resolução CONAC no 004/2018, Regulamento de Ensino de Graduação). Além disso, possibilita aos discentes monitores o aprofundamento teórico-prático no componente curricular de sua atuação e o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao exercício da docência.

Centrado nos princípios de autonomia e flexibilidade do processo de construção de conhecimento, os Grupos de Estudos e Projetos de Ensino oportunizam aprofundamento

teórico-prático sobre temáticas específicas, sejam elas articuladas com demandas da graduação, com grupo de pesquisa, ou temas de relevância técnica, científica, artística, cultural ou institucional.

Em termos de políticas educacionais, a fim de tornar a Universidade mais inclusiva efetivamente, a UFRB possui o Núcleo de Políticas de Inclusão – NUPI, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação, que tem como objetivo central assegurar condições de acessibilidade e atendimento adequado aos discentes com necessidades especiais, comprometendo-se com a implementação de políticas e com a busca permanente de adequações da infraestrutura da Instituição e quebra de barreiras atitudinais.

Além do NUPI, a Universidade conta com o Conselho dos Direitos da Pessoa com Deficiência (CONDIP). Trata-se de um conselho de caráter deliberativo, consultivo e fiscalizador da política de atendimento dos direitos das pessoas com deficiência, composto por servidores docentes, servidores técnicos administrativos, discentes e representantes da administração superior.

Com vistas ao estágio como ação formativa e educativa, a Universidade busca favorecer a aprendizagem pela práxis, articulando a educação oferecida nos cursos de graduação às diferentes possibilidades de formação disponibilizadas em campos de prática no mundo do trabalho onde o discente exercerá suas atividades na busca de enfrentamento do desafio de "aprender a fazer".

A UFRB admite duas modalidades de estágio: o estágio curricular obrigatório e o estágio curricular não obrigatório. De acordo com a Lei 11.788/2008, estágio curricular obrigatório “é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção do diploma”. Já o estágio não-obrigatório é definido como “aquele desenvolvido como atividade opcional, acrescida à carga horária regular e obrigatória”.

Prospecções de empresas, instituições públicas e privadas são conduzidas pela Universidade com o intuito de firmar parcerias, ampliando os campos de estágio para os discentes dos cursos de graduação e abrindo portas para o ingresso deles no mercado de trabalho.

As políticas de estágio fomentam a abertura de vagas de estágios também no âmbito interno da UFRB, com destaque para o Edital do Programa Interno de Estágio Obrigatório, que é lançado a cada semestre letivo com o objetivo de ofertar vagas para os discentes dos cursos de graduação matriculados na atividade de Estágio Supervisionado.

Com o incremento constante das tecnologias de educação digital, urge que novas possibilidades sejam incorporadas ao processo de ensino-aprendizagem, visando torná-lo mais dinâmico, flexível e compatível com a sociedade do conhecimento na era digital e, neste sentido, as tecnologias digitais passaram a ser parte integrante do processo educativo.

As tecnologias implementadas no processo de mediação pedagógica na UFRB privilegiam as metodologias ativas, bem como a aprendizagem em rede nos mais diversos espaços e cenários de aprendizagem. A autonomia e liberdade do educando devem contemplar estratégias didáticas ativas, tais como, aprendizagem baseada em problemas, sala de aula invertida, aprendizagem por meio de jogos, estudos de casos, aprendizagem em equipe, entre outras.

9.2. POLÍTICAS DE PESQUISA

As políticas institucionais para pesquisa previstas pelo curso são organizadas em quatro vertentes: estratégias para garantir qualidade na produção científica, promoção do uso dos laboratórios disponíveis para o curso, estabelecimento de parcerias com outras instituições e captação de recursos para execução dos projetos científicos.

A obtenção de qualidade na prática da pesquisa no nível de iniciação científica, que é o mais alinhado a cursos de graduação, permeia a aplicação do conhecimento teórico num contexto prático. A aplicabilidade em contextos práticos e reais torna-se imprescindível em um curso voltado para as ciências exatas e tecnológicas. Dessa forma, as propostas de pesquisa implantadas neste curso visam adequar a aplicação da produção científica para a solução de problemas enfrentados no contexto da comunidade regional, atendendo aos anseios da sociedade que se coloca próxima dos limites físicos desta Universidade. Além disso, deve-se garantir a difusão dos saberes científicos produzidos através do acesso universal aos resultados da produção acadêmica por meio de revistas científicas, como a Revista Eletrônica

de Ciências Exatas e Tecnológicas (RECET), criada pelo CETEC, bem como divulgações dos trabalhos em eventos de mesma natureza.

A busca pela qualidade na produção científica neste curso deve ser apoiada por uma infraestrutura adequada para execução das atividades. Sempre que necessário, será estimulada a criação de novos laboratórios e promovida a utilização dos seus equipamentos, atendendo às demandas da sociedade. Uma das formas de garantir melhor uso do trabalho científico será a abertura dos serviços passíveis de realização nos laboratórios do curso, através de portfólio a ser divulgado para a comunidade.

Uma outra dimensão a ser explorada para maximizar o potencial científico do curso é o estabelecimento de políticas para parcerias com instituições nacionais e internacionais, e captação de recursos que possam beneficiar o aprimoramento das soluções desenvolvidas nas pesquisas, principalmente a nível de iniciação científica. Para isso, o estabelecimento de fluxos de trabalho para celebração de convênios, prospecção, captação de bolsas de iniciação científica e iniciação em desenvolvimento tecnológico via agências de fomento, e integração com universidades reconhecidas nacional e internacionalmente são linhas de ação imprescindíveis para reconhecer o curso e a universidade como desenvolvedores de ciência com alto nível de qualidade.

9.3. POLÍTICAS DE EXTENSÃO

A Extensão Universitária da UFRB, atualmente, é orientada pela Resolução CES/CNE no 7, de 18 de dezembro de 2018, que institui a política de Extensão na Educação Superior Brasileira, e Resolução CONAC/UFRB nº 38/2017, que estabelece a Política de Extensão Universitária no âmbito da UFRB.

O Art. 2º do Anexo da Resolução CONAC/UFRB nº 025/2021, define a Extensão Universitária e apresenta as atividades extensionistas: “Entende-se por Extensão Universitária o processo educativo, artístico, cultural e científico articulado ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, que viabiliza a relação transformadora entre Universidade e demais setores da sociedade, orientada por princípios de dialogicidade e ética, favorecendo a interculturalidade e perspectivas pluri epistêmicas sobre os saberes”.

Em 2020, a UFRB incorpora a Política de Extensão no Sistema Integrado de Gestão das Atividades Acadêmicas (SIGAA), inserindo os procedimentos de submissão, avaliação, registro, execução e conclusão das ações em uma mesma plataforma.

Com objetivo de atender o Plano Nacional de Educação – PNE, a Resolução do Conselho Nacional de Educação – CNE, nº 07 de 2018, que apontam as diretrizes nacionais para a extensão, o curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas apresenta, nesta reformulação, as estratégias para cumprir o que estabelece o Art. 4º, que visa assegurar, no mínimo 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação. No âmbito da UFRB, tem-se a Resolução CONAC/UFRB nº 025/2021 que dispõe sobre a regulamentação da Política de Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia e a Resolução nº 16/2021 CONAC/UFRB que apresenta as diretrizes para criação, reformulação e ajuste de Projetos Pedagógicos de Cursos - PPCs de graduação da UFRB, traz no Artigo 7º o regulamento da curricularização da extensão.

Para fins de curricularização da extensão, cada componente da matriz curricular com carga horária destinada à extensão tem vínculo a um programa ou projeto de extensão, registrado na Pró-reitoria de Extensão e Cultura (PROEXC). As ações de extensão, obrigatoriamente, deverão ser coordenadas por um docente efetivo da UFRB. O plano de ensino dos componentes curriculares deve indicar o número de registro do programa e/ou projeto de extensão na PROEXC ao qual está vinculado.

A estratégia de inserção da creditação (curricular) da extensão segue as orientações previstas no Guia da Curricularização da Extensão: Orientações Gerais para os Cursos de Graduação da UFRB, apresentado pela Pró-reitoria de Extensão e Cultura - PROEXC, a Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD e a Superintendência de Registros Acadêmicos – SURRAC. A matriz curricular do curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas apresenta somente uma forma curricularização da extensão: como Componente Curricular Específico de Extensão - criação de componente curricular específico, denominado Ação Curricular de Extensão - ACE, com carga horária teórica ou prática, e que tenha a formação em extensão como processo de ensino e aprendizagem.

As práticas extensionistas no curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas visam desempenhar papel formativo como práticas pedagógicas críticas e transformadoras

para os discentes, em diálogo com as demandas sociais e com as políticas afirmativas, superando assim concepções difusionistas e assistencialistas de extensão.

10. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A diversidade multicultural do mundo contemporâneo enseja a inserção de elementos que permitam mobilidade, flexibilidade, eficiência e qualidade nos currículos da educação superior. Diante disso, a organização curricular deste Projeto Pedagógico foi pensada de modo que todos seus elementos (seleção e agrupamento de conteúdos em componentes curriculares, articulação entre eles, cargas horárias, organização lógica da construção do saber) estabeleçam uma relação com os objetivos do curso e o perfil do egresso.

O Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) é um curso de primeiro ciclo formativo, com caráter generalista, que não possui habilitações ou ênfases. Os egressos do curso possuem competências, habilidades e conhecimentos gerais necessários a ingressar no mercado de trabalho e a ocupar espaços que requerem formação superior em uma grande área do conhecimento, e não formação profissional específica. Além da formação generalista, há em sua estrutura curricular itinerários formativos que orientam o discente e oferecem o arcabouço de conhecimentos necessários para o processo de seleção de acesso aos cursos de segundo ciclo ofertados no Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC) da UFRB. Outra possibilidade para os egressos do BCET, será a participação em programas de pós-graduação lato sensu (especialização) ou stricto sensu (Mestrado e/ou Doutorado), como também estarão aptos a assumir posições no mercado de trabalho que não necessitem de perfis específicos.

Para concluir o BCET, correspondente ao primeiro ciclo de formação, o discente deve cumprir a carga horária referente aos componentes curriculares organizados em três Núcleos de formação: Básica, Atividades Extensionistas e Profissional, e, além disso, cumprir a carga horária das Atividades Complementares do Curso (ACC). Todas as componentes básicas e atividades extensionistas são de natureza obrigatória, enquanto as componentes profissionais são de natureza optativa.

O estudante ingressante no curso de BCET deverá, no processo seletivo da UFRB, optar entre duas formas de acesso: a primeira sendo diretamente no curso do BCET e posterior participação em edital interno específico de ingresso em cursos de segundo ciclo da UFRB e a segunda onde o discente faz a escolha do curso de segundo ciclo no ato da inscrição no

processo seletivo de ingresso na UFRB. Nessa primeira modalidade, o aluno tem o livre arbítrio e flexibilidade para cursar as componentes curriculares do Núcleo de Formação Profissional em todas as áreas de conhecimento, e vivenciar diversos campos do saber, tendo a oportunidade de escolher ou não, o itinerário formativo que mais se identifique com seu perfil profissional. Vale destacar, que neste modelo o estudante é o protagonista, sendo o próprio responsável por traçar seu caminho dentro das várias opções de componentes curriculares ofertadas entre básica, profissionais e extensionistas, lapidando assim, o melhor perfil para sua formação superior em Ciências Exatas e Tecnológicas.

A segunda forma de ingresso são as denominadas vagas direcionadas e, neste acesso, garantem vaga no primeiro ciclo (BCET), como também a de segundo ciclo escolhido (Bacharelados em Engenharias, Física ou Matemática). Desta forma, o discente do BCET que ingressar no curso por meio de vaga direcionada terá acesso direto ao respectivo curso de segundo ciclo, porém, recomenda-se seguir o itinerário formativo do Núcleo de Formação Profissional do curso escolhido no ato da inscrição no processo seletivo. Embora exista um “engessamento” para investidura no curso de segundo ciclo, o aluno também tem a flexibilização de poder vivenciar componentes curriculares de outras áreas de conhecimento correlatas ao seu curso de segundo ciclo.

Vale destacar, que a soma total das vagas direcionadas distribuídas para todos os cursos de segundo ciclo, não podem exceder 50% (cinquenta por cento) das vagas destinadas ao BCET sem eixo formativo definido. Essas vagas direcionadas e disponibilizadas no processo seletivo de ingresso na UFRB deverão ser propostas e devidamente justificadas pelos colegiados dos cursos de segundo ciclo e compactuadas junto com a direção do CETEC e o colegiado do BCET.

De modo geral, a organização curricular do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas confere aos estudantes uma autonomia progressiva na medida em que se aproxima dos conjuntos de componentes curriculares profissionais, estas compostas por componentes dispostos nos itinerários formativos, no qual o aluno pode escolher um para cumprir ou como também permite aos discentes cursar componentes curriculares de outros itinerários formativos.

A estrutura curricular do BCET, ilustrada na Figura 01, para a integralização do curso, possui carga horária total de 2446 h, organizada da seguinte forma: Componentes curriculares que compõem os Núcleos de Formação Básica, de Formação Profissional e de Atividades Extensionistas, totalizando 2346h; e Atividades Complementares do Curso (ACC), totalizando 100h.

Figura 01. Estrutura curricular do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas.



O Núcleo de Formação Básica possui carga horária de 1190h, composto por componentes curriculares de natureza obrigatória, que estão distribuídos entre o 1º e 4º semestres. Tais componentes contemplam temas relevantes da sociedade, do meio ambiente, diversidade, cultura, relações étnico-raciais, ética e produção textual, garantindo a pluralidade intelectual humanística dos egressos. Além disso, no mesmo núcleo, é importante destacar os componentes curriculares da grande área de conhecimento Ciências Exatas e Tecnologia, composta por disciplinas da Computação, Física, Matemática e Química, que contempla momentos de aulas teóricas e práticas laboratoriais, o que proporcionará uma base sólida para os desafios do Núcleo de Formação Profissional. Dentre as componentes curriculares do Núcleo de Formação Básica, há componente curricular que utiliza a metodologia de Educação a Distância (EAD).

O Núcleo de Formação Profissional tem carga horária de 884h, sendo composto por componentes curriculares de natureza optativa, compostas por componentes distribuídas em cada itinerário formativo: Bacharelados em Engenharia Civil, em Engenharia de Computação, em Engenharia Elétrica, em Engenharia Mecânica, em Física e em Matemática. Tais

componentes são ofertadas entre o 3º e 6º semestres, todas de acordo com os referenciais orientadores e diretrizes de cada curso de segundo ciclo. Há ainda a possibilidade do aluno cursar componentes curriculares optativos que não fazem parte de nenhum itinerário formativo, no entanto, com sua devida importância na formação generalista do curso, como por exemplo o componente curricular Libras. Os componentes curriculares que compõem este núcleo poderão ser cursados por qualquer discente que esteja matriculado no BCET, garantindo assim a flexibilização curricular, que é a principal característica dos Bacharelados Interdisciplinares, todavia, deve-se, quando houver, observar os pré-requisitos de cada disciplina estabelecidos neste PPC.

O terceiro e último Núcleo tem carga horária de 272h, denominado de Núcleo de Atividades Extensionistas, vem para suprir o que estabelece o Art. 4º da Resolução do Conselho Nacional de Educação – CNE, nº 07 de 2018 e Art. 3º da Resolução nº 025/2021 CONAC/UFRB, que visa assegurar, no mínimo, 10% (dez por cento) do total da carga horária curricular estudantil dos cursos de graduação. Desta forma, o currículo do BCET estabelece a necessidade de cumprir quatro componentes de Atividades Curriculares Extensionistas (ACE) de natureza obrigatória, que estão contempladas entre o 3º e 6º semestres, possuem carga horária de 68h cada, o que totaliza 11,12% da carga horária total do curso. Tais atividades estão de acordo com a Política de Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, a Resolução nº 025/2021 CONAC/UFRB e com o Guia da Curricularização da Extensão da UFRB, sendo assim, as ACEs destinadas à curricularização da extensão, específicas ou não específicas, estarão vinculados a um programa ou projeto de extensão registrado na Pró-Reitoria de Extensão e Cultura - PROEXC, sob a coordenação geral de um docente efetivo da UFRB.

Serão oferecidos 4 (quatro) componentes de ACEs. O estudante deverá cursar as ACEs compreendendo que cada ACE possui um papel formativo relevante e incorpora concepções que se concretizam nas atividades de extensão, concebidas como práticas pedagógicas críticas e transformadoras, em diálogo com as demandas sociais e com as políticas afirmativas, superando assim concepções difusionistas e assistencialistas de extensão, o que corrobora com o perfil generalista do egresso do BCET.

As disciplinas dos Núcleos de Formação Básica, Profissional e de Atividades Extensionistas estão distribuídas e elencadas da seguinte forma:

→ Núcleos de Formação Básica

- Algoritmos e Programação de Computadores I;
- Álgebra Linear I;
- Cálculo I;
- Cálculo II;
- Cálculo III;
- Cálculo Numérico;
- Diversidade e Relações Étnico-raciais (EAD);
- Física I;
- Física II;
- Física III;
- Física Experimental I;
- Física Experimental II;
- Física Experimental III;
- Geometria Analítica;
- Métodos Estatísticos;
- Metodologia da Pesquisa;
- Química Geral Prática;
- Química Geral Teórica;
- Tecnologia, Sociedade e Ambiente.

→ Núcleos de Formação Profissional

1. *Itinerário de Engenharia Civil:*

- Desenho Arquitetônico;
- Desenho Técnico e Expressão Gráfica I;
- Hidráulica I;
- Hidrologia e Climatologia;
- Mecânica dos Fluidos;
- Mecânica dos Sólidos I;
- Mecânica dos Sólidos II;
- Geologia e Pedologia;

- Mecânica dos Solos I;
- Materiais de Construção Civil;
- Teoria das Estruturas;
- Topografia e Geodésia.

2. *Itinerário de Engenharia da Computação:*

- Arquitetura de Computadores I
- Banco de Dados
- Circuitos Elétricos I
- Empreendedorismo e Inovação
- Engenharia de Software I
- Estruturas de Dados
- Laboratório de Circuitos Elétricos I
- Laboratório de Sistemas Digitais I
- Princípios de Ciência de Dados
- Princípios de Eletrônica Analógica
- Princípios de Orientação a Objetos
- Redes de Computadores I
- Sistemas Digitais I
- Sistemas Embarcados

3. *Itinerário de Engenharia Elétrica:*

- Circuitos Digitais
- Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente
- Circuitos Elétricos de Corrente Contínua
- Circuitos Elétricos Polifásicos
- Conversão de Energia Elétrica
- Desenho Técnico e Expressão Gráfica I
- Eletromagnetismo Aplicado
- Eletrônica Analógica I
- Eletrônica Analógica II
- Estática dos Sólidos
- Laboratório de Eletrônica Analógica I

- Laboratório de Eletrônica Analógica II
- Mecânica dos Fluidos
- Sinais e Sistemas
- Sistemas Microcontrolados

4. *Itinerário de Engenharia Mecânica:*

- Ciência e Tecnologia dos Materiais
- Comportamento Mecânico dos Materiais
- Desenho Técnico, Mecânico e Expressões Gráficas
- Dinâmica dos Sólidos
- Eletricidade
- Estática dos Sólidos
- Introdução à Engenharia Mecânica
- Materiais de Construção Mecânica
- Mecânica dos Fluidos
- Metrologia
- Resistência dos Materiais
- Termodinâmica Aplicada
- Transferência de Calor e Massa

5. *Itinerário de Física*

- Eletromagnetismo I
- Evolução dos Conceitos da Física
- Física Experimental IV
- Física IV
- Física Moderna
- Mecânica Clássica I
- Mecânica Clássica II
- Métodos Matemáticos I
- Termodinâmica
- Física Computacional
- Física da Terra e do Meio Ambiente
- Introdução à Astronomia e Astrofísica

- Introdução à Evolução Estelar
- Introdução à Relatividade
- Óptica Física
- Tópicos Especiais em Física I
- Tópicos Especiais em Física II.

6. *Itinerário de Matemática:*

- Álgebra Linear II
- Análise Combinatória
- Análise na Reta I
- Análise na Reta II
- Cálculo IV
- Funções de Uma Variável Complexa I
- Geometria Plana
- Grupos e Anéis I
- Grupos e Anéis II
- Probabilidade
- Teoria dos Números
- Biomatemática
- Fundamentos de Lógica e Teoria dos Conjuntos
- Geometria Espacial
- Geometria Não-Euclidiana
- História da Matemática
- Matemática Financeira
- Programação Linear
- Tópicos Especiais em Matemática I
- Tópicos Especiais em Matemática II.

7. *Outras componentes Livres:*

- Libras.

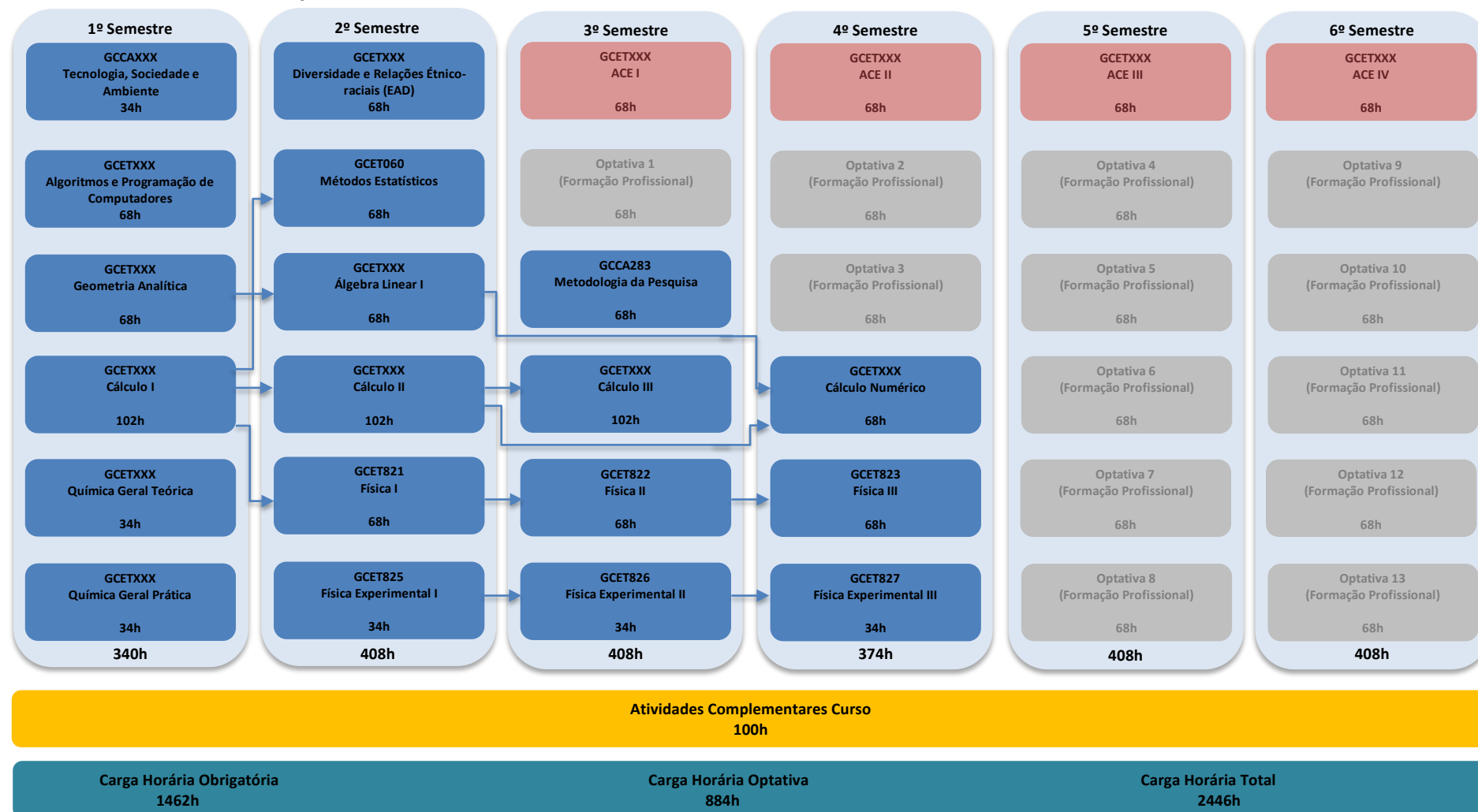
→ Núcleos de Formação de Atividades Extensionistas

- ACE I
- ACE II
- ACE III
- ACE IV

Os discentes do BCET necessitam ainda, durante o processo de formação no curso, participar de 100h de atividades formativas que ampliem o conhecimento, permitindo assim, o aprimoramento de sua formação científica, política, humanista, crítica, cultural, ética e cidadã, como destaca o Art. 1º do Capítulo I da Resolução CONAC 003/2019, tais atividades são denominadas Atividades Complementares de Curso (ACC) e têm natureza obrigatória.

10.1. ESTRUTURA CURRICULAR

10.1.1. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO



10.1.2. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS - FORMAÇÃO BÁSICA

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCCAXXX	Tecnologia, Sociedade e Ambiente	Básica	1º	34				34	2	
GCETXXX	Algoritmos e Programação de Computadores	Básica	1º		68			68	4	
GCETXXX	Geometria Analítica	Básica	1º	68				68	4	
GCETXXX	Cálculo I	Básica	1º	102				102	6	
GCETXXX	Química Geral Teórica	Básica	1º	34				34	2	
GCETXXX	Química Geral Prática	Básica	1º		34			34	2	
GCETXXX	Diversidade e Relações Étnico-raciais (EAD)	Básica	2º	68		68		68	3	
GCET060	Métodos Estatísticos	Básica	2º	68				68	4	GCETXXX - Cálculo I
GCETXXX	Álgebra Linear I	Básica	2º	68				68	4	GCETXXX - Geometria Analítica
GCETXXX	Cálculo II	Básica	2º	102				102	6	GCETXXX - Cálculo I
GCET821	Física I	Básica	2º	68				68	4	GCETXXX - Cálculo I
GCET825	Física Experimental I	Básica	2º		34			34	2	
GCCA283	Metodologia da Pesquisa	Básica	3º	68				68	4	
GCETXXX	Cálculo III	Básica	3º	102				102	6	GCETXXX - Cálculo II
GCET822	Física II	Básica	3º	68				68	4	GCET821 - Física I
GCET826	Física Experimental II	Básica	3º		34			34	2	GCET825 - Física Experimental I
GCETXXX	Cálculo Numérico	Básica	4º	68				68	4	GCETXXX - Álgebra Linear I, GCETXXX - Cálculo II
GCET823	Física III	Básica	4º	68				68	4	GCET822 - Física II
GCET827	Física Experimental III	Básica	4º		34			34	2	GCET826 - Física Experimental II

10.1.3. COMPONENTES CURRICULARES OBRIGATÓRIOS - ATIVIDADES CURRICULARES EXTENSIONISTAS

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCETXXX	ACE I	Extensão	3º	34	34		68	68	4	
GCETXXX	ACE II	Extensão	4º	34	34		68	68	4	
GCETXXX	ACE III	Extensão	5º	34	34		68	68	4	
GCETXXX	ACE IV	Extensão	6º	34	34		68	68	4	

10.1.4. COMPONENTES CURRICULARES OPTATIVOS - FORMAÇÃO PROFISSIONAL E ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCETXXX	Desenho Técnico e Expressão Gráfica I	Profissional		34	34			68	4h	
GCETXXX	Mecânica dos Fluidos	Profissional		68				68	4h	GCETXXX - Cálculo III, GCET822 - Física II GCET826 - Física Experimental II
GCETXXX	Mecânica dos Sólidos I	Profissional		102				102	6h	GCETXXX - Cálculo I GCET821 - Física I
GCETXXX	Desenho Arquitetônico	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX - Desenho Técnico e Expressão Gráfica I
GCETXXX	Mecânica dos Sólidos II	Profissional		102				102	6h	GCETXXX – Mecânica dos Sólidos I
GCETXXX	Geologia e Pedologia	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX - Química Geral Teórica GCETXXX - Química Geral Prática
GCET107	Hidráulica I	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Mecânica dos Fluidos
GCETXXX	Topografia e Geodésia	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX - Desenho Técnico e Expressão Gráfica I
GCETXXX	Teoria das Estruturas	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Mecânica dos Sólidos II
GCETXXX	Materiais de Construção Civil	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Mecânica dos Sólidos II GCETXXX - Química Geral Teórica GCETXXX - Química Geral Prática
GCETXXX	Hidrologia e Climatologia	Profissional		68				68	4h	GCET060 - Métodos Estatísticos GCET107 - Hidráulica I
GCET111	Mecânica dos Solos I	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX - Geologia e Pedologia GCETXXX - Mecânica dos Sólidos II
GCET236	Princípios de Orientação a Objetos	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Algoritmos e Programação de Computadores I
GCETXXX	Estrutura de Dados	Profissional		68				68	4h	GCET236 - Princípios de Orientação a Objetos

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCETXXX	Sistemas Digitais I	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Algoritmos e Programação de Computadores I
GCETXXX	Engenharia de Software I	Profissional		34	34			68	4h	GCET236 - Princípios de Orientação a Objetos
GCETXXX	Laboratório de Sistemas Digitais I	Profissional			34			34	2h	GCETXXX – Sistemas Digitais I
GCETXXX	Arquitetura de Computadores I	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Sistemas Digitais I
GCETXXX	Princípios de Eletrônica Analógica	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Física III GCETXXX – Física Experimental III
GCETXXX	Circuitos Elétricos I	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Álgebra Linear I GCETXXX – Cálculo II
GCETXXX	Laboratório de Circuitos Elétricos I	Profissional			34			34	2h	GCETXXX – Álgebra Linear I GCETXXX – Cálculo II
GCETXXX	Banco de Dados	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Estrutura de Dados
GCETXXX	Princípios de Ciência de Dados	Profissional		34	34			68	4h	GCET060 – Métodos Estatísticos
GCETXXX	Sistemas Embarcados	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Arquitetura de Computadores I GCETXXX – Princípios de Eletrônica Analógica
GCET699	Empreendedorismo e Inovação	Profissional		68				68	4h	
GCET526	Redes de Computadores I	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Arquitetura de Computadores I
GCETXXX	Circuitos Elétricos de Corrente Contínua	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Álgebra Linear I GCETXXX – Cálculo II
GCETXXX	Desenho Técnico e Expressão Gráfica I	Profissional		34	34			68	4h	
GCETXXX	Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente	Profissional		51	17			68	4h	GCETXXX - Circuitos Elétricos de Corrente Contínua, GCETXXX – Cálculo III
GCETXXX	Estática dos Sólidos	Profissional		68				68	4h	GCET822- Física II GCETXXX – Cálculo II
GCETXXX	Circuitos Digitais	Profissional		51	17			68	4h	GCETXXX – Algoritmo e Programação de Computadores I

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCETXXX	Circuitos Elétricos Polifásicos	Profissional		51	17			68	4h	GCETXXX - Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente
GCETXXX	Eletromagnetismo Aplicado	Profissional		68				68	4H	GCETXXX – Física III
GCETXXX	Eletrônica Analógica I	Profissional		51				51	3h	GCETXXX – Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente
GCETXXX	Laboratório de Eletrônica Analógica I	Profissional			17			17	1h	GCETXXX – Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente
GCETXXX	Sinais e Sistemas	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente; GCETXXX – Cálculo III
GCETXXX	Conversão de Energia Elétrica	Profissional		51	17			68	4h	GCETXXX – Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente GCETXXX – Eletromagnetismo Aplicado
GCETXXX	Sistemas Microcontrolados	Profissional		34	34			68	4h	GCETXXX – Circuitos Digitais
GCETXXX	Eletrônica Analógica II	Profissional		51				51	3h	GCETXXX – Eletrônica Analógica I e GCETXXX – Laboratório de Eletrônica Analógica I
GCETXXX	Laboratório de Eletrônica Analógica II	Profissional			17			17	1h	GCETXXX – Eletrônica Analógica I e GCETXXX – Eletrônica Analógica I
GCETXXX	Introdução à Engenharia Mecânica	Profissional		34				34	2h	
GCETXXX	Desenho Técnico, Mecânico e Expressões Gráficas	Profissional		68	34			102	6h	
GCETXXX	Resistência dos Materiais	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Estática dos Sólidos
GCETXXX	Dinâmica dos Sólidos	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Estática dos Sólidos
GCETXXX	Termodinâmica Aplicada	Profissional		68				68	4h	GCET822 – Física II GCET826 – Física Experimental II
GCETXXX	Eletricidade	Profissional		68				68	4h	GCET823 – Física III GCET827 – Física Experimental III

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCET241	Ciência e Tecnologia dos Materiais	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Química Geral Teórica GCETXX X– Química Geral Prática
GCET242	Metrologia	Profissional		34	34			68	4h	GCET060 – Métodos Estatísticos
GCET243	Comportamento Mecânico dos Materiais	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Resistência dos Materiais
GCETXXX	Transferência de Calor e Massa	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Termodinâmica Aplicada
GCETXXX	Materiais de Construção Mecânica	Profissional		68				68	4h	GCET241 – Ciência e Tecnologia dos Materiais
GCET181	Evolução dos Conceitos da Física	Profissional		68				68	4h	
GCET182	Mecânica Clássica I	Profissional		68				68	4h	GCET822 – Física II
GCET183	Mecânica Clássica II	Profissional		68				68	4h	GCET182 – Mecânica Clássica I
GCET824	Física IV	Profissional		68				68	4h	GCET823 – Física III
GCETXXX	Termodinâmica	Profissional		68				68	4h	GCET822 – Física II
GCETXXX	Eletromagnetismo I	Profissional		68				68	4h	GCET824 – Física IV
GCETXXX	Física Moderna	Profissional		85				85	5h	GCET824 – Física IV
GCET828	Física Experimental IV	Profissional			34			34	2h	GCET827 – Física Experimental III
GCETXXX	Métodos Matemáticos I	Profissional		85				85	5h	GCET061 – Álgebra Linear GCETXXX – Cálculo II
GCET187	Física Computacional	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo Numérico
GCET238	Física da Terra e do Meio Ambiente	Profissional		68				68	4h	
GCET228	Introdução à Astronomia e Astrofísica	Profissional		68				68	4h	

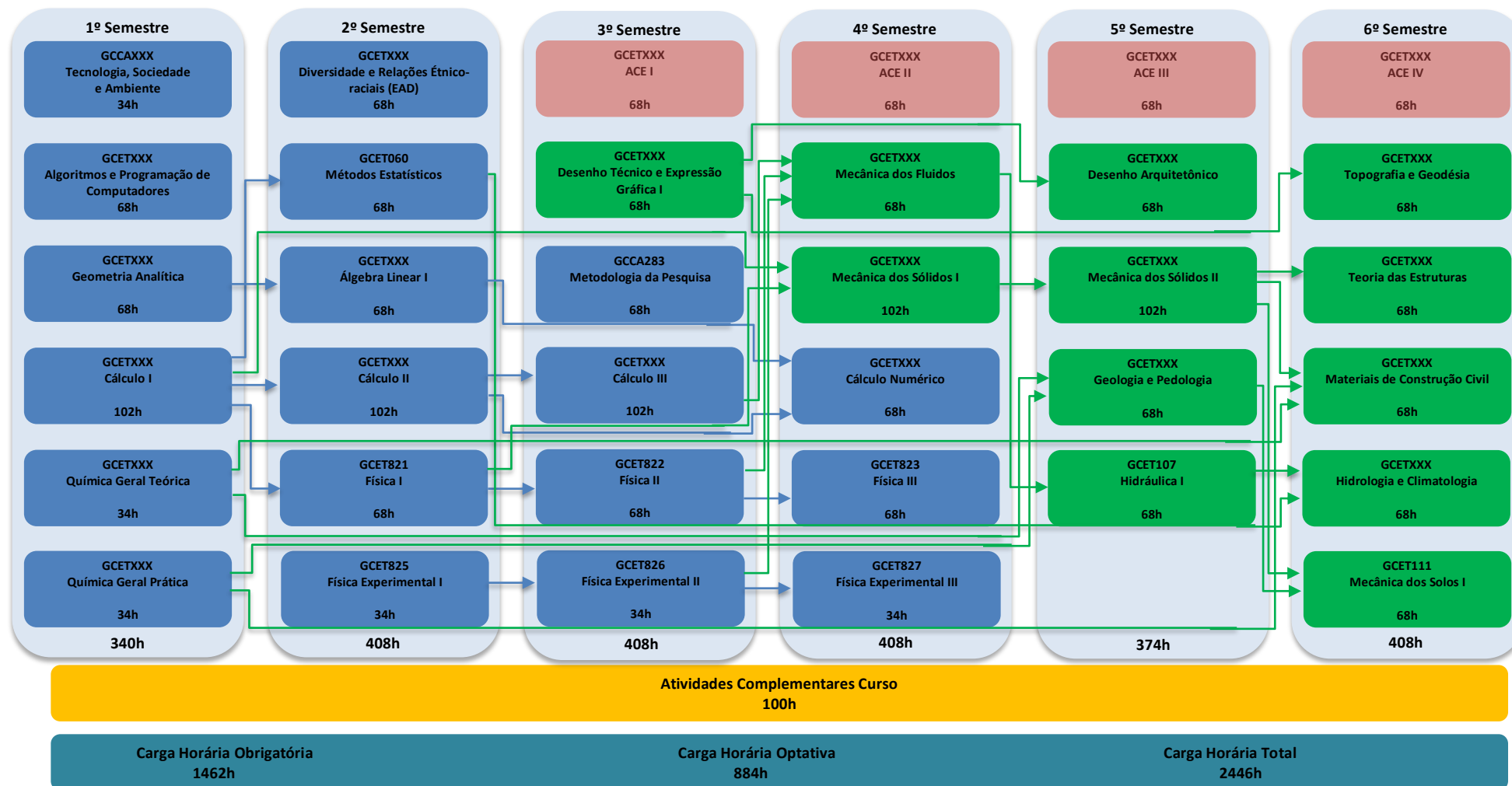
Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCET818	Introdução à Evolução Estelar	Profissional		68				68	4h	
GCET160	Introdução à Relatividade	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo II
GCET195	Óptica Física	Profissional		68				68	4h	GCET823 – Física III
GCETXXX	Tópicos Especiais em Física I	Profissional		68				68	4h	
GCETXXX	Tópicos Especiais em Física II	Profissional		68				68	4h	
GCETXXX	Álgebra Linear II	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Álgebra Linear I
GCETXXX	Teoria dos Números	Profissional		68				68	4h	
GCETXXX	Cálculo IV	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo II
GCETXXX	Análise Combinatória	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Teoria dos Números
GCETXXX	Grupos e Anéis I	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Teoria dos Números
GCETXXX	Análise na Reta I	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo III
GCETXXX	Geometria Plana	Profissional		68				68	4h	
GCETXXX	Probabilidade	Profissional		68				68	4h	GCET060 – Métodos Estatísticos
GCETXXX	Grupos e Anéis II	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Grupos e Anéis I
GCETXXX	Análise na Reta II	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Análise na Reta I
GCETXXX	Funções de Uma Variável Complexa I	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo II
GCETXXX	Biomatemática	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo III
GCETXXX	Geometria Espacial	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Geometria Plana
GCETXXX	Geometria Não-Euclidiana	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Geometria Plana GCETXXX – Álgebra Linear II

Código	Nome	Função	Sem	Carga Horária (h)					Total (h)/ semana	Pré-Requisitos
				T	P	EaD	Ext	Total		
GCETXXX	História da Matemática	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo I GCETXXX – Geometria Plana
GCETXXX	Matemática Financeira	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Cálculo I
GCETXXX	Programação Linear	Profissional		68				68	4h	GCETXXX – Álgebra Linear I
GCETXXX	Tópicos Especiais de Matemática I	Profissional		68				68	4h	
GCETXXX	Tópicos Especiais de Matemática II	Profissional		68				68	4h	
GCETXXX	Fundamentos de Lógica e Teoria dos Conjuntos	Profissional		68				68	4h	
GCFP247	Libras	Profissional		68				68	4h	

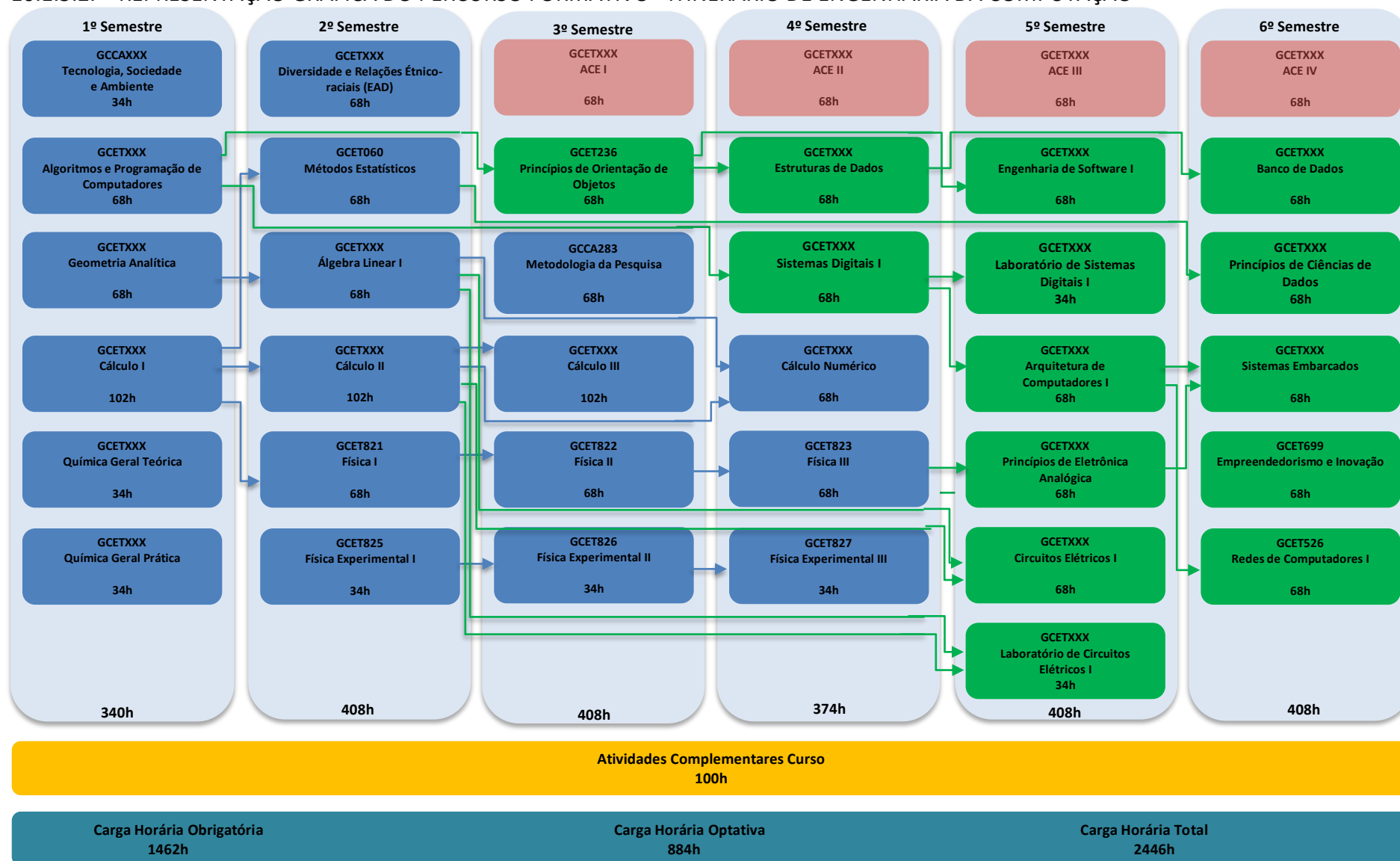
10.1.5. ITINERÁRIOS FORMATIVOS

Os itinerários formativos apresentados configuram propostas de percursos destinados aos discentes que ingressaram por meio das vagas vinculadas aos cursos de segundo ciclo, bem como orientam aqueles sem vagas direcionadas que têm optado pela continuidade num curso de segundo ciclo. A integralização do itinerário escolhido constitui importante ferramenta para o acesso ao segundo ciclo, podendo ser utilizada como critério de seleção em edital específico. Ademais, os cursos de segundo ciclo serão estruturados a partir das propostas dos itinerários formativos, de modo que sua conclusão integral favorece o aproveitamento acadêmico e contribui para um fluxo formativo mais consistente.

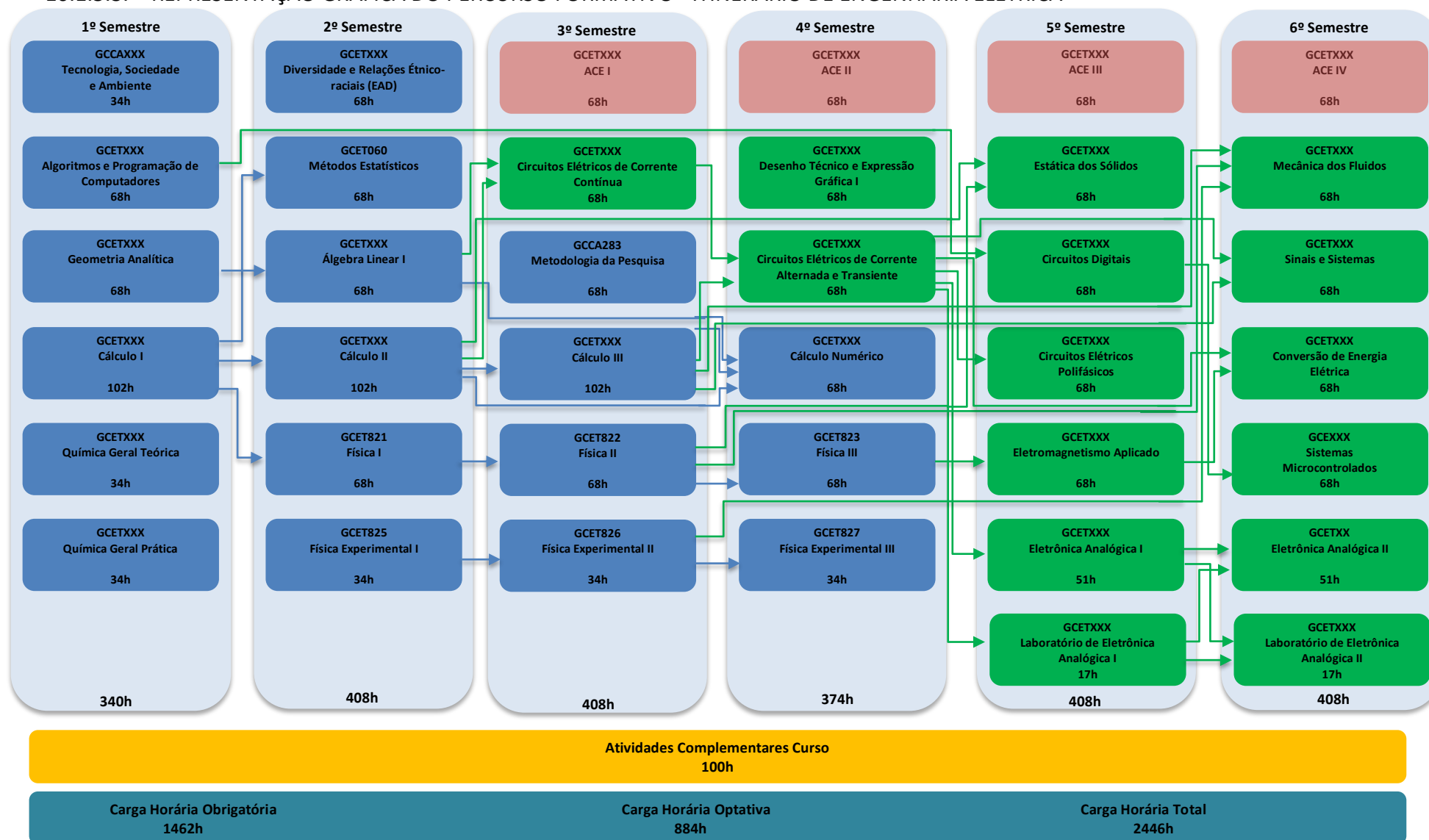
10.1.5.1. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO - ITINERÁRIO DE ENGENHARIA CIVIL



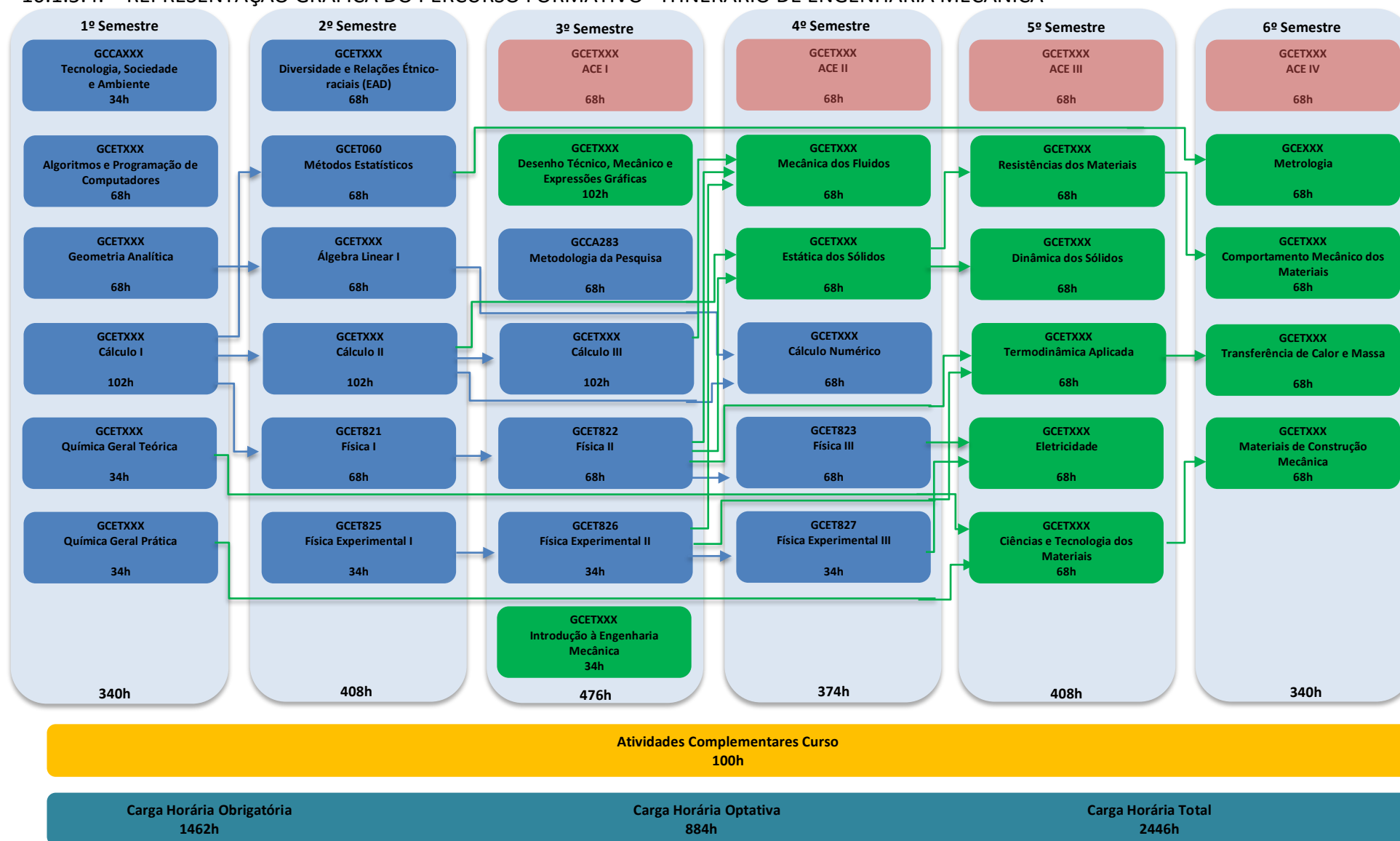
10.1.5.2. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO - ITINERÁRIO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO



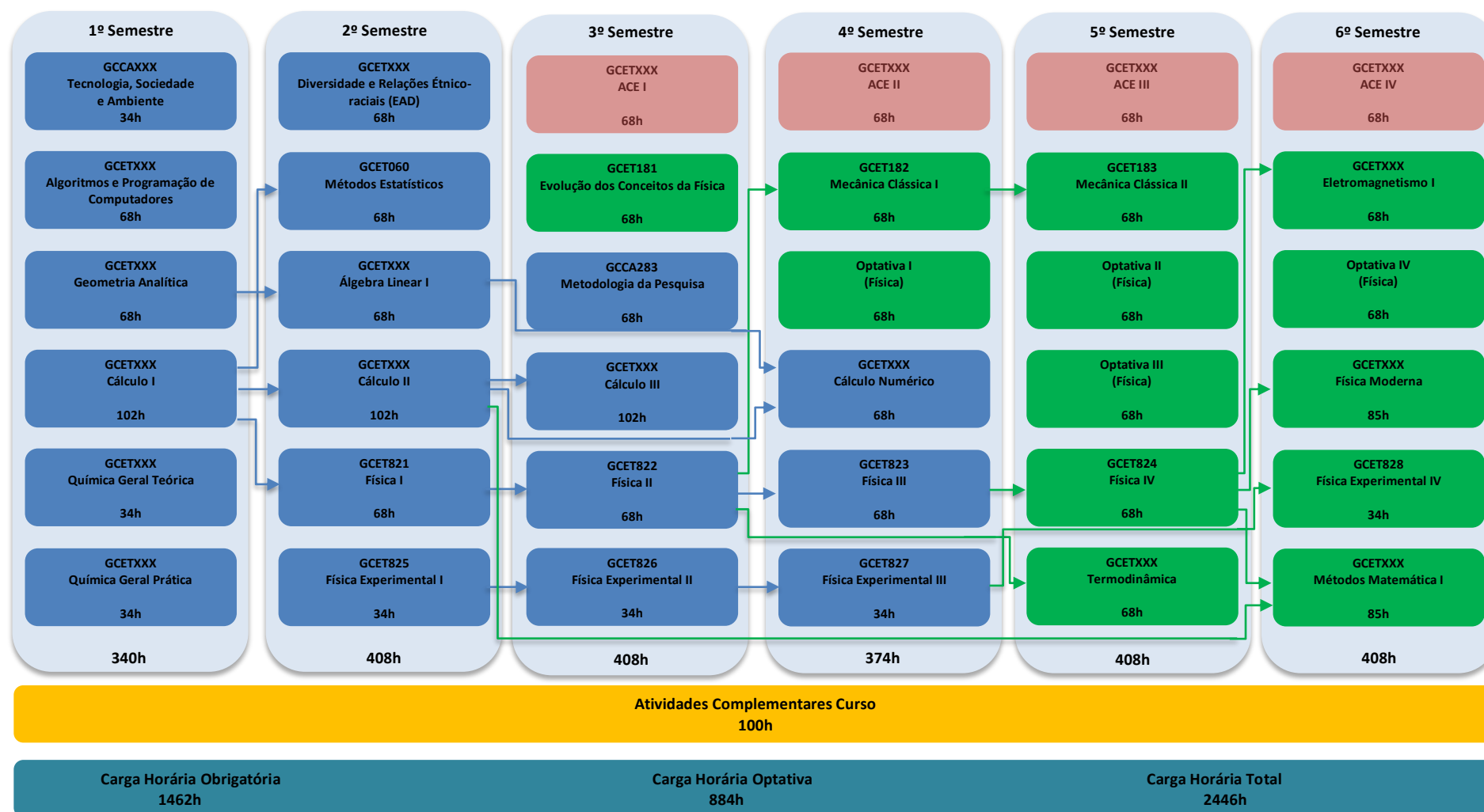
10.1.5.3. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO - ITINERÁRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA



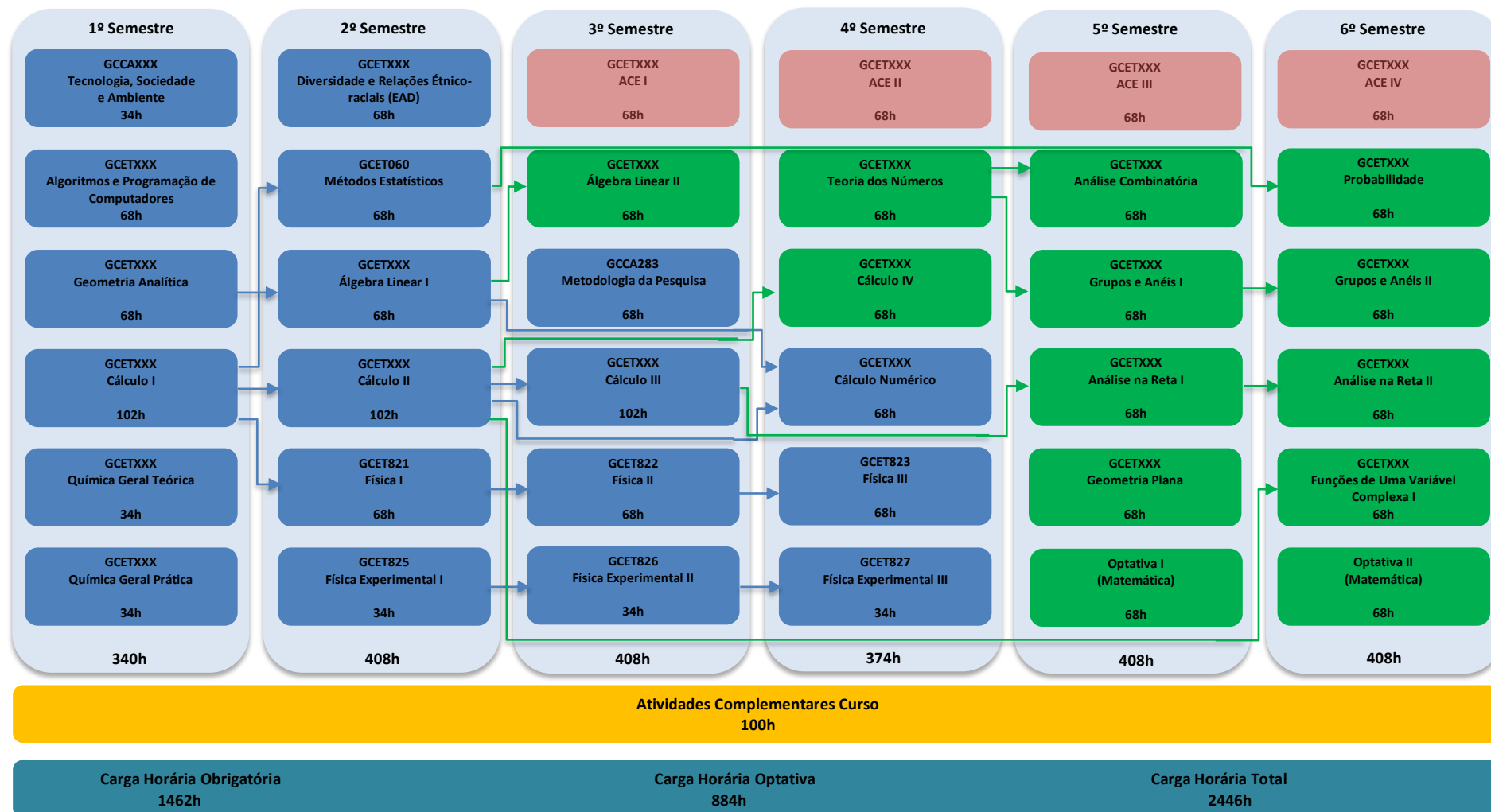
10.1.5.4. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO - ITINERÁRIO DE ENGENHARIA MECÂNICA



10.1.5.5. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO - ITINERÁRIO DE FÍSICA



10.1.5.6. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERCURSO FORMATIVO - ITINERÁRIO DE MATEMÁTICA



10.2. ATIVIDADES COMPLEMENTARES DE CURSO

As Atividades Complementares do Curso (ACC) de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) são atividades que flexibilizam os currículos, com o objetivo de contribuir na integralização curricular, agregando valor à formação profissional. As ACC se efetivam por meio de várias atividades acadêmicas, científicas, culturais, artísticas e de inovação tecnológica. São princípios das Atividades Curriculares Complementares do BCET:

- a. complementar o currículo dos cursos;
- b. incentivar a autonomia/autoformação do discente;
- c. ampliar os conhecimentos para além da sala de aula;
- d. possibilitar a vivência de diversas realidades culturais relacionadas ao campo de atuação e convivência com profissionais experientes na área de formação;
- e. articular vivências no campo do ensino, pesquisa e extensão, tríplice fundamental da universidade, necessário à formação ampla do estudante em nível de graduação.

A escolha e efetivação dessas atividades são de autonomia do discente e dependerão de sua capacidade de iniciativa e dinamismo. As atividades devem ser promovidas por Instituições de Ensino Superior ou entidades de reconhecimento público, com registros legais devidamente comprovados por meio de declaração ou certificados. No ato do ingresso no curso, os discentes estarão aptos a realizar/participar das atividades complementares curriculares seguindo os eixos norteadores.

Caberá ao Colegiado do Curso a ampla divulgação da regulamentação das ACC aos discentes, desde seu ingresso, bem como a constante orientação para seu cumprimento. Além disso, as normas de realização de Atividades Complementares de Curso dispostas neste PPC atendem à Resolução CONAC nº 003/2019. Compete ao Colegiado do Curso: Designar o Professor Orientador/Comissão de ACC para os discentes de acordo com o ano de ingresso; Estabelecer um número de discentes para Professor Orientador/Comissão de ACC de forma proporcional entre os discentes do curso; Cadastrar o vínculo do Professor Orientador/Comissão com o discente no sistema acadêmico; Divulgar aos discentes o nome do Professor Orientador/Comissão e ao Professor Orientador/Comissão os discentes sobre sua responsabilidade; e substituir, a qualquer tempo, a orientação, mediante solicitação e justificativa, apresentadas pelo Professor Orientador/Comissão ou discente.

Já ao Coordenador do Curso, compete: Orientar aos discentes no que concerne à obrigatoriedade da realização das ACC, pautando-se nos aspectos legais que as advogam; Divulgar das ACC credenciadas pelo Colegiado do Curso, levando-se em conta os eixos aos quais as atividades deverão contemplar, quais sejam: ensino, pesquisa e extensão; Conferir o registro de ACC no sistema SIGAA e, posteriormente, no histórico dos discentes quando estes concluírem a carga-horária total de suas atividades; e informar aos discentes quanto ao

preenchimento das ACC no SIGAA, as quais serão posteriormente conferidas e homologadas ou rejeitadas pelo professor orientador.

O Professor Orientador/Comissão tem como responsabilidades: Acompanhar e avaliar o desenvolvimento das ACC realizadas por seus orientados, tendo como parâmetro o perfil do profissional que se deseja formar, segundo o Projeto Pedagógico do Curso; Orientar o discente quanto à pontuação e aos procedimentos relativos às atividades complementares; Avaliar e pontuar as Atividades Complementares desenvolvidas pelo discente, recebidas via Sistema Acadêmico, de acordo com os critérios estabelecidos, levando em consideração a documentação apresentada; Homologar as ACC no Sistema Acadêmico para fins de registro da carga horária no histórico do discente; e fixar e divulgar locais, datas e horários, no sistema acadêmico, para atendimento aos discentes.

Os discentes devem: Cumprir o que está disposto na resolução das Atividades Complementares de seu Curso; Levar ao conhecimento do Professor Orientador/Comissão as dúvidas ou questões que possam constituir problemas; Inserir anualmente, no Sistema Acadêmico, comprovação das atividades complementares realizadas para fins de validação pelo Professor Orientador/Comissão; e no caso de certificados que não possuírem código de verificação eletrônico ou discente, antes de inserir o sistema, proceder no núcleo acadêmico autenticação administrativa.

As Atividades Complementares de Curso (ACC) são classificadas de acordo com os seguintes eixos norteadores:

- I. Atividades de Ensino;
- II. Atividades de Pesquisa;
- III. Atividades de Extensão;
- IV. Representação Estudantil e Empresa Júnior;
- V. Outras Atividades.

As atividades complementares do Curso de Graduação de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas serão avaliadas em função dos critérios de equivalência para cada atividade e serão computadas como carga horária desenvolvida em ACC a partir do Barema a seguir na Seção 10.2.1. A carga horária mínima destinada às Atividades Complementares de Curso é de 100 (cem) horas distribuídas ao longo do curso, sendo que o seu cumprimento integral constitui condição indispensável para a integralização curricular e para a colação de grau, segundo a Resolução CONAC nº 003/2019. É importante ressaltar que, no eixo norteador de atividades de extensão não serão contabilizadas cargas horárias desenvolvidas nas componentes curriculares de Atividades Curriculares Extensionistas (ACE).

Todas as atividades complementares realizadas pelo discente deverão ser registradas no Sistema de Gestão das Atividades Acadêmicas (SIGAA), bem como anexados no sistema acadêmico os comprovantes necessários, visando sua homologação pelo professor Orientador/Comissão. Só terão validade as atividades realizadas durante o período de vínculo

com esta universidade, iniciado na data de seu ingresso na instituição, podendo ser desenvolvidas inclusive em períodos de recesso e férias escolares.

As atividades deverão ser devidamente comprovadas mediante a apresentação de documentos comuns a este pleito (atestado, declaração, certificado ou qualquer outro documento idôneo), ter carimbo e assinatura do responsável pela atividade realizada ou pela instituição que emitiu o expediente. Ressalta-se que somente desta forma as atividades poderão ser aproveitadas. Os documentos comprobatórios das atividades complementares deverão conter, ainda, a discriminação da atividade desenvolvida com a devida carga horária. No caso de documento comprobatório emitido digitalmente deverá constar o código eletrônico de validação, juntamente com seu respectivo link de acesso. A validação da documentação enviada será realizada pelo Professor Orientador/Comissão, cuja atribuição será organizada pelo colegiado e pela coordenação de curso. Por fim, é vedada a acumulação de aproveitamento de qualquer atividade prevista no barema.

10.2.1. BAREMA PARA ATRIBUIÇÃO DE CARGA HORÁRIA EQUIVALENTE NAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO BCET

Eixo Norteador	Atividade Complementares	Documentação Exigida	Carga Horária Equivalente
Atividade de Ensino	Componentes Curriculares Optativas extras	Histórico comprovando a aprovação no componente curricular.	20 horas por componente cursado. (Máximo de 40 horas)
	Cursos de formação continuada ou Curso Técnico em qualquer área que compunha o currículo do Curso, no mínimo 200 horas	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	20 horas por curso (Máximo de 40 horas)
	Grupos de estudos registrados	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	15 horas por semestre (Máximo de 30 horas)
	Grupo PET	Recomendação do orientador e/ou certificado concedido pelo órgão competente.	25 horas por semestre. (Máximo de 50 horas)
	Monitoria em componente curricular	Certificado concedido pelo órgão competente.	25 horas por semestre. (Máximo de 50 horas)
	Participação em projetos de ensino	Recomendação do orientador e/ou certificado concedido pelo órgão competente.	25 horas por semestre (Máximo de 50 horas)
	Tutoria	Certificado concedido pelo órgão competente.	25 horas por semestre (Máximo de 50 horas)
	Estágio Supervisionado Não Curricular	Documento de aprovação assinado pela Coordenação do Curso.	50 horas por semestre (Máximo de 50 horas)
Atividade de Pesquisa	Projetos e Grupos de Pesquisa		
	Grupo de Pesquisa registrado no CNPQ	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	10 horas por semestre (Máximo de 20 horas)
	Participação em projetos de pesquisa e/ou permanência qualificada (PPQ) e/ou em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (por semestre, com bolsa)	Recomendação do orientador e/ou certificado concedido pelo órgão competente.	25 horas por semestre (Máximo de 50 horas)
	Participação em projetos de pesquisa e/ou permanência qualificada (PPQ) e/ou em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (por semestre, sem bolsa)	Recomendação do orientador e/ou certificado concedido pelo órgão competente.	20 horas por semestre (Máximo de 40 horas)
	Participação em eventos: Como ouvinte		
	Local e Regional	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	1 hora por evento (Máximo de 10 horas)

Eixo Norteador	Atividade Complementares	Documentação Exigida	Carga Horária Equivalente
	Nacional	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	2 horas por evento (Máximo de 20 horas)
	Internacional	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	3 horas por evento (Máximo de 21 horas)
	Monitoria em evento	Certificado de monitoria contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	3 horas por evento (Máximo de 15 horas)
	Participação em Eventos: Como Palestrante/Apresentador oral de trabalhos/Expositor/Conferencista/Mesa-redonda/Ministrante de Minicursos ou Cursos		
	Regional ou Local	Certificado de apresentação, emitido pela Instituição.	4 horas por evento (Máximo 20 horas)
	Nacional	Certificado de apresentação, emitido pela Instituição.	6 horas por evento (Máximo 18 horas)
	Internacional	Certificado de apresentação, emitido pela Instituição.	10 horas por evento (Máximo 30 horas)
	Publicação de trabalhos em Anais de eventos		
	Resumo	Cópia da publicação (capa e onde consta o nome do autor) e link do Anal.	5 horas por publicação (Máximo 15 horas)
	Resumo Expandido	Cópia da publicação (capa e onde consta o nome do autor) e link do Anal.	10 horas por publicação (Máximo 30 horas)
	Trabalho Completo	Cópia da publicação (capa e onde consta o nome do autor) e link do Anal.	15 horas por publicação (Máximo 30 horas)
	Publicação em periódicos científicos ou revistas		
	Publicação de Artigo - Qualis A e B	Cópia da publicação e o ISSN	30 horas por publicação (Máximo de 60 horas)
	Publicação de Artigo - Qualis C e sem qualis	Cópia da publicação e o ISSN	15 horas por publicação (Máximo de 30 horas)
	Demais publicações	Cópia da publicação.	2 horas por publicação (Máximo de 6 horas)
	Publicação em Livros técnico-científico, didáticos ou de outra natureza		
	Autor/Organizador	Cópia da publicação e ISSN	50 horas por publicação (Máximo de 50 horas)

Eixo Norteador	Atividade Complementares	Documentação Exigida	Carga Horária Equivalente
	Autor de Capítulos	Cópia da publicação e ISSN	20 horas por publicação (Máximo de 40 horas)
	Patentes		
	Depositada	Registro no INPI	40 horas por registro (Máximo de 40 horas)
	Registrada	Registro no INPI	80 horas por registro (Máximo de 80 horas)
Atividade de extensão	Projetos de Extensão		
	Atividades de extensão registradas na UFRB ou outra Instituição de Ensino Superior reconhecida ou autorizada pelo MEC (por semestre, com bolsa)	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	25 horas por semestre (Máximo de 50 horas)
	Atividades de extensão registradas na UFRB ou outra Instituição de Ensino Superior reconhecida ou autorizada pelo MEC (por semestre, sem bolsa)	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	20 horas por semestre (Máximo de 40 horas)
	Participação em eventos: Como ouvinte		
	Local e Regional	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	1 hora por evento (Máximo de 10 horas)
	Nacional	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	2 horas por evento (Máximo de 20 horas)
	Internacional	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	3 horas por evento (Máximo de 21 horas)
	Monitoria em evento	Certificado de monitoria contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	3 horas por evento (Máximo de 15 horas)
	Participação em cursos: Como ouvinte		
	Realizados em Cursos Virtuais	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	1 hora por evento (Máximo de 10 horas)
	Realizados em Cursos Presenciais	Certificado de participação contendo a carga horária, emitido pela Instituição.	2 horas por evento (Máximo de 20 horas)
	Participação em Eventos: Como Palestrante/Apresentador oral de trabalhos/Expositor/Conferencista/Mesa-redonda/Ministrante de Minicursos ou Cursos		
	Regional ou Local	Certificado de apresentação, emitido pela Instituição.	4 horas por evento (Máximo 20 horas)

Eixo Norteador	Atividade Complementares	Documentação Exigida	Carga Horária Equivalente
	Nacional	Certificado de apresentação, emitido pela Instituição.	6 horas por evento (Máximo 18 horas)
	Internacional	Certificado de apresentação, emitido pela Instituição.	10 horas por evento (Máximo 30 horas)
	Organização de eventos		
	Local até 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	2 horas por evento (Máximo de 10 horas)
	Local acima de 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	3 horas por evento (Máximo de 15 horas)
	Regional até 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	5 horas por evento (Máximo de 20 horas)
	Regional acima de 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	10 horas por evento (Máximo de 30 horas)
	Nacional até 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	20 horas por evento (Máximo de 40 horas)
	Nacional acima de 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	40 horas por evento (Máximo de 40 horas)
	Internacional até 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	25 horas por evento (Máximo de 50 horas)
	Internacional acima de 02 dias	Certificado contendo a carga horária, emitido pela Instituição responsável.	50 horas por evento (Máximo de 50 horas)
Representação estudantil e Empresa Júnior	Representação estudantil em DA e DCE	Documento comprobatório.	20 horas por semestre. (Máximo de 40 horas)
	Representação estudantil em instâncias da UFRB, conselhos na UFRB ou externas a ela e outras institucionais	Documento comprobatório.	20 horas por semestre (Máximo de 40 horas)
	Representação em instituições de classe ou corporativas	Documento comprobatório.	20 horas por semestre. (Máximo de 40 horas)
	Participação em empresa júnior na UFRB, excetuando-se as atividades previstas no Projeto Pedagógico de cada curso.	Declaração emitida pela instituição responsável.	20 horas por semestre (Máximo de 40 horas)

Eixo Norteador	Atividade Complementares	Documentação Exigida	Carga Horária Equivalente
Outras Atividades	Atividades Profissionais		
	Atividades Profissionais Remuneradas relacionadas à área de ciências exatas e tecnológicas	Carteira de trabalho assinada na forma legal e declaração da empresa com descrição de atividades exercidas e período exercido.	20 horas por semestre (Máximo de 40 horas)
	Visitas Técnicas		
	Visitas temáticas (técnicas) ou excursões de estudo organizadas pela UFRB ou Instituição de Ensino Superior reconhecida pelo MEC ou por Associações Profissionais, excetuando-se as visitas técnicas desenvolvidas nas componentes curriculares.	Cópia do projeto da visita técnica ao qual está vinculada à atividade. Declaração de participação dos discentes emitida pelo docente responsável pela visita técnica.	10 horas por visita técnica (Máximo de 30 horas)
	Mobilidade Presencial (Aprovada no colegiado)		
	Estadual	Histórico comprovando a aprovação no componente curricular.	15 horas por componente cursado. (Máximo de 30 horas)
	Nacional	Histórico comprovando a aprovação no componente curricular.	20 horas por componente cursado. (Máximo de 40 horas)
	Internacional	Histórico comprovando a aprovação no componente curricular.	50 horas por componente cursado. (Máximo de 50 horas)
	Demais Atividades		
	Prática esportiva e cultural universitária comprovada	Documento comprobatório.	2 horas por atividade (Máximo de 20 horas)
	Voluntário em obra assistencial	Documento comprobatório.	5 horas por atividade (Máximo de 20 horas)
	Curso de Línguas Estrangeiras	Certificado concedido pelo órgão competente.	20 horas por semestre (Máximo de 40 horas)

10.3. ATIVIDADES DE EXTENSÃO

As Atividades Curriculares de Extensão (ACE's) do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) são atividades acadêmicas realizadas por meio de programas, projetos, prestação de serviços e consultorias, cursos, eventos, produção de publicação e outros produtos acadêmicos, com envolvimento de docentes, discentes, técnicos(as) e sujeitos de outros setores da sociedade (comunidade externa). Essas ações visam promover relações dialógicas entre universidade e outros setores da sociedade, de forma interdisciplinar e transformadora, articulando ensino, pesquisa e políticas afirmativas.

Definição geral das formas de desenvolvimento das atividades extensionistas:

- I. **Programa de Extensão:** é o conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão (cursos, eventos, prestação de serviços), preferencialmente, integrando as ações de extensão, pesquisa e ensino. Tem caráter orgânico-institucional, evidência de diretrizes e orientação para um objetivo comum, sendo executado a médio e longo prazo.
- II. **Projeto de Extensão** a ação de caráter educativo, social, cultural, científico ou tecnológico, com objetivo específico e prazo determinado. O projeto pode ser vinculado a um programa (forma preferencial, o projeto faz parte de uma nucleação de ações), ou não-vinculado a programa (projeto isolado).
- III. **Curso de Extensão** é aquele que, ofertado à comunidade acadêmica ou não, objetive a socialização do conhecimento acadêmico, potencializando o processo de interação Universidade-Sociedade, através da execução de calendário próprio e conteúdo programático, com carga horária de, no mínimo, 08 (oito) horas de duração.
- IV. **Evento** é a atividade realizada, no cumprimento de programações específicas, oferecida com o propósito de produzir, sistematizar e divulgar conhecimentos, tecnologias e bens culturais, podendo desenvolver-se em nível universitário ou não, de acordo com a finalidade visada e a devida aprovação.
- V. **Prestação de Serviços e Consultoria** é a realização de trabalho oferecido pela UFRB ou contratado por terceiros (comunidade, empresa, órgão público, etc.). A prestação de serviços se caracteriza por intangibilidade, inseparabilidade processo/produto e não resulta na posse de um bem
- VI. **Produção de Publicação e outros Produtos Acadêmicos** são as atividades de extensão realizadas visando difusão e divulgação cultural, artística, científica e tecnológica.

No BCET as ACE's serão contempladas como componentes curriculares específicos de extensão. Serão ofertados 04 (quatro) componentes curriculares, assim dispostos:

Nome	Função	Natureza	Carga Horária
ACE I	Extensão	Obrigatória	68h
ACE II	Extensão	Obrigatória	68h
ACE III	Extensão	Obrigatória	68h
ACE IV	Extensão	Obrigatória	68h

Ao Colegiado do Curso (BCET) cabe planejar e aprovar a inclusão de disciplinas extensionistas no Projeto Pedagógico do Curso (PPC), garantindo que estejam alinhadas às diretrizes da Resolução CNE/CES nº 7/2018 e propor ajustes e atualizações nas disciplinas extensionistas com base em avaliações internas e externas, buscando sempre a melhoria contínua. Compete ao Coordenador do Curso orientar os discentes no que concerne à obrigatoriedade de cursarem as disciplinas caracterizadas como ACE's neste PPC.

Os discentes devem cursar os 4 (quatro) componentes curriculares oferecidos, sendo cada um deles de 68 horas, perfazendo 272 horas em atividades extensionistas, o que totaliza 11,12% da carga horária total do curso e atende ao mínimo legal exigido de 10%.

10.4. ESTÁGIO SUPERVISIONADO NÃO CURRICULAR

Em consonância com a Lei de Estágio nº 11.788/2008 e com a Resolução CONAC nº 05/2019, o estágio é definido como um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho de forma presencial ou em regime de teletrabalho/remoto, destinado à preparação para o trabalho produtivo de estudantes regularmente matriculados no Curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET). O BCET oferece o estágio curricular não obrigatório como atividade opcional, cuja carga horária pode ser contabilizada como Atividade Complementar de Curso (ACC), conforme critérios estabelecidos no documento.

O estágio curricular não obrigatório tem por objetivo promover a transdisciplinaridade, proporcionar experiência acadêmico-profissional, oportunizar avaliação e reflexão, garantir práticas sociais integradas à profissionalização e promover vivência no ambiente de trabalho. Para que a atividade seja considerada como estágio não obrigatório, o estudante deve estar matriculado e frequentando regularmente o curso, ter integralizado pelo menos 50% da carga horária, haver convênio firmado entre a UFRB e a instituição concedente, assinatura de termo de compromisso entre discente, concedente, professor orientador e colegiado do curso, elaboração de um programa de atividades aprovado pelo professor orientador e pelo supervisor, além de acompanhamento por relatórios ou avaliações. Compete ao Colegiado do Curso (De acordo com o Art. 33 da resolução CONAC nº 05/2019): Decidir pela viabilidade da realização dos estágios; Indicar prazo para matrícula em estágio e para entrega dos documentos exigidos; Referendar e/ou indicar o professor orientador para o acompanhamento e avaliação das atividades dos estagiários; Assinar Termo de Compromisso enquanto Instituição de Ensino; Homologar regulamentação específica para os estágios não obrigatórios do Curso; Manter indicadores atualizados sobre estágio no respectivo curso; Disciplinar a carga horária dos professores destinada à orientação de estágios.

A carga horária máxima é de 6 horas diárias e 30 horas semanais, sendo reduzida por pelo menos a metade em períodos de avaliações acadêmicas para garantir bom desempenho acadêmico.

O estágio não obrigatório pode ser realizado em mobilidade acadêmica sob acompanhamento da instituição de destino e de acordo com o Art. 6º da resolução CONAC nº 05/2019. Para aproveitamento de estágio não obrigatório, o estagiário deverá dar entrada com a comprovação do referido estágio para contemplação de carga horária como ACC, sob análise do orientador acadêmico.

São considerados campos de estágio pessoas jurídicas de direito privado; órgãos da administração pública direta, autárquica e fundacional; profissionais liberais de nível superior devidamente registrados; associações, cooperativas, consórcios e organizações não governamentais; instituições de ensino superior e centros de pesquisa no Brasil ou exterior.

Compete à Unidade Concedente de Estágio (de acordo com o Art. 36 da resolução CONAC nº 05/2019): Firmar Termo de Compromisso de Estágio com o Estagiário e Instituição de Ensino; Conceder bolsa e auxílio transporte ou contraprestação conforme legislação vigente para os estágios não obrigatórios; Contratar Seguro em nome do estagiário contra acidentes pessoais, no caso de estágio não obrigatório; Disponibilizar funcionário, pertencente ao quadro de pessoal e com formação com experiência na área de formação do aluno para supervisionar as atividades de estágio; Propor Plano de Estágio compatível com a área de formação do estagiário; Zelar pela saúde física e mental do estagiário dentro da Unidade Concedente; Apresentar ao estagiário as normas e procedimentos estabelecidos na Unidade Concedente. Enviar à Instituição de Ensino, em prazo não superior a 6 (seis) meses, relatórios das atividades de estágio, com vista obrigatória do estagiário; e ofertar instalações que tenham condições adequadas de propiciar ao estagiário o desenvolvimento de atividades de aprendizagem social e profissional.

Para estabelecer campo de estágio, a instituição concedente deve planejar e executar atividades de forma conjunta, promover aprofundamento teórico-prático, proporcionar vivência profissional concreta, contar com profissional qualificado para supervisão e possuir infraestrutura adequada. Compete ao Supervisor de Estágio (De acordo com o Art. 37 da resolução CONAC nº 05/2019): Elaborar o plano de atividades juntamente com o estagiário; Assinar o Termo de Compromisso, enquanto agente indicado pela instituição concedente; Atuar diretamente no acompanhamento, supervisão e controle das atividades incumbidas ao discente; Controlar a frequência do estagiário e o cronograma do desempenho das atividades.

A orientação do estágio curricular não obrigatório, realizada por um professor da instituição, dar-se-á através da modalidade indireta prevista no Art. 3º da Resolução nº 005/2019, onde o acompanhamento é feito via relatórios, reuniões, visitas ocasionais ao campo de estágios onde se processarão contatos e reuniões com o profissional responsável. Cada professor pode orientar até cinco estudantes, dedicando duas horas semanais por discente. Compete ao professor orientador (de acordo com o Art. 40 da resolução CONAC nº 05/2019): Assinar o Termo de Compromisso de Estágio, enquanto docente indicado pela Instituição de Ensino responsável pela orientação direta, indireta ou semi-direta dos estagiários; Avaliar as atividades previstas nos planos de estágio de forma a garantir o cumprimento da Lei de Estágio; Orientar o discente na realização das atividades propostas para o estágio, na elaboração dos relatórios parciais e/ou finais; Avaliar o desempenho do discente, o cumprimento das atividades propostas no relatório do estágio; Avaliar as instalações da parte concedente de estágio e sua adequação à formação cultural ou profissional do educando; Realizar visitas aos locais de estágio, ocasião em que elaborará relatório das atividades efetivamente desempenhadas pelo estagiário; Estabelecer, frequentemente, contato com a Comissão Orientadora de Estágio (COE), informando sobre a situação dos campos de estágio e sua adequação.

O Termo de Compromisso de Estágio é um acordo tripartite obrigatório que define as condições do estágio, incluindo identificação das partes, responsabilidades, setor de realização, plano de atividades, jornada, vigência, motivos de rescisão, recesso, valor de bolsa, benefícios e dados do seguro. O termo tem validade de até um ano, podendo ser prorrogado uma vez, mediante relatório parcial e termo aditivo, respeitando o limite de dois anos na mesma unidade concedente, exceto para estagiários com deficiência.

Os estudantes devem entregar relatórios de atividades a cada seis meses, com vistos do orientador e supervisor, encaminhando-os aos setores responsáveis (PROGEP ou Núcleo de Estágio). Com base no relatório final, o orientador emitirá parecer de aprovação ou reprovação. Em caso de reprovação, o estudante terá uma nova oportunidade de apresentar relatório em até 30 dias; persistindo a reprovação, não será emitido certificado. Em caso de aprovação, o colegiado emitirá certificado válido para contabilização de ACC. Compete ao Estagiário (De acordo com o Art. 42 da resolução CONAC nº 05/2019): Assinar Termo de Compromisso; Assinar folha de frequência do estágio; Cumprir os requisitos do Termo de Compromisso de Estágio; Cumprir o plano de atividades de estágio, observando horários, prazos e cronogramas; Seguir normas e procedimentos instituídos pela Unidade Concedente; Entregar à Instituição de Ensino, em prazo não superior a 6 (seis) meses, relatórios das atividades de estágio, os quais deverão ser obrigatoriamente visados pelo Supervisor da Unidade Concedente e pelo Orientador da Instituição de Ensino; Informar, com antecedência, em caso de desligamento de estágio antecipado; Informar a Instituição de Ensino de qualquer irregularidade ocorrida durante a realização do estágio.

10.4.1. ESTÁGIO NÃO PRESENCIAL

O estágio não presencial (teletrabalho ou trabalho remoto) é permitido conforme § 6º do Art. 75-B da Lei nº 14.442/2022, desde que alinhado aos requisitos do curso e promova o desenvolvimento das competências necessárias.

A supervisão e a orientação devem ocorrer com acompanhamento permanente, por meio de relatórios, comunicação regular e aplicação dos mesmos critérios do estágio presencial. A concessão de bolsa é obrigatória nos estágios não obrigatórios realizados em regime remoto.

10.5. METODOLOGIA

A metodologia de ensino do curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (BCET) da UFRB fundamenta-se em um processo permanente de atualização e aperfeiçoamento das práticas educacionais, de modo a acompanhar a natureza dinâmica e interdisciplinar da produção do conhecimento, atender às exigências da sociedade contemporânea e as necessidades formativas dos discentes. Nesse processo, foram considerados, entre outros aspectos, a realidade socioeconômica e cultural do corpo discente, de modo a assegurar uma formação contextualizada, crítica, inclusiva e alinhada aos desafios atuais.

As atividades pedagógicas do curso, por exemplo, foram concebidas com o propósito de assegurar uma formação alicerçada na interdisciplinaridade e na adoção de metodologias ativas, reconhecendo o discente como sujeito central e protagonista do processo de aprendizagem. Nessa perspectiva, a organização e o desenvolvimento dos conteúdos curriculares foram delineados de forma sequencial e progressiva, distribuídos em três núcleos (formação básica, profissional e de atividade extensionista), de modo a assegurar um percurso formativo coeso, articulado e academicamente consistente, garantindo que todos os estudantes, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, cognitivas ou socioeconômicas, possam participar plenamente das atividades acadêmicas com apoio do Núcleo de Política de Inclusão (NUPI) da UFRB.

Para tanto, são estimuladas as práticas pedagógicas inclusivas, com diversificação de estratégias de ensino-aprendizagem, utilização de múltiplas linguagens e recursos adaptados às diferentes necessidades. Isso inclui:

- Adequação dos espaços físicos e virtuais para garantir plena acessibilidade;
- Flexibilidade na organização das atividades e avaliações, respeitando diferentes ritmos e estilos de aprendizagem;
- Uso de materiais didáticos acessíveis;
- Integração de tecnologias assistivas e recursos digitais que ampliem a participação discente.

Essa abordagem busca não apenas remover barreiras, mas também promover um ambiente de aprendizagem equitativo, em que a diversidade seja reconhecida como elemento enriquecedor do processo formativo.

Outro elemento estratégico e imprescindível para a elevação da qualidade e da efetividade da formação dos discentes do curso é a incorporação das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) ao processo de ensino-aprendizagem. Ancorada em pressupostos pedagógicos contemporâneos, essa inserção ampliará o acesso a fontes diversificadas de informação, potencializará a construção coletiva do conhecimento e diversificará as formas de mediação didática, promovendo interações mais ricas e significativas entre docentes e discentes, principalmente nos componentes que possuem carga horária na modalidade de Ensino a distância (EAD).

Entre as aplicações da Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), destacam-se:

- Emprego de ferramentas de videoconferência, fóruns e chats para promover debates e trabalhos colaborativos em Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA);
- Utilização do *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment* (MOODLE) da UFRB para disponibilização de conteúdos, acompanhamento de atividades e interação síncrona ou assíncrona;
- Adoção de recursos multimídia (vídeos, podcasts, etc.) que favorecem diferentes estilos e ritmos de aprendizagem;
- Integração de plataformas de pesquisa e bases de dados para o desenvolvimento de competências investigativas.

Ao serem utilizadas de forma planejada e crítica, as TICs não apenas complementam e enriquecem o ensino presencial, como também estimulam a autonomia, a criatividade e o protagonismo do discente, alinhando o processo formativo às demandas de um mundo cada vez mais conectado e digital.

A vivência no ambiente universitário, com toda a sua riqueza e diversidade, por essência já representa uma experiência transformadora, capaz de impulsionar o desenvolvimento intelectual do discente e de ampliar sua formação acadêmica, cultural,

social e humanística. No entanto, é fundamental promover e incentivar a participação ativa dos discentes do BCET em outras estratégias de aprendizagem, como por exemplo:

- A problematização de situações reais por meio de estudos de caso;
- A aprendizagem baseada na elaboração de projetos de inovação e empreendedorismo;
- Desenvolver atividades de monitoria, tutoria acadêmica e grupos de estudo;
- Participação em congressos, seminários e eventos científicos e culturais;
- Participação em projetos de pesquisa e iniciação científica;
- Programas e ações de extensão universitária;
- Estágios extracurriculares supervisionados;
- Programas de intercâmbio e mobilidade acadêmica.

No tocante ao acompanhamento contínuo das atividades desenvolvidas no BCET, serão implementadas ações articuladas de monitoramento e avaliação, destinadas a garantir a excelência e a integridade do processo formativo, bem como o cumprimento dos objetivos estabelecidos no curso. Entre os procedimentos que serão adotados, destacam-se:

- Avaliação periódica do desempenho discente, contemplando aspectos qualitativos e quantitativos, por meio de instrumentos diversificados, como provas, trabalhos, projetos, relatórios, etc.;
- Utilização de ambientes virtuais de aprendizagem, permitindo registro, controle e análise das atividades realizadas;
- Reuniões individuais ou coletivas, para acompanhamento do progresso e identificação de necessidades específicas dos discentes;
- Aplicação de questionários para promover melhorias nas práticas pedagógicas e na organização do curso.

Essas ações serão conduzidas de forma integrada pelo corpo docente, pela coordenação do curso e, principalmente, por setores institucionais competentes, garantindo que os resultados obtidos promovam ajustes e inovações no processo de ensino-aprendizagem capazes de promover a autonomia do discente, estimulando-o a assumir papel ativo e protagonista no próprio processo de aprendizagem.

10.5.1. TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO CURSO

A matriz curricular do curso contempla uma estratégia didático-pedagógica pautada na flexibilidade curricular, incorporando componentes curriculares ministrados na modalidade de Educação a Distância (EaD), conforme preconizado pelo Decreto 12456/2025, não excedendo o limite previsto de até 30% da carga horária total do curso.

As disciplinas oferecidas na modalidade a distância encontram-se devidamente identificadas na matriz curricular e listadas no neste Projeto Pedagógico de Curso, contendo carga horária, ementa e referências bibliográficas.

A proposta pedagógica das disciplinas ofertadas na modalidade a distância está em consonância com o Modelo Pedagógico Digital da UFRB, fundamentado em cinco pilares:

1. Aprendizagem de natureza humanista, centrada no desenvolvimento de competências e promotora de multiletramentos;
2. Aprendizagem construtivista, colaborativa e investigativa;
3. Princípio da flexibilidade;
4. Princípio da interação;
5. Princípio da inclusão digital.

A metodologia de ensino dos componentes ministrados a distância apoia-se na integração das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no processo formativo. Será utilizado ambiente virtual de aprendizagem (AVA) disponível na plataforma Moodle da UFRB com o apoio da Superintendência de Ensino a Distância (SEAD), suporte às atividades síncronas e assíncronas. Todas as atividades devem estar no plano de curso e dispostas claramente tanto no SIGAA quanto na plataforma do Moodle da UFRB da componente curricular.

As atividades síncronas devem ser conduzidas, preferencialmente, por meio da plataforma ConferênciaWeb da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), com possibilidade de gravação e posterior disponibilização. Recomenda-se o uso de metodologias ativas nesses momentos, favorecendo o protagonismo discente.

As atividades assíncronas envolvem fóruns de discussão, envio de tarefas, questionários, leitura de materiais e acesso às videoaulas. As videoaulas poderão ser gravadas pelos docentes e disponibilizadas na Turma Virtual. Recomenda-se, sempre que possível, a utilização dos estúdios da Superintendência de Educação Aberta e a Distância (SEAD) da UFRB, para a gravação de videoaulas.

O/a docente responsável pela disciplina com carga horária desenvolvida em EaD atuará como professor regente e conteudista, desempenhando, ainda, atividades de tutoria e mediação pedagógica, tendo como atribuições: seleção e curadoria de materiais didáticos, preferencialmente de acesso aberto (ex: EduCapes, Repositório UFRB, etc.); planejamento e condução das atividades de aprendizagem; mediação pedagógica e gestão da interação com os estudantes; definição e divulgação de critérios de avaliação, os quais devem incluir instrumentos como participação em fóruns, resolução de problemas, estudos de caso, produção de textos e outros de natureza formativa e somativa; devolutivas e registro das notas nos instrumentos avaliativos utilizados. Todas as atividades devem ser descritas com clareza no ambiente virtual, assim como no Plano de Ensino, incluindo objetivos, prazos, critérios de avaliação (pelo menos uma avaliação presencial) e orientações específicas.

Cada turma ofertada a distância respeitará o limite máximo de estudantes, atendendo às diretrizes legais, de modo a garantir o acompanhamento adequado por parte do/a docente, evitando a precarização das condições de trabalho docente.

Por fim, espera-se do corpo docente envolvido nos componentes curriculares ministrados na modalidade a distância uma postura criativa, investigativa e comprometida com a qualidade socialmente referenciada do processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma formação acadêmica sensível frente às realidades dos/as estudantes.

11. AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

A avaliação constitui elemento fundamental e indissociável do processo de ensino e aprendizagem, sendo concebida como um instrumento regulador da prática pedagógica. Nesse sentido, deverá reconhecer o discente como sujeito ativo e corresponsável pela construção de seu percurso acadêmico, considerando sua autonomia intelectual, sua participação nas atividades curriculares e inserção crítica reflexiva no contexto social.

O processo de ensino e aprendizagem do curso do BCET está estruturado em duas etapas complementares e integradas: a etapa formativa, voltada para a identificação e acompanhamento contínuo de lacunas a serem aprimoradas nas competências do discente, e a etapa somativa, destinada à verificação e certificação do grau de domínio dos objetivos pré-estabelecidos, bem como a aferição dos resultados alcançados ao final de cada etapa da atividade formativa.

O papel do docente deverá estar em conformidade com os princípios pedagógicos que orientam a natureza do curso e com o perfil do egresso estabelecido neste Projeto Pedagógico. Deste modo, o professor deve atuar como mediador do conhecimento, por meio da implementação de práticas pedagógicas que favoreçam o processo de aprendizagem e possibilitem o desenvolvimento de competências e habilidades específicas de cada atividade formativa, bem como das competências globais necessárias ao exercício profissional.

As modalidades de avaliação adotadas pelo docente devem estar em consonância com as disposições institucionais vigentes e as propostas do curso. Além disso, as atividades avaliativas deverão apresentar coerência com as metodologias de ensino previstas em cada componente curricular e estar explicitadas nos respectivos Planos de Curso, devidamente aprovados pelo Colegiado antes do início do semestre letivo. Tal organização deve assegurar a coerência e compatibilidade com os objetivos pedagógicos do componente curricular, garantindo transparência e previsibilidade no processo de ensino e aprendizagem.

O estudante, por sua vez, deve assumir postura ativa e independente na busca do conhecimento, de modo a identificar e superar eventuais fragilidades em seu percurso formativo, com base nos instrumentos de avaliação aplicados. Por outro lado, os docentes também deverão ser sistematicamente incentivados e orientados a revisar e aprimorar suas

práticas de ensino, adotando postura receptiva, crítica e aberta às inovações pedagógicas, em consonância com os princípios e objetivos institucionais. Tais premissas buscam garantir a qualidade do processo formativo, a coerência com o Projeto Pedagógico do Curso do BCET e a efetiva promoção do desenvolvimento das competências e habilidades previstas no perfil do egresso.

12. AVALIAÇÃO E ACOMPANHAMENTO PEDAGÓGICO AO DISCENTE

O atendimento pedagógico aos discentes do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas (CETEC) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) é estruturado a partir de ações estratégicas de apoio e orientação que se iniciam no momento do ingresso e se estendem até a integralização do currículo, conforme preconizado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2019–2030). Essas ações visam promover o êxito acadêmico e assegurar uma formação qualificada, pautada na inserção cidadã, cooperativa, propositiva e solidária nos âmbitos cultural, político e econômico da sociedade, com vistas ao fortalecimento do desenvolvimento regional.

O acompanhamento pedagógico é realizado de forma articulada entre os Colegiados de Curso, o corpo docente e a gestão acadêmica do CETEC, permitindo a identificação de dificuldades, o tratamento adequado das informações acadêmicas e a proposição de estratégias que contribuam para a permanência e o sucesso dos estudantes. Entre as ações desenvolvidas, destacam-se:

- encaminhamento aos Programas de Monitoria;
- encaminhamento para tutoria por pares;
- orientações sobre organização dos estudos e adaptação à vida universitária;
- apoio ao desenvolvimento da autonomia estudantil.

Essas iniciativas não apenas enfrentam os desafios relacionados ao rendimento acadêmico, como também fortalecem o processo de aprendizagem, promovendo o protagonismo estudantil e a construção de trajetórias acadêmicas emancipatórias.

No âmbito das ações institucionais do CETEC, destaca-se o evento de acolhimento aos estudantes ingressantes, bem como a oferta de orientação acadêmica permanente, que contempla:

- apoio na condução dos estudos, inscrição em componentes curriculares, planejamento do fluxo curricular, trancamento e aproveitamento de disciplinas, e eventuais processos de desligamento;
- apresentação do Projeto Pedagógico do Curso e da estrutura organizacional da UFRB;

- orientações sobre a escolha e execução das atividades complementares;
- estímulo à vivência universitária por meio da participação em atividades culturais, científicas, acadêmicas e esportivas;
- acompanhamento do desempenho acadêmico, com encaminhamentos às instâncias institucionais competentes, quando necessário.

Para além das ações específicas do CETEC, os discentes contam com o suporte da Pró-Reitoria de Políticas Afirmativas e Assuntos Estudantis (PROPAAE), que tem como missão articular, formular e implementar políticas voltadas à democratização do acesso, permanência e pós-permanência no ensino superior. Essas políticas são desenvolvidas de forma dialógica e integrada com os diversos segmentos da comunidade acadêmica, promovendo corresponsabilidade e mutualidade no atendimento às demandas estudantis (PDI 2019–2030).

Cabe ao Colegiado de Curso colaborar na divulgação das ações de acompanhamento ao egresso promovidas pela PROPAAE, especialmente por meio do Portal do Egresso, ferramenta essencial para a construção de indicadores institucionais da UFRB.

Por fim, a UFRB conta com um Núcleo de Políticas de Inclusão (NUPI) que foi criado em setembro de 2011 através da Portaria 462/2011 e é composto por uma equipe multidisciplinar que visa assessorar os Centros de Ensino e Colegiados na efetivação de ações que assegurem as condições de acessibilidade e atendimento adequado aos estudantes com necessidades educacionais específicas (Pessoa com deficiência, Pessoa com altas habilidades/superdotação, Pessoa com transtornos específicos da aprendizagem, Pessoa com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade), comprometendo-se com a implementação de políticas e com a busca permanente da eliminação de barreiras.

13. AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

O Projeto Pedagógico do Curso (PPC) do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) constitui-se como um documento orientador de toda a prática formativa, sendo elaborado em consonância com a legislação nacional que regulamenta a educação superior e em diálogo constante com a comunidade acadêmica. Como instrumento vivo, o PPC está sujeito a revisões periódicas e a modificações decorrentes de processos avaliativos, que visam assegurar a qualidade, a pertinência e a atualidade da formação oferecida.

No que tange ao acompanhamento e à avaliação, o PPC adota como referência os documentos do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei nº 10.861/2004 e regulamentado pelo Decreto nº 5.773/2006. Este sistema compreende um conjunto articulado de instrumentos e indicadores destinados a assegurar a qualidade das instituições, dos cursos e do desempenho dos estudantes.

A avaliação do curso ocorre de maneira interna e externa, assegurando um processo contínuo, sistemático e articulado de diagnóstico, reflexão e intervenção.

A avaliação interna é conduzida pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) da UFRB, em conformidade com a Portaria MEC nº 2.051/2004. A CPA tem como missão promover a autoavaliação institucional, compreendida como uma análise crítica, global e integrada da universidade em suas múltiplas dimensões. Esse processo envolve aspectos pedagógicos, administrativos, estruturais, sociais e de compromisso com a comunidade.

No âmbito do curso, a avaliação interna considera:

- o nível de aproveitamento da aprendizagem dos estudantes;
- a adequação e a qualidade dos componentes curriculares ofertados;
- a atuação docente, analisada por meio da percepção discente em instrumentos próprios elaborados pela CPA.

Mais do que uma mera formalidade administrativa, a autoavaliação se configura como um instrumento pedagógico e de gestão, permitindo o acompanhamento constante do desenvolvimento do curso, a identificação de fragilidades e potencialidades e a proposição de estratégias de aprimoramento.

A avaliação externa é realizada pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), autarquia responsável pela aplicação dos instrumentos do SINAES. Essa etapa ocorre por meio de comissões de especialistas que realizam visitas *in loco* às instituições, que avaliam com base nos indicadores distribuídos nos eixos: organização didático-pedagógica, corpo docente e tutorial e infraestrutura.

No caso do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas, não há aplicação do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), em razão da natureza do curso. Ainda assim, a avaliação externa cumpre papel essencial ao propor adequações e reconhecer a qualidade do curso no contexto nacional.

A responsabilidade pelo processo de análise, acompanhamento e execução do PPC cabe ao Núcleo Docente Estruturante (NDE), em articulação com o Colegiado do Curso. De acordo com a Resolução CONAES nº 01/2010, o NDE atua como instância permanente de reflexão e deliberação acadêmica, incumbida de assegurar a coerência entre os objetivos do curso, o perfil do egresso e as práticas pedagógicas implementadas. Entre suas atribuições estão:

- realizar avaliações periódicas do PPC, em ciclos de três anos, revisando objetivos, matriz curricular, normas de funcionamento e perfil do egresso;
- acompanhar, anualmente, relatórios da CPA sobre os componentes curriculares e a atuação docente;
- acompanhar indicadores de rendimento acadêmico, taxas de sucesso e índices de evasão;
- elaborar relatórios anuais de acompanhamento do curso, com recomendações de melhorias.

O Colegiado de Curso, por sua vez, colabora nesse processo, estimulando uma concepção sociointeracionista de autoavaliação, que entende a avaliação como um processo permanente e dialógico entre estudantes e professores.

A divulgação dos resultados avaliativos é parte fundamental da estratégia de transparência e de compromisso social da UFRB. Esses resultados oferecem subsídios não apenas para a melhoria interna do curso, mas também para o fortalecimento da relação da universidade com a sociedade.

Ao identificar fatores que influenciam índices de retenção e evasão, a avaliação permite a proposição de medidas de apoio estudantil, a readequação de práticas pedagógicas e o aperfeiçoamento de recursos institucionais. Além disso, promove o engajamento dos docentes, orientando-os quanto à coerência de seus planos de ensino, ao alinhamento com a concepção do curso e ao compromisso ético e institucional com a formação discente.

Portanto, o processo avaliativo do PPC do Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas não se restringe a um conjunto de relatórios ou indicadores, mas configura-se como um mecanismo permanente de gestão acadêmica. Ele garante que o curso permaneça em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFRB, assegurando sua relevância social e acadêmica, e contribuindo para a formação de profissionais críticos, criativos e capazes de responder aos desafios contemporâneos da ciência, da tecnologia e da sociedade.

14. RECURSOS HUMANOS

O curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas como os demais cursos da UFRB, não conta com servidores técnicos administrativos exclusivos, isto ocorre devido a própria distribuição administrativa da UFRB, onde os técnicos estão lotados em núcleos e secretarias administrativas, que são eles: Secretaria Administrativa, Núcleo de Gestão Técnico Administrativo, Núcleo de Gestão Técnico Acadêmico e Núcleo de Gestão Técnico Específico. No CETEC consta de 40 Técnicos Administrativos Educacionais que dão apoio a todos os colegiados, laboratórios e gestão acadêmica e administrativa, dependendo da especificidade da demanda, e é composto por: 16 Técnicos Específicos de Laboratórios, 21 Assistentes em Administração e 3 Técnicos em Assuntos Educacionais.

O Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas consta de 121 docentes e está organizado em oito áreas de conhecimento (Engenharia Civil, Física, Geociências, Matemática e Estatística, Química e Bioquímica, Sistemas Elétricos e Computacionais, Sistemas Mecânicos e Tecnologia Ambiental). A tabela abaixo mostra o quadro dos professores que atuam no BCET nas atividades de ensino, pesquisa e extensão:

	PROFESSOR / LATTES	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME DE TRABALHO	ÁREA DE FORMAÇÃO
1	Abdon Tapia Tadeo CV: http://lattes.cnpq.br/4622169183276177	Doutor	DE	Eng. Mecânica
2	Acbal Rucas Andrade Achy CV: http://lattes.cnpq.br/3670392528707658	Doutor	DE	Eng. Eletricista
3	Adilson Brito de Arruda Filho CV: http://lattes.cnpq.br/3470509114767800	Doutor	DE	Eng. Civil
4	Adson Mota Rocha CV: http://lattes.cnpq.br/5772070728434925	Doutor	DE	Matemático
5	Alex Santana dos Santos CV: http://lattes.cnpq.br/4884908307151000	Doutor	DE	Matemático
6	Alexandra Cruz Passuello CV: http://lattes.cnpq.br/8113986303794763	Doutora	DE	Eng ^a Civil
7	Anderson Reis da Cruz CV: http://lattes.cnpq.br/8911485243130142	Doutor	DE	Matemático
8	André Luiz Moura Britto CV: http://lattes.cnpq.br/5885744655969241	Doutor	DE	Físico
9	Andrêssa Lima de Souza CV: http://lattes.cnpq.br/7501296001187465	Doutora	DE	Matemática
10	Antonio Andrade do Espírito Santo CV: http://lattes.cnpq.br/0324248447909181	Doutor	DE	Matemático (Lic.)
11	Ariston de Lima Cardoso CV: http://lattes.cnpq.br/5021182371140078	Doutor	DE	Físico
12	Balbino José da Silva Pamponet Filho CV: http://lattes.cnpq.br/1144941370951861	Doutor	DE	Físico
13	Caio Marco dos Santos Junqueira CV: http://lattes.cnpq.br/7050902882402764	Doutor	DE	Eng. Eletricista
14	Camila Bezerra da Silva CV: http://lattes.cnpq.br/1786495571618301	Doutora	DE	Cientista da Computação

	PROFESSOR / LATTES	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME DE TRABALHO	ÁREA DE FORMAÇÃO
15	Carlos Alberto Tosta Machado CV: http://lattes.cnpq.br/9026626262310209	Doutor	DE	Eng. Mecânico
16	Carlos Henrique Felício Poncio CV: http://lattes.cnpq.br/0586025009602968	Doutor	DE	Matemático
17	Carlos Marlon Silva Santos CV: http://lattes.cnpq.br/2952350072744042	Doutor	DE	Eng. Mecânico
18	Carlos Frederico Macêdo Cortês CV: http://lattes.cnpq.br/0467418202252416	Doutor	DE	Eng. Civil
19	Carolina Moreno Salcedo Nunes CV: http://lattes.cnpq.br/2489825268335568	Mestra	DE	Eng ^a Eletrônica
20	Cassia Juliana Fernandes Torres CV: http://lattes.cnpq.br/9042480776200917	Doutora	DE	Eng ^a Sanitarista
21	Clarivaldo Santos de Souza CV: http://lattes.cnpq.br/4628373511170851	Doutor	DE	Químico
21	Daniele de Vasconcellos Santos Batista CV: http://lattes.cnpq.br/6046731553905019	Doutora	DE	Engenheira Agrônoma
22	Danilo de Jesus Ferreira CV: http://lattes.cnpq.br/8819444149610717	Doutor	DE	Matemático
23	Danívio Batista Carvalho de Vasconcellos CV: http://lattes.cnpq.br/2439604994460868	Doutor	DE	Eng. Agrônomo
24	Denis Rinaldi Petrucci CV: http://lattes.cnpq.br/1984194112324472	Doutor	DE	Eng. Civil
25	Edwin Hobi Júnior CV: http://lattes.cnpq.br/5650391650475558	Doutor	DE	Físico
26	Eleazar Gerardo Madriz Lozada CV: http://lattes.cnpq.br/5603369249661646	Doutor	DE	Matemático
27	Erikson Alexandre Fonseca dos Santos CV: http://lattes.cnpq.br/2433073373096824	Mestre	DE	Matemático (Lic.)
28	Felipe Andrade Torres CV: http://lattes.cnpq.br/1040926944920424	Doutor	DE	Eng. Mecânico
29	Fernanda Nepomuceno Costa CV: http://lattes.cnpq.br/4227830527656038	Doutora	DE	Eng ^a Civil
30	Francisco de Souza Fadigas CV: http://lattes.cnpq.br/0290643052343179	Doutor	DE	Eng. Agrônomo
31	Gabriela Lúcia Pinheiro CV: http://lattes.cnpq.br/0013872105735651	Doutora	DE	Química
32	Genilson Ribeiro de Melo CV: http://lattes.cnpq.br/1928366655151424	Doutor	DE	Físico
33	Geydison Gonzaga Demetino CV: http://lattes.cnpq.br/8456926218627789	Doutor	DE	Eng. da Computação
34	Gilberto da Silva Pina CV: http://lattes.cnpq.br/5072398429553019	Doutor	DE	Matemático
35	Gildeberto de Souza Cardoso CV: http://lattes.cnpq.br/9054236115177571	Doutor	DE	Eng. Eletricista
36	Gilmar Emanuel Silva de Oliveira CV: http://lattes.cnpq.br/2785604583211655	Mestre	DE	Eng. Mecânico
37	Gilmara Fernandes Eça CV: http://lattes.cnpq.br/5193881796316988	Doutora	DE	Química
38	Givanildo Donizeti de Melo CV: http://lattes.cnpq.br/1003922857436099	Doutor	DE	Matemático
39	Guilherme Braga Araújo CV: http://lattes.cnpq.br/5840026245747338	Doutor	DE	Sistemas de Informação
40	Igor Dantas dos Santos Miranda CV: http://lattes.cnpq.br/7600470483028694	Doutor	DE	Eng. Eletricista
41	Ivanoé João Rodowanski CV: http://lattes.cnpq.br/5549082823769912	Doutor	DE	Eng. Mecânico
42	Jânia Betânia Alves da Silva CV: http://lattes.cnpq.br/8274283822651950	Doutora	DE	Eng. de Materiais
42	Jerre Cristiano Alves dos Santos	Doutor	DE	Físico

	PROFESSOR / LATTES	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME DE TRABALHO	ÁREA DE FORMAÇÃO
	CV: http://lattes.cnpq.br/6002223847173090			
43	Jilvan Lemos de Melo CV: http://lattes.cnpq.br/1791674372036343	Doutor	DE	Físico
44	Joanito de Andrade Oliveira CV: http://lattes.cnpq.br/6126296380583649	Doutor	DE	Eng. de Agrimensura
45	João Carlos Nunes Bittencourt CV: http://lattes.cnpq.br/6741995694783822	Doutor	DE	Eng. da Computação
46	João Cláudio Costa Pereira CV: http://lattes.cnpq.br/9289016788196314	Doutor	DE	Físico
47	João Tiago Assunção Gomes CV: http://lattes.cnpq.br/1070745273844277	Doutor	DE	Matemático
48	Joaquim Jorge Martins Galo CV: http://lattes.cnpq.br/1738757739606548	Doutor	DE	Eng. Eletricista
49	José Ricardo Gonçalves Magalhães CV: http://lattes.cnpq.br/1034193644867116	Doutor	DE	Geólogo
50	José Roberto Fernandes Galindo CV: http://lattes.cnpq.br/4148037730515143	Doutor	DE	Eng. Civil
51	José Valentim dos Santos Filho CV: http://lattes.cnpq.br/4563227634761936	Doutor	DE	Eng. Eletricista
52	Julianna Pinele Santos Porto CV: http://lattes.cnpq.br/6967459097302869	Doutora	DE	Matemática
53	Juliano Pereira Campos CV: http://lattes.cnpq.br/4540828878615956	Doutor	DE	Físico
54	Junilson Cerqueira da Silva CV: http://lattes.cnpq.br/0303271564724136	Doutor	DE	Matemático
55	Karina Araújo Kodel CV: http://lattes.cnpq.br/5030167799047763	Doutora	DE	Física
56	Leandro Cerqueira Santos CV: http://lattes.cnpq.br/5087618792973484	Doutor	DE	Físico
57	Leonardo Rafael Teixeira Cotrim Gomes CV: http://lattes.cnpq.br/8206412631870699	Doutor	DE	Eng. Mecânico
58	Lívia Menezes da Paz CV: http://lattes.cnpq.br/8272226335666914	Mestra	DE	Estatístico
59	Luís Alex Huahuachampi Mamani CV: http://lattes.cnpq.br/7888427123836832	Doutor	DE	Físico
60	Luiz Alberto de Oliveira Silva CV: http://lattes.cnpq.br/9555873887741827	Doutor	DE	Matemático
61	Luiz Carlos Simões Soares Júnior CV: http://lattes.cnpq.br/4596163075908920	Doutor	DE	Físico
62	Manassés Almeida Gomes CV: http://lattes.cnpq.br/7249199510961386	Doutor	DE	Físico
63	Marcus Vinícius Ivo da Silva CV: http://lattes.cnpq.br/5256772146264418	Mestre	DE	Eng. Mecânico
64	Maria Amelia de Pinho Barbosa Hohlenwerger CV: http://lattes.cnpq.br/6557267969678571	Doutora	DE	Matemático
65	Maria da Graça Andrade Dias CV: http://lattes.cnpq.br/3353936563034575	Doutora	DE	Arquiteta
66	Mario Sergio de Souza Almeida CV: http://lattes.cnpq.br/4157408069497314	Doutor	DE	Eng. Civil
67	Mariese Conceição Alves dos Santos CV: http://lattes.cnpq.br/6302145498637257	Doutora	DE	Estatística
68	Nayane Carvalho Freitas CV: http://lattes.cnpq.br/3374333308607200	Doutora	DE	Matemática
70	Nilton Cardoso da Silva CV: http://lattes.cnpq.br/6636225233389635	Doutor	DE	Eng. Eletricista
71	Pablo Pedreira Pedra CV: http://lattes.cnpq.br/3407893884755001	Doutor	DE	Físico
72	Paulo Fábio Figueiredo Rocha CV: http://lattes.cnpq.br/1133323549057965	Mestre	DE	Eng. Eletricista
73	Paulo Henrique Ribeiro do Nascimento CV: http://lattes.cnpq.br/1135244680026673	Doutor	DE	Matemático (Lic.)

	PROFESSOR / LATTES	TITULAÇÃO ACADÊMICA	REGIME DE TRABALHO	ÁREA DE FORMAÇÃO
74	Ray Calazans dos Santos Silva CV: http://lattes.cnpq.br/5372629655559184	Doutor	DE	Eng. Civil
75	Renê Medeiros de Souza CV: http://lattes.cnpq.br/8296982385570730	Doutor	DE	Eng. Agrícola
76	Roberta Alessandra Bruschi Gonçalves Gloaguen CV: http://lattes.cnpq.br/0543117722363624	Doutora	DE	Eng ^a Agrícola
77	Rodrigo Aguiar Von Flach CV: http://lattes.cnpq.br/3607320858899617	Doutor	DE	Matemático
78	Rogelma Maria da Silva Ferreira CV: http://lattes.cnpq.br/4155929903647877	Doutor	DE	Física
79	Sandra Maria Conceição Pinheiro CV: http://lattes.cnpq.br/9978062709147511	Doutora	DE	Estatística
80	Sânzia Alves do Nascimento CV: http://lattes.cnpq.br/0356730630037300	Doutora	DE	Física
81	Sílvia Patrícia Barreto Santana CV: http://lattes.cnpq.br/0502254321125536	Mestra	DE	Estatístico
82	Sivanildo da Silva Borges CV: http://lattes.cnpq.br/3754547436560241	Doutor	DE	Químico
83	Tassio Ferreira Valle CV: http://lattes.cnpq.br/2354076965967384	Doutor	DE	Cientista da Computação
84	Teófilo Paiva Guimarães Mendes CV: http://lattes.cnpq.br/3111362426297201	Doutor	DE	Eng. Eletricista
85	Thomas Vincent Gloaguen CV: http://lattes.cnpq.br/0953724007728059	Doutor	DE	Geólogo
86	Tiago Palma Pagano CV: http://lattes.cnpq.br/1464426015423985	Doutor	DE	Cientista da Computação
87	Vinicius Santos da Silva CV: http://lattes.cnpq.br/5368547900416938	Doutor	DE	Químico
88	Yuri Tavares dos Passos CV: http://lattes.cnpq.br/7059072040894517	Doutor	DE	Cientista da Computação

Resumo do quadro dos docentes por titulação:

DOCENTES SEGUNDO A TITULAÇÃO		
TITULAÇÃO	Nº	%
Mestres	07	7,96
Doutores	81	92,04
TOTAL	88	100

15. INFRAESTRUTURA

A Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – campus de Cruz das Almas – disponibiliza um conjunto de instalações e equipamentos que permitem a realização das atividades administrativas e acadêmicas necessárias ao pleno funcionamento do curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas (1º Ciclo) e cursos de 2º Ciclo, incluindo biblioteca, pavilhões de aulas, sala de estudos, sede administrativa, laboratórios didáticos para aulas práticas, conforme segue:

- SEDE ADMINISTRATIVA DO CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS

A sede administrativa do CETEC possui 2 salas de reuniões, 1 sala da direção, 1 sala da vice-direção, 1 sala da Secretaria Administrativa, 1 sala da Gerência Técnica Administrativa e 1 sala da Coordenação de Gestão Acadêmica, 7 salas individuais destinadas aos colegiados dos cursos e 1 sala compartilhada para três colegiados, todas estas anexadas a sala do Núcleo de Gestão Técnico Acadêmico, 1 sala do Núcleo de Gestão Técnico-Administrativo, 55 gabinetes individuais para professores, divididos em dois pavimentos, sendo que o acesso ao 1º pavimento se dá apenas por escadas, 1 almoxarifado, 1 copa e 4 módulos de banheiros masculinos e femininos sendo três deles adaptados para portadores de necessidades especiais.

- BIBLIOTECA

O Sistema de Bibliotecas (SIB/UFRB) é coordenado pela Biblioteca Central, responsável pelas políticas para promover e disseminar o acesso à informação, além da padronização de procedimentos técnicos. O SIB/UFRB é composto pela Biblioteca Central e cinco bibliotecas setoriais que disponibilizam um rico acervo de documentos em variados suportes e oferecem serviços de informação e documentação à comunidade universitária.

As bibliotecas da UFRB em sua totalidade contam com acervo de 165.178 exemplares distribuídos em 28.329 títulos, que estão divididos entre os campi da UFRB de Amargosa (Centro de Formação de Professores - CFP), Santo Antônio de Jesus (Centro de Ciências da Saúde - CCS), Cachoeira (Centro de Artes, Humanidades e Letras - CAHL), Santo Amaro (Centro de Cultura, Linguagens e Aplicadas - CECULT) e Feira de Santana (Centro de Ciência e

Tecnologia em Energia e Sustentabilidade - CETENS), além da Biblioteca Central da UFRB, que fica localizada no Campus Cruz das Almas, responsável por atender o CCAAB (Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas) e o CETEC, esta por sua vez, disponibiliza para estes dois Centros de Ensino, acervo de 64.638 exemplares distribuídos entre 12.084 títulos entre livros, folhetos, artigos, dissertações, TCCs, teses, vídeos, periódicos, DVDs, capítulos de livros e CD-ROMs.

A edificação do prédio da Biblioteca Central possui cerca de 4 mil m² de área construída, subdivida em três pavimentos: o térreo é basicamente ocupado por um auditório climatizado com capacidade para cerca de 160 lugares, hall de circulação e um grande salão de leitura dotado de 12 gabinetes de estudo de uso coletivo e 24 módulos individuais. O primeiro pavimento acolhe o acervo (coleções especiais, memória, periódicos e acervo para empréstimo). O 2º pavimento é ocupado por acervo e gabinetes para administração. Todos os pavimentos possuem banheiros adaptados para portadores de necessidades especiais e a circulação entre os pavimentos é por meio de escadas e elevador. Além disso, a Biblioteca Central conta ainda com recursos tecnológicos como computadores para atendimento dos usuários, acesso à internet, sistema informatizado de gerenciamento de bibliotecas (Pergamum – Sistema Integrado de Bibliotecas), possibilitando, entre outras funcionalidades, a realização de consultas online. Espera-se em um futuro próximo que a Biblioteca adquira sistemas de bibliotecas virtuais, onde o aluno poderá ter acesso a títulos em qualquer lugar e proporcionará uma atualização mais rápida e eficiente dos títulos, além de um custo de manutenção bem mais reduzido.

- PAVILHÕES DE AULA

Atualmente, o campus de Cruz das Almas dispõe de três pavilhões de aula em atividade (Pavilhão de Aulas I, Pavilhão de Aulas II e Pavilhão de Aulas III), todos com estruturas semelhantes. O Pavilhão de Aulas I (PAV I), onde os componentes curriculares dos cursos do CETEC são ministrados em sua maioria, conta com 21 salas de aulas não climatizadas, para aulas teóricas com capacidade entre 15 e 70 pessoas sentadas, contendo quadro branco individual, sendo os computadores e projetores multimídia compartilhados, 2 salas de apoio técnico, 2 salas não climatizadas de desenho técnico e 2 salas de informática climatizadas e equipadas com 25 computadores, além de 4 módulos de banheiros masculinos e femininos com acessibilidade para portadores de necessidades especiais, uma lanchonete,

possui ainda 1 copa e dois módulos de filtros bebedouros distribuídos 1 no pavimento térreo e outro no primeiro pavimento. Os acessos ao primeiro pavimento podem ser feitos por meio de escadas ou elevadores. A estrutura do Pavilhão de Aulas III (PAV III) que também atende as demandas do CETEC e é administrado em conjunto com o CCAAB, conta com as mesmas características do PAV I, porém os acessos ao primeiro pavimento podem ser feitos por meio de escadas e uma rampa na parte central do prédio.

Faz-se necessário um planejamento estratégico da universidade para climatização de todos os ambientes dos pavilhões de salas de aula, já que em certos meses do ano, as temperaturas são bem elevadas, o que causa em diversos momentos fadiga nos professores e alunos, perdendo assim a qualidade do ensino e do aprendizado.

- BLOCO R

A unidade acadêmica R do pavilhão de laboratórios do CETEC possui 564,05m², neste ambiente ficam localizados os Laboratórios de Análise de Águas, de Solos e Plantas, de Química Analítica, de Química Geral, de Química Ambiental, e de Química Orgânica que atendem aos componentes experimentais de Química dos cursos do CETEC e a diversas pesquisas executadas nestes ambientes. O Laboratório de Química Geral é o que atende o curso do Bacharelado Ciências Exatas e Tecnológicas, este por sua vez, possui capacidade de atendimento de 15 alunos por aula experimental, sendo este equipado com aparelhos de ar condicionado, bancadas de alvenaria, cadeiras altas, armários de madeira para vidrarias e reagentes, possui ainda espectrômetro digital, chapa aquecedora, refrigerador, capela, estufa, espectrofotômetro digital, escaninho, aparelho de ponto de fusão microprocessado, deionizador, balanças, quadro branco e pinceis. A unidade acadêmica R conta ainda com salas de apoio técnico, copa e 1 módulo de banheiros feminino e masculino que permite acessibilidade, possui ainda acesso ao prédio por rampas com piso tátil até o acesso ao prédio.

- BLOCO S

A unidade acadêmica S do pavilhão de laboratórios do CETEC possui 564,05m², neste ambiente ficam localizados os Laboratórios de:

1. Ensaios Mecânicos, sendo este equipado com ar-condicionado, cadeiras universitárias, armários de aço com portas e prateleiras, microscópios, mesas, termômetros,

projeto, microcomputador com monitor, durômetros, bancadas e agitador magnético;

2. Usinagem e Elementos de Máquinas, sendo este equipado com ar-condicionados, tela de projeção, projetor, armários, carro plataforma, cadeiras, carro para transporte, carteiras universitárias, microcomputadores com monitores, prensa, guincho, bancadas, serra, esmeril, compressor de ar, no-break, furadeira, torno mecânico, inversor de solda, máquina de solda, máquina de policorte e estantes;

3. Sistemas Térmicos Frios, sendo este equipado com ar-condicionados, armários, kits didáticos, termociclador, microcomputadores com monitores, carteiras universitárias, cilindro industrial de nitrogênio, projetor, tela de projeção, armários, bancadas, refrigerador, mesas, bombas de vácuo e coletores;

4. Metrologia, sendo este equipado com ar-condicionados, armários, mesas, carteiras universitárias, paquímetros, microcomputador com monitor, micrômetros, estabilizadores, goniômetros, micrômetros externos, relógios comparadores, jogos de blocos, medidores, micrômetros, nível, calibrador, esquadros, transferidor, rugosímetro, projetor multimídia, tela de projeção e suportes magnéticos para relógios comparadores.

A unidade acadêmica S conta ainda com salas de apoio técnico, copa e 1 módulo de banheiros feminino e masculino que permite acessibilidade, possui ainda acesso ao prédio por rampas com piso tátil.

- **BLOCO T**

Com 564,05 m², a unidade acadêmica T do pavilhão de laboratórios do CETEC, estão os laboratórios destinados aos componentes experimentais de Física I, II, III e IV, além de 1 Laboratório de Física Moderna e 1 Laboratório de Matemática e Estatística. As salas possuem capacidade de atendimento de 20 alunos cada, sendo equipados com aparelhos de ar-condicionado, bancadas, cadeiras, quadro branco e armários, além dos kits didáticos para a realização dos experimentos composto de unidades mestras de física geral, paquímetros de 150mm, fontes, estabilizadores, geradores de funções, multímetros digitais, volt-amperímetros, protoboard, frequencímetro e contador de pulsos, micrômetros, osciloscópios, cronômetro, entre outros. A unidade acadêmica T conta ainda com salas de apoio técnico, copa e 1 módulo de banheiros feminino e masculino que permite acessibilidade, possui ainda acesso ao prédio por rampas com piso tátil.

- PAVILHÃO DA FITOTECNIA

O Pavilhão da Fitotecnia conta com dois pavimentos, na parte do Térreo, o CETEC possui uma sala de professores compartilhada com capacidade para 20 professores com ilhas de trabalho individuais, compostas de cadeiras, mesas e armários, ainda neste prédio dispomos de 6 gabinetes duplos e 1 gabinete triplo, todos com ilhas de trabalho individuais. Existem ainda 1 módulo de banheiros feminino e masculino com acessibilidade. Neste mesmo pavimento, encontra-se uma sala destinada ao Grupo de Tecnologia, Engenharia, Robótica e Física (G-TERF), que possuem em sua infraestrutura, quadro branco, estações de trabalho, bancadas de laboratório, impressor laser, impressora 3D, máquina de corte a laser, microcomputadores, no-break, armário alto, fonte de tensão HIKARI, osciloscópio digital, escaninho, poltronas e bancos.

No primeiro pavimento ficam localizados os Laboratórios de:

1. Química e Celulose, sendo este equipado com agitador magnético, ar-condicionado, armários altos fechados com 2 portas, balança semi-analítica, bancadas para laboratório, reator de pressão, agitador magnético com aquecimento, reator de álcool, banho-maria, banho ultratermostático, quadro branco, cadeiras, manta aquecedora, chuveiro lava-olhos, moinho de bolas, estação de trabalho com 2 gavetas, estufa, evaporador rotativo e geladeiras;
2. Bioquímica, sendo este equipado com agitadores magnéticos, analisadores de açúcares redutores e acidez volátil, armários, vidrarias, autoclave, balança analítica, balança semi-analítica, bancadas para laboratório, banho maria, barrilete, bloco digestor + controlador, cadeiras de laboratório, capela de exaustão de gases, centrífuga universal, chuveiro lava-olhos, destilador de água, digestor para fibra em beckers, escaninho, estabilizadores, estufa com circulação e renovação de ar, estufa, geladeira, manta aquecedora, medidor de PH, medidor de superfície foliar, mesa, estação de trabalho, micro destilador de álcool, PHmetro e quadro branco.

Ainda no primeiro pavimento do prédio de Fitotecnia, têm à disposição uma sala de apoio técnico para os técnicos de laboratórios, composta de armários, bebedouro, cadeiras giratórias, estações de trabalho, microcomputador com monitor, impressora a laser, quadro de avisos e quadro de chaves. O ponto negativo deste prédio é que não possui acessibilidade

universal no acesso ao primeiro pavimento.

- PAVILHÃO DE ENGENHARIAS

O Pavilhão de Engenharias é dividido em quatro módulos (A, B, C e D) contando com 3.355,74 m², sendo os módulos A e B com acesso direto pelo térreo e os módulos C e D com acesso através de escadas e elevador, além de 2 módulos de banheiros masculinos e femininos com acessibilidade para portadores de necessidades especiais, possui ainda 1 copa e dois módulos de filtros bebedouros distribuídos 1 no pavimento térreo e outro no primeiro pavimento.

Para o curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas temos a disposição no Pavilhão de Engenharias os seguintes Laboratórios:

1. O Laboratório de Materiais I (Sala A1.0) com capacidade de 25 estudantes, com climatização, cadeiras de estudantes, mesas em fórmicas, armário em fórmica e em aço, uma mufla e um moinho de facas e amostras de materiais construtivos diversos;
2. O Laboratório de Sistemas Construtivos (Sala A2.0), onde pode-se observar a presença de sistema de climatização em todo ambiente e tem capacidade para atendimento de 25 alunos por aulas, possui ainda, algumas cadeiras estudantis, alicates de pressão, arcos de serra, armários em fórmicas, baldes, bandejas plásticas, betumadeiras, enxadas, pás, capacetes de segurança, cavadeiras articuladas, chaves de fenda, chaves de dobrar ferro, colheres de pedreiro, conjunto de discos de corte, desempenadeiras, espátulas, computador, jogo de chaves estrela, carrinho de mão, kit didático alvenaria, kit didático pintura, kit didático de revestimento, marretas, martelos, paquímetros, serra rígida, talhadeiras, tornos de bancada, trenas, trinchas e quadro branco com pinceis;
3. O Laboratório de Pavimentação (A3.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, aparelhos casagrande, aparelhos de peneiração, armários em fórmica, balanças eletrônicas, barriletes, caixas de ampolas de carbureto, computador, conjunto de equivalentes de areia, estufas, extratores de amostras, forno mufla, mesas de madeiras, paquímetros digitais, peneiras granulométricas, quadro branco e pinceis;
4. O Laboratório de Solos (A4.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, aparelhos

casagrande manuais e elétricos, aparelhos de peneiração, armários em fórmica, balanças eletrônicas, destilador de água tipo pilsen, dispersor de solos, cavadeiras, enxadas, micro-retífica, pás, peneiras granulométricas, umidímetro, vigas de metal, quadro branco e pinceis;

5. O Laboratório de Materiais II (A5.0 e 5.2) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com betoneira, capela de exaustão, baldes de diversas capacidades, tanques de 310L, Bombonas de 50L, formas para corpos de prova, fogão, carrinho de mão, botijão de gás, armários de ferro, peneiras granulométricas, relógio comparador, paquímetros digitais, pás, enxadas, microscópios, pHmetro, formas de corpo de prova de concreto, extrator de amostra hidráulica, computador, impressora, termômetros, bancadas, moedor manual, máquina de teste universal controlada por computador, máquina de teste de compressão servo-hidráulica controlada por computador, estufas, balanças, geladeira, banho-maria, moinho de facas, argamassadeiras, serra circular, prensas de bancadas, mesas de adensamento, máquinas vibratórias, quadro branco e pinceis;

6. O Laboratório de Qualidade da Água (B11.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com bancadas em alvenaria, cadeiras altas, computador, impressora, barriletes, sistemas de osmose reversa, espectrofotômetro, freezer, refrigeradores, escadinhos, armários, medidor de Ph, bomba de vácuo, forno digestor, placa de aquecimento, agitadores magnéticos, balança eletrônica, Jar test, dessecadores, fotocolorímetro, colorímetro, oxímetro, lava-olhos, estufas, mufla, banho-maria, bloco digestor, turbidímetro, placa de aquecimento, destilador, incubadora, mantas aquecedoras, aqua color, gps de navegação, sonda multiparâmetros, quadro branco e pincéis;

7. O Laboratório de Topografia e Geodésia (B14.0 e 15.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, armários, computador, GPS, mira Zeiss, Grain offset, SI Precision 3040, bússolas, carregadores de baterias, níveis de bolhas e níveis eletrônicos, régua de miras, sombreiros, martelos, teodolitos, estações totais, trenas, medidores de distâncias a laser, miras Leicas, tripés, quadro branco e pinceis;

8. O Laboratório de Circuitos Elétricos e Eletricidade (D1.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, armários, mesas Tecno2000, estações de solda, fonte DC Agilent, quanser

aero, microcomputadores, impressora, kinect, bebedouro, protomat, osciloscópio, quadro branco e pinceis;

9. O Laboratório de Sistemas, Qualidade e Eficiência Energética (D4.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, módulos transformadores, autotransformadores 100 e 50VA, painel didático de medição Lorenzo, reguladores de tensão, bancadas eletrotécnicas industriais, mesa Tecno 2000, mesas, kits comandos elétricos WEG MDB, armário, quadro branco e pinceis;

10. O Laboratório de Eletrônica Digital e Sistemas Embarcados (D6.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, armários, bancada, mesas Tecno 2000, mesa ergonômica modular, suporte multidirecional, microcomputadores com monitores, fontes, osciloscópios, gerador de ondas agilent, spectrum digital eZdsp e painel de projeção;

11. O Laboratório de Eletrônica e Instrumentação (D7.0) conta com sistema climatizado e também tem capacidade para 25 estudantes por aula, está equipado com cadeiras estudantis, quadro branco, tela de projeção, armários, mesa em L, cadeira giratória, escrivaninha, gerador de ondas agilent, osciloscópio, microcomputadores com monitores, micro amperímetro, medidor EMF, fontes, mesa grande, multiteste, spectrum digital, bancadas, gabinetes para placas de laboratório, kits acepic pro v3.0 e placas de laboratório.

Vale destacar que no Pavilhão de Engenharias há ainda diversos laboratórios que também auxiliam no curso de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas, através de pesquisas e orientações acadêmicas de estudantes, são eles: Laboratório de Tratamento de Águas Residuárias e Reuso de Efluentes; Laboratório de Geoprocessamento; Laboratório de Simulação de Sistemas; Laboratório de Inteligência Artificial; Laboratório de Engenharia de Software; Laboratório de Estruturas de Dados e Programação; Laboratório de Fontes de Energias Renováveis; Laboratório de Hardware de Automação e Periféricos de Computadores; Laboratório de Projeto de Instalações por Computador; Laboratório de Conversão Eletromecânica e Máquinas Elétricas; Laboratório de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos e Laboratório de Redes de Animação e Computação Gráfica.

- **ESTRUTURA DE APOIO ESTUDANTIL**

No campus da UFRB em Cruz das Almas, os estudantes encontram diversos espaços

para o desenvolvimento de suas atividades. Além do auditório da Biblioteca, dispõem do Anfiteatro da Reitoria, com capacidade para 171 lugares na parte inferior e 62 na superior, onde a climatização é feita por ventiladores e ventilação natural. Adicionalmente, o Auditório da PPGCI oferece 129 lugares e conta com sistema de climatização por ar-condicionado.

A estrutura do campus inclui um Restaurante Universitário (RU) acessível, que oferece cerca de 600 refeições diárias a um valor simbólico para os estudantes, abrangendo café da manhã, almoço e jantar, além disso, possui 3 residências universitárias, com capacidade para aproximadamente 100 estudantes e para atividades esportivas, há um ginásio poliesportivo coberto com vestiários, banheiros e chuveiros, uma quadra poliesportiva descoberta e um campo de futebol gramado com medidas oficiais. Por fim, o Campus ainda oferece de forma gratuita um ônibus circular que permite o deslocamento dos estudantes entre os diversos ambientes universitários.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei nº 9394 de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da educação nacional. Diário Oficial da União, p. 27833, 23/12/1996. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=9394&ano=1996&ato=3f5o3Y61UMJpWT25a>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, p. 1, edição extra, 26/06/2014. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=13005&ano=2014&ato=8b4gXWE9ENVpWT136>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução nº 2 de 18 de junho de 2007. Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. Diário Oficial da União, seção 1, p. 6, 19/06/2007. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/2007/rces002_07.pdf. Acesso em 02 set. 2025.

BRASIL. Lei nº 11.788 de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de discentes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis nos 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6o da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, p. 3, 26/09/2008. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=LEI&numero=11788&ano=2008&ato=40dk3YE5UNRpWTbb3>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004, institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, p. 11, 22/06/2004. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012, estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos. Diário Oficial da União, p. 48, 31/05/2012. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10889-rcp001-12&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, p. 70, 18/06/2012. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Decreto nº 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, p. 28, 23/12/2005. Disponível em:

<https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=5626&ano=2005&ato=b61MTU65UMRpWTdae>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CES no 07, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regulamenta o disposto na Meta 12.7 da Lei no 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências. Diário Oficial da União, p. 49, 19/12/2018. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=105102-rces007-18&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, p. 1, 20/05/2025. Disponível em: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12456&ano=2025&ato=0eclTVE5UNZpWT96c>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Parecer CNE/CES Nº 266, de 06 de julho de 2011, que trata dos Referenciais orientadores para os Bacharelados Interdisciplinares e Similares das Universidades Federais. Diário Oficial da União, p. 16, 14/12/2021. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8907-pces266-11&category_slug=setembro-2011-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CES nº 02, 24 de abril de 2019, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da União, p. 43, 26/04/2019. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=112681-rces002-19&category_slug=abril-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Parecer CNE/CES nº 948, de 09 de outubro de 2019, que trata da alteração na redação da Resolução 02/2019, em virtude de decisão judicial transitada em julgado. Diário Oficial da União, p. 113, 25/03/2021. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=128041-pces948-19&category_slug=outubro-2019&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CES nº 01, de 26 de março de 2021, altera o Art. 9º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2019 e o Art. 6º, § 1º da Resolução CNE/CES 2/2010, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo. Diário Oficial da União, p. 85, 29/03/2021. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=175301-rces001-21&category_slug=marco-2021-pdf&Itemid=30192. Acessado em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Parecer CNE/CES nº 136, aprovado em 9 de março de 2012, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação. Diário Oficial da União, p. 26, 28/10/2016. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11205-pces136-11-pdf&category_slug=julho-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CES nº 5, de 16 de novembro de

2016, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação na área da Computação, abrangendo os cursos de bacharelado em Ciência da Computação, em Sistemas de Informação, em Engenharia de Computação, em Engenharia de Software e de licenciatura em Computação, e dá outras providências. Diário Oficial da União, p. 22, 17/11/2016. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=52101-rces005-16-pdf&category_slug=novembro-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Parecer CNE/CES nº 1.304, aprovado em 6 de novembro de 2001, que trata sobre as Diretrizes Nacionais Curriculares para os Cursos de Física. Diário Oficial da União, p. 25, 07/12/2021. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES1304.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CES nº 9, de 11 de março de 2002, que estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Física. Diário Oficial da União, p. 12, 26/03/2022. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES09-2002.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Parecer CNE/CES nº 220, aprovado em 10 de maio de 2012 - Consulta sobre o Projeto de Licenciatura em Física tendo em vista as Diretrizes Curriculares do curso de Física. Diário Oficial da União, p. 30, 24/03/2016. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11357-pces220-12&category_slug=agosto-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Parecer CNE/CES nº 1.302, aprovado em 6 de novembro de 2001, que trata das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Diário Oficial da União, p. 15, 05/03/2012. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE/CES. Resolução CNE/CES nº 3, de 18 de fevereiro de 2003, que institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática. Diário Oficial da União, p. 13, 25/02/2003. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/ces032003.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Decreto Nº 12.456, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre a oferta de educação a distância por instituições de educação superior em cursos de graduação e altera o Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, p. 1, 05/05/2025. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Decreto-12456-2025-05-19.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Portaria MEC Nº 378, de 19 de maio de 2025. Dispõe sobre os formatos de oferta dos cursos superiores de graduação. Diário Oficial da União, p. 1, 20/05/2025. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-378-2025-05-19.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

BRASIL. Portaria MEC Nº 506, de 10 de julho de 2025. Regulamenta o Decreto nº 12.456, de 19 de maio de 2025, que trata da oferta de educação a distância por Instituições de Educação Superior - IES em cursos de graduação, no que se refere à formação acadêmica e às atribuições do corpo docente, dos mediadores pedagógicos, dos tutores e dos responsáveis

pelos Polos de Educação a Distância - Polos EaD, às atividades presenciais e avaliações de aprendizagem, aos materiais didáticos e plataformas digitais, bem como à criação, funcionamento, alteração de endereço e extinção dos Polos EaD. Diário Oficial da União, p. 34, 14/07/2025. Disponível em: <http://www.abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-506-2020-07-10.pdf>. Acesso em: 02 set. 2025.

UFRB. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2019-2030. Disponível em: https://ufrb.edu.br/portal/images/noticias2019/PDI_2019-2030.pdf. Acesso em: 02 set. 2025.

UFRB. Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2019-2030 1ª Revisão. Disponível em: https://ufrb.edu.br/portal/images/documentos/PDI_2019_2030_1%C2%AA_Revis%C3%A3o.pdf. Acesso em: 02 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução nº 004, de 30 janeiro de 2018. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: UFRB, 2018. Disponível em: https://ufrb.edu.br/soc/components/com_chronoforms5/chronoforms/uploads/documento/20180131162102_REG.pdf. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução 016, de 24 de maio de 2021. Dispõe sobre as diretrizes para criação, reformulação e ajuste de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Cruz das Almas: UFRB, 2021. Disponível em: https://ufrb.edu.br/soc/components/com_chronoforms5/chronoforms/uploads/documento/20210609085428_Resolucao_16_2021_CONAC.pdf. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução nº 14, de 3 de junho de 2009. Dispõe sobre a inserção da Língua Brasileira de Sinais como componente curricular obrigatório para os cursos de Licenciatura e optativo nos cursos de Bacharelados e Superiores de Tecnologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: UFRB, 2009. Disponível em: <https://www1.ufrb.edu.br/nupi/images/documentos/resolucao-14-09-conac.pdf>. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução Nº 003, de 18 de março de 2019. Dispõe sobre o Regulamento de Atividades Complementares dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Cruz das Almas: UFRB, 2019. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/pedagogia/images/arquivos_do_site/documentos/acc/Resolucao ACC.pdf. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução Nº 004, de 18 de março de 2019. Dispõe sobre o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação - TCC da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: UFRB, 2019. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/bcet/images/Resolucao_CONAC_0042019.PDF. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução Nº 005, de 18 de março de 2019. Dispõe sobre a aprovação do Regulamento de Estágio obrigatório e não obrigatório dos cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: UFRB, 2019. Disponível em: https://ufrb.edu.br/cecult/images/RESOLU%C3%87%C3%83O_EST%C3%81GIO_CONAC_005_2019.pdf. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução Nº 025, de 13 de agosto de 2021. Dispõe sobre a

Política de Curricularização da Extensão nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: UFRB, 2021. Disponível em: https://ufrb.edu.br/proexc/images/RESOLU%C3%87%C3%83O_UFRB_CONAC_N.025-2021.pdf. Acesso em: 2 set. 2025.

UFRB. Conselho Acadêmico. Resolução N° 021, de 22 de setembro de 2009. Regulamenta as Atividades Complementares do Curso de Graduação de Bacharelado em Ciências Exatas e Tecnológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. Cruz das Almas: UFRB, 2009. Disponível em: https://www2.ufrb.edu.br/bcet/images/Resolucao_0212009.pdf. Acesso em: 2 set. 2025.

APÊNDICE I - CARACTERIZAÇÃO DOS COMPONENTES CURRICULARES

FORMAÇÃO BÁSICA

1ª SEMESTRE

CENTRO DE ENSINO: CCAAB		CÓDIGO: GCCAXXX	SEMESTRE: 1
NOME DO COMPONENTE: Tecnologia, Sociedade e Ambiente			MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 34		PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0		
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0			
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum		
EMENTA			
As inter-relações entre tecnologia, sociedade e ambiente. Desafios atuais e crise socioambiental. Antropoceno e limites planetários. Pegada ecológica. Justiça ambiental. Concepções de sustentabilidade. Direitos humanos e grupos vulnerabilizados. Ética ambiental. Educação ambiental e cidadania ecológica. A tecnologia como construção social. Impactos socioambientais do desenvolvimento científico-tecnológico.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[1]	BAZZO, Walter Antonio; LINSINGEN, Irlan von; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução aos estudos CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos, 2003.		
[2]	GADOTTI, Moacir. Pedagogia da Terra. São Paulo: Petrópolis, 2000.		
[3]	LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2019.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
[1]	JACQUES, Peter. Sustentabilidade: o que está em jogo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2024.		
[2]	PÁDUA, José Augusto. Desenvolvimento, justiça e meio ambiente. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.		
[3]	COMPARATO, Fábio Konder. A afirmação histórica dos direitos humanos. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.		
[4]	BECK, Ulrich. Sociedade de risco: rumo a uma outra modernidade. São Paulo: Editora 34, 2010.		
[5]	CARVALHO, Isabel Cristina de Moura. Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez, 2012.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 1
NOME DO COMPONENTE: Algoritmos e Programação de Computadores		MÓDULO DE ALUNOS: 25
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 68
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução ao funcionamento de um computador e ao desenvolvimento de programas. Tipos de dados simples. Constantes e variáveis. Entrada e saída. Estruturas de controle e repetição. Funções e ferramentas de modularização. Conceitos básicos de estruturas de dados: listas, filas, pilhas e dicionários. Arquivos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	CORMEN, Thomas H. (Et al). Algoritmos: teoria e prática. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p.	
[2]	FORBELLONE, Andre Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. Lógica de programação. 4. ed. Porto Alegre, RS: Pearson, 22. 197 p	
[3]	ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C ++ e Java. 3. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2012. 569 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MENEZES, N. N. C. Introdução à Programação com Python. 2a. São Paulo: Ed. Novatec, 2014.	
[2]	GUTTAG, John V. Introdução à computação e programação usando Python. 1a. Guarulhos: Ed. Infopress, 2016.	
[3]	DIERBACH, Charles. Introduction to Computer Science Using Python: A Computational Problem-Solving Focus. New Jersey: Wiley Publishing, 2012.	
[4]	MARTIN, Robert C. Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. 1a. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.	
[5]	SOUZA, M. A. F.; GOMES, M. M.; SOARES, M. V.; CONCILIO, R. Algoritmos e Lógica de Programação. 3a. São Paulo: Ed. Cengage Learning, 2019.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 1
NOME DO COMPONENTE: Geometria Analítica		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Álgebra vetorial. Produtos escalar, vetorial e misto. Reta e plano. Posições relativas, ângulos e distâncias envolvendo retas e planos. Cônicas: elipse, parábola e hipérbole. Superfícies de revolução. Superfícies quádricas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] WINTERLE, P. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2015.		
[2] BOULOS, P.; OLIVEIRA, I. C. Geometria analítica: um tratamento vetorial. São Paulo: McGraw-Hill, 2005.		
[3] LEITHOLD. O cálculo com geometria analítica. Vol 1. São Paulo: Harbra, 1994.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] LIMA, E. L. Geometria analítica e álgebra linear. Rio de Janeiro: IMPA, 2015.		
[2] SANTOS, R. Matrizes, vetores e geometria analítica. UFMG. Disponível em: https://www.dropbox.com/s/aa71ogpk8xski1j/gaalt1.pdf?m . Acesso em: 10 nov. 2022.		
[3] MIRANDA, D.; GRISI, R.; LODOVICI, S. Geometria analítica e vetorial. UFABC. Disponível em: http://hostel.ufabc.edu.br/~daniel.miranda/livros/geometria-analitica/geometriaanaliticaevetorial-SGD.pdf . Acesso em: 10 nov. 2022.		
[4] FRENSEL, K.; DELGADO, J. Notas de geometria analítica. UFF. Disponível em: http://www.professores.uff.br/katiafrensel/2017/08/30/disciplina-geometria-analitica/ . Acesso em: 10 nov. 2022.		
[5] LEHMAN, C. H. Geometria analítica. Rio de Janeiro: Editora Globo, 1991.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 1
NOME DO COMPONENTE: Cálculo I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 102	TEÓRICA: 102	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Números reais. Intervalos. Valor absoluto e desigualdades. Funções e gráficos: função polinomial, função exponencial, função logarítmica e funções trigonométricas. Limites de funções reais de uma variável: propriedades, limites laterais e fundamentais, limites infinitos e no infinito. Continuidade. Derivada: propriedades, regra da cadeia e derivada de função inversa. Teorema do valor médio. Diferencial. Regra de L'Hospital. Estudo do gráfico de funções. Máximos e mínimos. Polinômio de Taylor. Problemas de otimização. Introdução a Integração: Primitivas de Funções. Integração pelo Método da Substituição. Noções Básicas da Integral Definida e Cálculo de Áreas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] STEWART, J. Cálculo. Vol 1. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
[2] FLEMMING, Diva Marília GONÇALVES, Mirian Buss; Cálculo A: Funções, limite, derivação e integração. 6a ed Revista e Ampliada. São Paulo: Pearson, 2007.		
[3] DOLCE, O.; IEZZI, G.; MURAKAMI, C. Fundamentos de matemática elementar. São Paulo: Atual, 2013, v.1.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
[2] CAPUTI, A.; MIRANDA, D. Bases matemáticas. UFABC. Disponível em: http://hostel.ufabc.edu.br/~daniel.miranda/livros/basesmatematicas/bases.pdf Acesso em: 14 nov. 2022.		
[3] GOMES, F. M. Pré-Cálculo: operações, equações, funções e sequências. Campinas: Cengage Learning, 2018.		
[4] ÁVILA, G. Cálculo das funções de uma variável. 7 ed. Vol 1. Rio de Janeiro: LTC, 2011.		
[5] LEITHOLD, L. O cálculo com geometria analítica. 2 vols. São Paulo: Harbras, 1994.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 1
NOME DO COMPONENTE: Química Geral Teórica		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: 0	CORREQUISITO: Química Geral Prática	
EMENTA Teorias atômicas clássicas. Modelo atômico quântico. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Interações Interpartículas. Reações químicas e estequiometria. Equilíbrio Químico. Eletroquímica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BROWN, L., LEMAY, H. E. Jr., BURSTEN, B. E., BURDGE, J. R. Química a Ciência Central. 9ª Ed, São Paulo: Pearson, 2005.	
[2]	ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[3]	KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013, v. 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013, v. 2.	
[2]	RUSSEL, J. B., Química Geral. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 1994.	
[3]	BRADY, L. E. SENESE, F. Química: A Matéria e suas Transformações. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012, v. 2.	
[4]	MAHAN, B. H. Química, um curso universitário. 2ª Ed. Revisada, São Paulo: Edgard Bücher Ltda, 1986.	
[5]	HANG, R. GOLDSBY, K. Química. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 1
NOME DO COMPONENTE: Química Geral Prática		MÓDULO DE ALUNOS: 15
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: 0	CORREQUISITO: Química Geral Teórica	
EMENTA Noções básicas sobre segurança no trabalho em laboratório de química. Apresentação de equipamentos, materiais e vidrarias a serem utilizados durante a execução dos experimentos propostos. Execução de experimentos simples que reforcem o aprendizado de conceitos fundamentais de química, versando principalmente sobre: Modelos atômicos, classificação periódica dos elementos, ligações químicas, interações Interpartículas, reações químicas, estequiometria, equilíbrio químico e eletroquímica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BROWN, L., LEMAY, H. E. Jr., BURSTEN, B. E., BURDGE, J. R. Química a Ciência Central. 9ª Ed, São Paulo: Pearson, 2005.	
[2]	ATKINS, P., JONES, L. Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[3]	KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013, v. 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	KOTZ, J. C., TREICHEL, P. M., WEAVER, G. C. Química Geral e Reações Químicas. 6ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013, v. 2.	
[2]	RUSSEL, J. B., Química Geral. 2ª Ed. São Paulo: Pearson, 1994.	
[3]	BRADY, L. E. SENESE, F. Química: A Matéria e suas Transformações. 5ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012, v. 2.	
[4]	MAHAN, B. H. Química, um curso universitário. 2ª Ed. Revisada, São Paulo: Edgard Bücher Ltda, 1986.	
[5]	HANG, R. GOLDSBY, K. Química. 11ª Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	

2º SEMESTRE

CENTRO DE ENSINO: CETEC		CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 2
NOME DO COMPONENTE: Diversidade e Relações Étnico-raciais (EAD)			MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68		PRÁTICA: 0
MODALIDADE: EAD	CARGA HORÁRIA EAD: 68		
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0			
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina	
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum		
EMENTA			
Familiarização com o estudo a distância. O conhecimento da história da África, da afrodescendência brasileira e da cultura indígena, conforme preconizado pelas leis 10639/2003 e 11645/2008. A sociedade brasileira e sua identidade plural, constituída na diversidade racial, gênero, classe social, padrões culturais e linguísticos, habilidades e outros marcadores identitários, adotando o multiculturalismo crítico como horizonte norteador para a formação cidadã crítico-reflexiva. Tradições históricas e culturais do Território do Recôncavo da Bahia no diálogo entre a universidade e os saberes locais afrodiáspóricos, quilombolas e indígenas. Políticas e ações afirmativas como garantias de direitos.			
BIBLIOGRAFIA BÁSICA			
[1]	ASSIS, D. N. C. Gênero, sociedade e educação: Interseccionalidades. Salvador: UFBA; IHAC; SEAD, 2019. Disponível em: http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/30892 Acesso em: 18 jun. 2025.		
[2]	CAPRINI, A. B. A.; SOUSA, A. L. L.; LIMA, M. S. L. Educação e Relações Étnico Raciais. Fortaleza: UAB/UEC, 2013. Disponível em: http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/552564 Acesso em 19 ago. 2025.		
[3]	SILVA, A. O. História e Cultura dos Povos Indígenas na Bahia e no Brasil. Salvador: EDIFBA, 2023. Disponível em: https://portal.ifba.edu.br/prpgi/editora/livros/ciencias-humanas/Historiaeculturadospovosindigenacad42.pdf Acesso em: 19 ago. 2025.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR			
[1]	BARATA, D. (Org.). J. Cunha e o carnaval negro. Cruz das Almas: EDUFRB, 2024. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/editora/component/chronoforms5/?chronoform=ver-livro&id=245 Acesso em: 20 ago. 2025.		
[2]	COLLING, L. Gênero e sexualidade na atualidade. Salvador: UFBA, Instituto de Humanidades, Artes e Ciências; Superintendência de Educação a Distância, 2018. Disponível em: http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/30887 Acesso em: 08 jun. 2025. http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes_etnicoraciais.pdf Acesso em: 15 set. 2024.		
[3]	CÔRTEZ, C. N. Educação escolar indígena: resistência ativa e diálogos interculturais. Salvador: EDUFBA, 2023. Disponível em: https://repositorio.ufba.br/handle/ri/37953 Acesso em: 12 jun. 2025.		
[4]	[4] FERES JÚNIOR, J.; CAMPOS, L. A.; DAFLON, V. T.; VENTURINI, A. Ação Afirmativa: História, Conceito e Debates. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2018. Disponível em: https://books.scielo.org/id/2mvbb/pdf/feres-9786599036477.pdf . Acesso em: 20 ago. 2025.		
[5]	MUNANGA, K. Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra. 5. ed. rev. amp. 2. reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2020.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET060	SEMESTRE: 2
NOME DO COMPONENTE: Métodos Estatísticos		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo I	CORREQUISITO: Nenhuma	
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. Ajustamento de funções matemáticas pelo método dos mínimos quadrados. Regressão linear. Regressão não linear (Polinomial, potência, exponencial).		
BIBLIOC’GRAFIA BÁSICA		
[1]	BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. Estatística básica. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.	
[2]	TRIOLA, M. F. Introdução à estatística: atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 656 p.	
[3]	MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 426 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MORETTIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência, volume único. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 375p.	
[2]	TOLEDO, G. L.; OVALLE, I. I. Estatística básica. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 495p.	
[3]	MARTINS, G. A. Estatística geral e aplicada. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 421 p.	
[4]	SPIEGEL, M. R.; SCHILLER, John J; SRINIVASAN, R. Alu. Probabilidade e estatística. 3. ed. São Paulo: Bookman, 2013. 427 p.	
[5]	WALPOLE, R. E.; MYERS, S. L.; MYERS, R. H.; YE, K. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 491 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 2
NOME DO COMPONENTE: Álgebra Linear I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Geometria Analítica	CORREQUISITO: Nenhuma	
EMENTA Matrizes. Sistemas de equações lineares. Escalonamento. Inversão de matrizes. Determinantes. Espaços vetoriais. Subespaços. Base e dimensão. Transformações lineares. Núcleo e imagem. Matriz de uma Transformação linear. Autovalores e autovetores. Polinômio característico. Diagonalização de operadores.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] BOLDRINI, J. L. et al. Álgebra linear. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1986.		
[2] CALLIOLI, C. A.; DOMINGUES, H. H.; COSTA, R. C. Álgebra linear e aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual. 1990.		
[3] STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. Álgebra linear. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] LAWSON, T. Álgebra linear. São Paulo: Blucher, 1997.		
[2] ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra linear com aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.		
[3] LIMA, E. L. Álgebra linear. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009.		
[4] BUENO, H. P. Álgebra linear: um segundo curso. Rio de Janeiro: SBM, 2006.		
[5] LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. - Álgebra linear. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 2
NOME DO COMPONENTE: Cálculo II		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 102	TEÓRICA: 102	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Integral indefinida. Integral definida. Teorema fundamental do cálculo. Técnicas de integração: substituição, partes, frações parciais e trigonométricas. Integral imprópria. Áreas, volumes e outras aplicações. Coordenadas polares. Funções de várias variáveis. Curvas de nível e gráficos. Limite. Continuidade. Derivadas parciais. Diferenciabilidade. Derivada direcional. Regra da cadeia. Funções implícitas. Máximos e mínimos. Integrais duplas e triplas e aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. São Paulo: Prentice Hall, 2007.		
[2] STEWART, J. Cálculo. Volume 1 e 2. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
[3] GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Volume 1, 2 e 3. Rio de Janeiro: LTC, 2002.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] ÁVILA, G. Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis. 7 ed. Rio de Janeiro LTC, 2004.		
[2] LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo: Harbras, 1994.		
[3] SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Vol. 2. São Paulo: Pearson, 1996.		
[4] LARSON, R. E.; HOSTELER, R. P; EDWARDS. Cálculo com geometria analítica. 2 vols. Rio de Janeiro: LTC, 1994.		
[5] APOSTOL. T. Cálculo Vol.1: cálculo com funções de uma variável, com uma introdução à álgebra linear. Barcelona: Reverté, 1979.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET821	SEMESTRE: 2
NOME DO COMPONENTE: Física I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Unidades e medidas. Movimento unidimensional. Movimento curvilíneo. Leis de Newton e aplicações. Trabalho. Energia mecânica. Sistemas conservativos e não-conservativos. Momento linear. Colisões. Rotações de corpos rígidos. Momentum angular. Estática. Gravitação.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v.1.	
[2]	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A; SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física I. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v1.	
[3]	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Mecânica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física Para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.	
[2]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1.	
[3]	ALONSO, M; FINN, E. J. Física: um curso universitário. São Paulo: E. Blucher, 2009. 565p. v.1.	
[4]	KELLER, F J.; GETTYS, W. E; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v.1	
[5]	HEWITT, P. G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET825	SEMESTRE: 2
NOME DO COMPONENTE: Física Experimental I		MÓDULO DE ALUNOS: 20
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Grandezas e unidades. Medidas diretas e indiretas. Erro e incerteza. Propagação de erros. Algarismos significativos. Critérios de arredondamento. Construção de gráficos em papel milimetrado. Linearização de curvas através da mudança de variável. Método dos mínimos quadrados. Experimentos relacionados ao conteúdo de mecânica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TAYLOR, J. R. Introdução à Análise de Erros: o estudo de incertezas em medições físicas. 1. ed., Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[2]	PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R. de; ZIMMERMANN, E. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.	
[3]	BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 1	
[2]	RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa: Ed. UFV, 2004.	
[3]	JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 1	
[4]	GOLDEMBERG, J. Física Geral e Experimental. São Paulo: EDUSP, 1968. v. 1.	
[5]	VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1996.	

3º SEMESTRE

CENTRO DE ENSINO: CCAAB	CÓDIGO: GCCA283	SEMESTRE: 3
NOME DO COMPONENTE: Metodologia da Pesquisa		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução ao estudo crítico das ciências; definição da problemática relacionada ao iniciante no estudo das questões científicas; abordagens introdutórias no mundo do estudo e da pesquisa; apresentação dos princípios para elaboração de um projeto de pesquisa científica; os principais métodos e técnicas da metodologia científica; como elaborar um projeto de pesquisa; tipos de trabalhos científicos; relatório de projetos; resenha crítica; monografia acadêmica; técnicas de apresentação de trabalhos científicos. Normas da ABNT.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	AQUINO, I. de S. Como escrever artigos científicos: sem arrodeio e sem medo da ABNT. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	
[2]	MEDEIROS, J. B. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos e resenhas. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2012.	
[3]	SALOMON, D. V. Como fazer uma monografia. 12. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	GARCIA, O. M. Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar. 27. ed. atual. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2010.	
[2]	KOCH, I. G. V. Argumentação e linguagem. 13. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2013.	
[3]	KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e compreender: os sentidos do texto. 3.ed. São Paulo: Contexto, 2013.	
[4]	KOCH, I. G. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. 2. ed. São Paulo (SP): Contexto, 2012.	
[5]	LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. Fundamentos de Metodologia Científica. São Paulo; Ed. Atlas, 2001.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 3
NOME DO COMPONENTE: Cálculo III		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 102	TEÓRICA: 102	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Sequências e Séries Numéricas. Critérios de Convergência. Séries de funções: convergência pontual e uniforme. Série de Potências. Séries Trigonométricas. Séries de Fourier. Equações diferenciais ordinárias (EDO). Classificação de EDOs. Teorema da existência e unicidade. EDOs de primeira ordem: separáveis, linear, exatas, homogêneas e Bernoulli. EDOs de segunda ordem: redução de ordem, lineares com coeficientes constantes, lineares não homogênea, variação de parâmetros. EDOs de ordem superior. Transformada de Laplace. Sistemas de EDOs de primeira ordem. Aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	ZILL, D. G.; CULLEN, M. R. Equações diferenciais. 2 vols. São Paulo: Makron Books, 2001.	
[2]	BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. Equações diferenciais elementares e problemas de valores de contorno. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
[3]	GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. 4 vols. Rio de Janeiro: LTC, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	STEWART, J. Cálculo. 2 vols. São Paulo: Cengage Learning, 2012.	
[2]	CURLE, N. Equações diferenciais aplicadas. São Paulo: Edgard Blücher, 1975. 93 p.	
[3]	MATOS, M. P. Séries e equações diferenciais, Ciência Moderna, 2016.	
[4]	MATOS, M. P. Séries e equações diferenciais, Ciência Moderna, 2016.	
[5]	APOSTOL, T. Cálculo I: cálculo com funções de uma variável, com uma introdução à álgebra linear. Barcelona: Reverté, 1979.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET822	SEMESTRE: 3
NOME DO COMPONENTE: Física II		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Oscilador harmônico. Oscilações amortecidas. Oscilações forçadas. Ondas. Som. Estática de Fluidos. Hidrodinâmica. Temperatura. Calor. Primeira lei da termodinâmica. Propriedades dos gases. Segunda lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: oscilações, ondas e termodinâmica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 2.	
[2]	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A; SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física II. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v2.	
[3]	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Gravitação, Ondas e Termodinâmica. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física Para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 1.	
[2]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Ondas e Termodinâmica. 4. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 2.	
[3]	ALONSO, M; FINN, E. J. Física: um curso universitário. São Paulo: E. Blucher, 2009. 565p. v.2.	
[4]	KELLER, F J.; GETTYS, W. E; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v.2.	
[5]	HEWITT, P. G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET826	SEMESTRE: 3
NOME DO COMPONENTE: Física Experimental II		MÓDULO DE ALUNOS: 20
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física Experimental I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Construção de gráficos em papel mono-log e di-log. Linearização de curvas usando o método logarítmico. Construção de gráficos e ajuste de curvas usando software. Experimentos relacionados aos conteúdos de fluidos, oscilações, ondas e termodinâmica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TAYLOR, J. R. Introdução à Análise de Erros: o estudo de incertezas em medições físicas. 1. ed., Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[2]	PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R. de; ZIMMERMANN, E. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.	
[3]	BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações e Ondas, Calor. 4. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 2002. v. 2.	
[2]	RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa: Ed. UFV, 2004.	
[3]	JEWETT, J. W.; SERWAY, R. A. Física para cientistas e engenheiros: Oscilações, Ondas e Termodinâmica. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 2.	
[4]	GOLDEMBERG, J. Física Geral e Experimental. São Paulo: EDUSP, 1968. v. 2.	
[5]	VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erros. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1996.	

4º SEMESTRE

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 4
NOME DO COMPONENTE: Cálculo Numérico		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear I e Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Sistemas de numeração: decimal e binário. Noções básicas sobre erros. Sistema de ponto Flutuante. Solução Numérica de Equações. Métodos Iterativos: Bissecção, Ponto Fixo e Newton. Resolução de Sistemas Lineares: Eliminação Gaussiana, Estratégias de Pivoteamento, Fatoração LU e de Cholesky. Método de Gauss-Jacobi. Método de Gauss-Seidel. Interpolação Polinomial: Forma de Lagrange e de Newton. Erro na Interpolação. Método dos Mínimos Quadrados: Casos Discreto e Contínuo. Integração Numérica: Fórmulas de Newton-Cotes, Regra do Trapézio e Regra de Simpson.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	RUGGIERO, Márcia A. Gomes; LOPES, Vera Lúcia da Rocha. Cálculo numérico: aspectos teóricos e computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2009. xvi, 406 p.	
[2]	ARENALES, Selma Helena de Vasconcelos; DAREZZO, Artur (Autor). Cálculo numérico: aprendizagem com apoio de software. São Paulo: Thomson Learning, 2008. x, 364 p.	
[3]	CUNHA, M. C. Métodos numéricos. 2. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FRANCO, N. B. Cálculo numérico. São Paulo: Pearson, 2007.	
[2]	BARROSO, Leonidas Conceição. Cálculo numérico: (com aplicações) . 2. ed. São Paulo: Harbra, 1987.	
[3]	BURDEN, R. L.; FAIRES, J. D. Análise numérica. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
[4]	MILNE, William Edmund. Cálculo numérico: aproximações, interpolação, diferenças finitas, integração numérica e ajustamento de curvas. São Paulo: Polígono, 1968.	
[5]	SPERANDIO, D.; MENDES. J. T.; MONKEN, L. H. Cálculo numérico. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET823	SEMESTRE: 4
NOME DO COMPONENTE: Física III		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial eletrostático. Capacitância. Dielétricos. Corrente elétrica e resistência. Circuitos de corrente contínua. Campo magnético. Força magnética. Fontes de campo magnético. Lei de Ampère. Indução e indutância. Equações de Maxwell na forma integral. Ondas Eletromagnéticas. Circuitos de corrente alternada.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e Magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 3.	
[2]	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A; SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física III. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v3.	
[3]	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Eletromagnetismo. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 3.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	TIPLER, P. A; MOSCA, G. Física Para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e Magnetismo, Óptica. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. v. 2.	
[2]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. 1. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. v. 3.	
[3]	ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2009. v. 2.	
[4]	KELLER, F J.; GETTYS, W. E; SKOVE, M J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v.2.	
[5]	HEWITT, P. G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET827	SEMESTRE: 4
NOME DO COMPONENTE: Física Experimental III		MÓDULO DE ALUNOS: 20
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física Experimental II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Análise e interpretação de dados utilizando softwares. Instrumentos de medidas elétricas: voltímetro, amperímetro, multímetro e osciloscópios. Experimentos relacionados aos conteúdos de eletricidade e magnetismo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TAYLOR, J. R. Introdução à Análise de Erros: o estudo de incertezas em medições físicas. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[2]	PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R. de; ZIMMERMANN, E. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.	
[3]	BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Eletromagnetismo. 1. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. v. 3.	
[2]	JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros: Eletricidade e Magnetismo. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 3.	
[3]	RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa: Ed. UFV, 2004.	
[4]	GOLDEMBERG, J. Física Geral e Experimental. São Paulo: EDUSP, 1968. v. 1.	
[5]	VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erro. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1996.	

FORMAÇÃO DE ATIVIDADE EXTENSIONISTA

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 3
NOME DO COMPONENTE: ACE I		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 68		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Extensão	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Incorporar os temas interdisciplinares abordados na área de conhecimento do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, através de atividades de extensão desenvolvidas pelas áreas de Física, Matemática e Estatística.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 4
NOME DO COMPONENTE: ACE II		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 68		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Extensão	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Incorporar os temas interdisciplinares abordados na área de conhecimento do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, através de atividades de extensão desenvolvidas pelas áreas de Geociências, Química e Bioquímica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 5
NOME DO COMPONENTE: ACE III		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 68		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Extensão	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Incorporar os temas interdisciplinares abordados na área de conhecimento do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, através de atividades de extensão desenvolvidas pelas áreas de Engenharia Civil e Mecânica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE: 6
NOME DO COMPONENTE: ACE IV		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 68		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Extensão	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Incorporar os temas interdisciplinares abordados na área de conhecimento do Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas, através de atividades de extensão desenvolvidas pelas áreas de Engenharia da Computação e Elétrica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A ser definida e aprovada pelo Colegiado. A depender dos projetos/programas de extensão incorporados.		

FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA CIVIL

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Desenho Técnico e Expressão Gráfica I		MÓDULO DE ALUNOS: 25
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Expressão Gráfica (estudo de ponto, reta e plano); Introdução ao desenho técnico; Desenvolvimento de habilidades para construção de esboços cotados; Normas Técnicas aplicadas ao desenho técnico; Representação de Vistas Ortográficas (1º Diedro) e Perspectivas (Isométrica e Cavaleira); Representação de Desenho Arquitetônico. Utilização de ferramentas CAD.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	FRENCH, T.E.; VIERCK, C.J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8ª. ed. atual. rev. e ampl. São Paulo: Globo, 2005.	
[2]	NEUFERT, E. A arte de projetar em arquitetura. 18ª edição, Barcelona: G. Gili, 2013.	
[3]	SILVA, A.; PERTENCE, A.E.M.; KOURY, R.N.N. Desenho técnico moderno. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 17067: requisitos para as especificidades das representações ortográficas. Rio de Janeiro: ABNT, 2022.	
[2]	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 16861 - Requisitos para representação de linhas e escrita. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.	
[3]	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 17006 - Requisitos para representação dos métodos de projeção. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.	
[4]	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 16752 - Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Rio de Janeiro: ABNT, 2020.	
[5]	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6492 - Documentação Técnica para projetos arquitetônicos e urbanísticos – Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Mecânica dos Fluidos		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo III; Física II; Física Experimental II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Conceitos fundamentais de fluidos. Caracterização de escoamentos. Propriedade dos fluidos. Estática dos fluidos. Equações da continuidade e da quantidade de movimento aplicadas a um volume de controle. Equação de Bernoulli. Análise dimensional. Perdas de carga.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	MUNSON, B. R. Fundamentos da Mecânica dos Fluidos, 4ª ed. São Paulo, SP: Ed. Blucher, 2004.	
[2]	FOX, R. W. Introdução à Mecânica dos Fluidos, 9ª ed., Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2018.	
[3]	WHITE, F. M., Mecânica dos Fluidos, 8ª ed., São Paulo, SP: Mc Graw Hill, 2018.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	ÇENGEL, Y. A., Mecânica dos Fluidos - Fund. e Aplicações, 3ª Ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2015.	
[2]	POTTER, M. C. Mecânica dos Fluidos, 4ª ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2014.	
[3]	HIBBELER, R. C. Mecânica dos Fluidos, 1ª ed., São Paulo: Pearson, 2016.	
[4]	BRUNETTI, F., Mecânica dos Fluidos, 2ª Ed., São Paulo, SP: Ed. Pearson, 2008.	
[5]	COELHO, J. C. M. Energia e Fluidos - Vol. 2: Mecânica dos Fluidos, 1ª ed. São Paulo: Ed. Blucher, 2016.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Mecânica dos Sólidos I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 102	TEÓRICA: 102	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo I e Física I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Aprofundamento dos conceitos de Mecânica Vetorial (Forças, Resultantes e Momentos), Momento Estático de Área e Centro de Gravidade, Momento de Inércia. Análise de Equilíbrio de um Corpo Rígido, Treliças, Diagramas de Esforços Solicitantes (Diagrama de Esforço Normal - DEN, Diagrama de Esforço Cortante – DEC e Diagrama de Momento Fletor - DMF, Diagrama de Momento Torçor - DMT).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BEER, Ferdinand P. e E. Russell Johnston Jr. Mecânica Vetorial para Engenheiros – Estática. 7ª ed., São Paulo: McGraw Hill, 2006.	
[2]	HIBBELER, R.C. Estática – Mecânica para Engenharia. 10ª ed. São Paulo: Ed. Pearson Pretice Hall, 2005.	
[3]	MERIAM J. L. & KRAIG L. G. Mecânica - Estática. 4ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	POPOV, Egor P.; AMORELLI, Mauro O. Introdução a Mecânica dos Sólidos. São Paulo: Edgard Blücher, 1978.	
[2]	SHAMES, I. H. Mecânica para Engenharia, volume I, 4ª edição. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, 2002.	
[3]	CRAIG, Roy R. Mecânica dos Materiais. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	
[4]	BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. Estática. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2003.	
[5]	RILEY, Willian F.; STURGES, Leroy D.; MOURIS, Don H. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Desenho Arquitetônico		MÓDULO DE ALUNOS: 25
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico e Expressão Gráfica I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução ao desenho arquitetônico: normas técnicas e convenções. Estudo dos sistemas de representação gráfica dos elementos do projeto arquitetônico de edificações térreas. Estudo do sistema de representação gráfica dos elementos do projeto arquitetônico de edificações com múltiplos pavimentos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	NEUFERT, E. A arte de projetar em arquitetura. 18a edição, Barcelona: G. Gili, 2013.	
[2]	SAAD, A.L. AutoCAD 2004 2D e 3D: para engenharia e arquitetura. São Paulo: Makron Books, 2004	
[3]	MONTENEGRO, G.A. Desenho arquitetônico. 4. ed. rev. atual. São Paulo: Blücher, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BACHMANN, A. Desenho técnico. Porto Alegre: Globo, 1970.	
[2]	NEIZEL, E. Desenho técnico para a construção civil. São Paulo: EDUSP, 1974.	
[3]	BACHMANN, A. Desenho técnico. Porto Alegre: Globo, 1970.	
[4]	MONTENEGRO, Gildo A. A Invenção do Projeto. São Paulo: Edgard Blücher, 1987.	
[5]	MONTENEGRO, Gildo A. Ventilação e Cobertas. São Paulo: Edgard Blucher, 1984.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Mecânica dos Sólidos II		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 102	TEÓRICA: 102	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos Sólidos I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Estudo de tensões e deformações. Estados de tensão. Lei de Hooke. Deformação. Solicitações axiais. Flexão pura e simples. Torção. Combinação de Tensões. Análise de tensões no plano. Equação da deflexão. Flambagem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BEER, F. P.; JOHNSTON Jr. E. R. Resistência dos Materiais. 3a ed. São Paulo. MAKRON Books. 1995.	
[2]	HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, 3a edição. LTC, 2000.	
[3]	GERE, J. M. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning Ltda, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	RILEY, Willian F.; STURGES, Leroy D.; MOURIS, Don H. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. LTC, 2003.	
[2]	NASH, W. Resistência dos Materiais, 3ª edição. São Paulo: Mc GRAW HILL, 1990.	
[3]	TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1982.	
[4]	PORTELA, Arthur; SILVA, Arlindo. Mecânica dos materiais. Brasília: UNB, 2006.	
[5]	BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar. São Paulo: Blücher, 2008.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Geologia e Pedologia		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Química Geral Prática; Química Geral Teórica.	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução aos conceitos da ciência e engenharia dos materiais. Estrutura atômica e ligação interatômica. A estrutura dos sólidos cristalinos, imperfeições nos sólidos, difusão, propriedades mecânicas dos metais, discordâncias e mecanismos de aumento da resistência, falhas, diagramas de fases, transformações de fases em metais. Estruturas e propriedades dos materiais cerâmicos, poliméricas e compósitos, propriedades elétricas, magnéticas, térmicas e ópticas dos materiais, corrosão e degradação dos materiais e seleção de materiais e considerações de projeto.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	CALLISTER JR, William D. Ciência e engenharia de materiais uma introdução. 7ª edição. Rio de Janeiro: Ed. LTC, 2007.	
[2]	ASKELAND, Donald R., PHULÉ, P.P. Ciência e Engenharia dos Materiais. 1ª Edição, Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.	
[3]	VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e Tecnologia dos materiais. São Paulo: Ed. Campus, 1984.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	SMITH, W. F., Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais, São Paulo: McGraw-Hill, 3ª ed, 2003.	
[2]	SHAKELFORD, J. F., Introduction to Materials Science for Engineers, São Paulo: Prentice Hall, 7ª ed, 2008.	
[3]	ACKCELRUD L. Fundamentos da Ciência dos Polímeros, Barueri, SP: Manole, 2006.	
[4]	COTTRELL, A. H., Introdução à Metalurgia, 3ª ed, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1993.	
[5]	Ashby, M. F.; Jones, D. R. H. Engenharia de materiais, 2 vol. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET107	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Hidráulica I		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos Fluidos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Conceito de hidrostática e hidrodinâmica. Condutos sob pressão: fórmulas de perda de cargas racionais e práticas; perda de carga accidental; condutos equivalentes; condutos em série e em paralelo; distribuição em percursos; diâmetro econômico; problema dos três reservatórios. Movimento uniforme em canais; tipos de seções; seção de mínima resistência.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	AZEVEDO NETO, J. M. Manual de hidráulica. 8a ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003, 669p.	
[2]	PORTO, Rodrigo de Melo. Hidráulica Básica, 2ª ed, São Carlos: Editora da USP, 2000. 519p.	
[3]	PIMENTA, Carlito Flávio, Curso de hidráulica geral - 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1981. v. 2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BATISTA, Márcio. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 4ª ed. Minas Gerais, MG: Editora da UFMG, 2016. 477p.	
[2]	BATISTA, Márcio. Fundamentos de Engenharia Hidráulica. 4ª ed. Minas Gerais, MG: Editora da UFMG, 2016. 477p.	
[3]	GOMES, Heber Pimentel. Sistemas de bombeamento: eficiência energética. João Pessoa: Editora Universitária/UFPB, 2009. 460 p.	
[4]	HOUGHTALEN, Robert. J. Engenharia Hidráulica. 4ª ed. Editora Pearson Universidades, 2012. 336p.	
[5]	GILES, Randal V. Mecânica dos Fluidos e hidráulica: resumo da teoria, 475 problemas resolvidos, 356 problemas propostos. Rio de Janeiro: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 401p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Topografia e Geodésia		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Desenho Técnico e Expressão Gráfica I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Noções de Cartografia. Noções de Geodésia Espacial e Geométrica. Estudo, Conceito e objetivos da topografia. Instrumentos topográficos: descrição e manejo. Planimetria: Métodos de levantamento planimétrico, orientação e desenho de plantas topográficas. Cálculo de áreas. Normas Técnicas. Propagação de Erros. Altimetria: Métodos de nivelamentos, estudo e representação do relevo. Plantas planialtimétricas. Aplicações da Topografia na Engenharia. Cálculo de volumes de corte e aterro. Locações. Topografia Automatizada.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SILVA, Irineu da; SEGANTINE, Paulo Cesar Lima. Topografia para engenharia: teoria e prática de geomática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 412 p.	
[2]	COMASTRI, José A., TULER, José C. Topografia – Altimetria. Viçosa: UFV, Imprensa Universitária, 1999. 200p.	
[3]	FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. São Paulo. Oficina de Texto. 2008. 143p	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 391 p.	
[2]	DAVIS, R. E. et all. Surveying Theory and Practice. São Paulo: McGraw Hill, 1981.	
[3]	DOMINGUES, Felipe A. A. Topografia e Astronomia de Posição. 1 ed. São Paulo: McGraW-Hill do Brasil, 1979. 404 p.	
[4]	GARCIA, G. J.; PIEDADE, G. C. Topografia Aplicada às Ciências Agrárias. 10. ed. São Paulo: Nobel, 2000. v. 1. 257 p.	
[5]	GODOY, Reinaldo. Topografia Básica, Piracicaba, SP: FEALQ, 1988.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Teoria das Estruturas		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Mecânica do Sólidos II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Noções de estática das estruturas reticuladas: vigas, pórticos, grelhas e treliças. Ações atuantes e condições de contorno: diagrama do corpo livre. Análise estrutural de lajes pelo método de grelhas. Caminhamento das cargas solicitantes numa estrutura de edifício. Condições de análise estrutural: equilíbrio e compatibilidade dos deslocamentos. Determinação do grau de estaticidade: isostático e hiperestático. Traçado de diagramas de esforços internos. Princípio da sobreposição dos efeitos. Soluções fundamentais para determinação da rigidez de nós e barras. Método das forças: construção da matriz de flexibilidade e do vetor de cargas; escolha do sistema principal; aplicações. Método dos deslocamentos: construção da matriz de rigidez e do vetor de cargas; aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SORIANO, Humberto Lima; LIMA, Silvio de Souza. Análise de estruturas: método das forças e método dos deslocamentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.	
[2]	MARTHA, Luiz Fernando. Análise de estruturas: conceitos e métodos básicos. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2010.	
[3]	MCCORMAC, Jack C.; KURBAN, Amir. Análise estrutural: usando métodos clássicos e métodos matriciais. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	SORIANO, Humberto Lima. Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.	
[2]	SORIANO, Humberto Lima. Análise de estruturas: formulação matricial e implementação computacional. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005.	
[3]	GERE, James M.; WEAVER Jr., Weaver. Análise de Estruturas Reticuladas. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara Dois, 1987.	
[4]	SUSSEKIND, José Carlos. Curso de Análise Estrutural, Vol. I, II e III. 5. ed. Porto Alegre: Globo, 1980.	
[5]	ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6120 – Cargas para o cálculo de estruturas de edificações. Rio de Janeiro, 2019.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Materiais de Construção Civil		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Mecânica dos Sólidos II, Química Geral Teórica e Química Geral Prática.	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução ao histórico do uso de materiais para construção. Compreensão sobre as partes de uma edificação e dos diversos tipos de materiais que podem ser utilizados para sua construção. Entendimento sobre os requisitos necessários à especificação de materiais para construção de edificações. Compreensão sobre os principais tipos e propriedades de materiais de construção utilizados na construção de estruturas, paredes de vedação, coberturas, revestimentos de paredes e pisos, esquadrias e acabamentos. Compreensão sobre os principais tipos e propriedades dos materiais de construção utilizados na produção de concreto convencional, concreto armado e argamassa; Conhecimento sobre os principais tipos de materiais de construção para impermeabilização e isolamento térmico. Conhecimento introdutório sobre materiais de construção em terra crua. Normas correlatas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção. 6.ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2019. v. 1.	
[2]	CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016	
[3]	SHACKELFORD, James F. Ciência dos materiais. 6.ed. São Paulo, SP: Pearson, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FIORITO, A. J. S. I. Manual de argamassas e revestimento: Estudos e procedimentos de execução. 2. ed. São Paulo: PINI, 2009.	
[2]	TORGAL, F. P.; JALALI, S. A sustentabilidade dos materiais de construção. 2. ed. Portugal: TECMINHO, 2010.	
[3]	MEHTA, P. K., MONTEIRO, J. M. Concreto: microestrutura, propriedades e materiais. 2ª ed. São Paulo: IBRACON, 2014. 782 p.	
[4]	ISAIA, G. C. (Org); INO, Akemi (Coord.). Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. 3. ed. IBRACON, 2017. v. 1.	
[5]	ISAIA, G.C. (Org); INO, Akemi (Coord.). Materiais de construção civil e princípios de ciência e engenharia de materiais. 3. ed. IBRACON, 2017. v. 2.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Hidrologia e Climatologia		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Métodos Estatísticos e Hidráulica I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Elementos e fatores climáticos. Tipo de classificação dos climas. Bacias hidrográficas. Ciclo hidrológico: Precipitação. Escoamento Superficial. Evapotranspiração. Infiltração. Águas subterrâneas. Hidrogramas. Cheias. Estimativa de vazões de enchentes. Reservatório de regularização. Armazenamento. Hidrometeorologia. Micrometeorologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	LHAMAS, José. Hidrologia general: principios y aplicaciones. Argitarapen Zerbitzua: Universidad del Pais Vasco, 1993.	
[2]	TUCCI, Carlos E. M. Hidrologia: ciência e aplicação. 4. ed. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2007.	
[3]	PINTO, Nelson L. de Sousa et al. Hidrologia básica. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1986.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	GARCEZ, L. N.; ALVAREZ, G. A. Hidrologia. 2 ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1988. 291p.	
[2]	JÚNIOR, Antenor Rodrigues Barbosa. Elementos de hidrologia aplicada. Editora Blucher, 2022.	
[3]	VILLELA, Swami Marcondes; MATTOS, Arthur. Hidrologia aplicada. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 1975.	
[4]	TOMAZ, P. Cálculos Hidrológicos e Hidráulicos para Obras Municipais, São Paulo: Comercial Editora Hermano & Bugelli, 2002.	
[5]	PINTO, Nelson Souza; HOLTZ, Antônio; MARTINS, José; GOMIDE, Francisco. Hidrologia básica. 1ª edição, São Paulo: Editora Blucher, 1976. 304 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET111	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Mecânica dos Solos I		MÓDULO DE ALUNOS: 25
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Geologia e Pedologia; Mecânica dos Sólidos II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução ao estudo dos solos: a mecânica dos solos e a engenharia. O solo sob o aspecto da engenharia. Gênese e morfologia do solo. Propriedades do índice dos solos. Estruturas dos solos. Classificação e identificação dos solos. Compactação dos solos. Tensões nos solos. Permeabilidade dos solos. Movimentação d’água através do solo.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	PINTO, Carlos de Sousa. Curso básico de mecânica dos solos: com exercícios resolvidos: em 16 aulas. 3. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2006. 367 p.	
[2]	VARGAS, Milton. Introdução à mecânica dos solos. São Paulo: McGraw-Hill, 1981. 509 p.	
[3]	CAPUTO, Homero Pinto. Mecânica dos solos e suas aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987. v. 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	TRINDADE, Tiago Pinto da. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa: Editora UFV, 2011. 95 p.	
[2]	TRINDADE, Tiago Pinto da. Compactação dos solos: fundamentos teóricos e práticos. Viçosa: Editora UFV, 2011. 95 p.	
[3]	TERZAGHI, Karl; PECK, Ralph Brazelton. Soil mechanics in engineering practice. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons (Asia), 1967. 729 p.	
[4]	YONG, Raymond Nen; WARKENTIN, Benno P. Soil properties and behaviour. Amsterdam: Elsevier, 1975. 449 p.	
[5]	INGLES, O. G.; METCALF, J. B. Soil stabilization: principles and practice. New York: John Wiley & Sons, 1973. 374 p.	

FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET236	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Princípios de Orientação a Objetos		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Algoritmos e Programação de Computadores I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Paradigmas de linguagens de programação. Tipos básicos de dados. Objetos, classes, atributos e métodos. Coleções. Encapsulamento. Herança. Interface. Polimorfismo. Exceções. Expressões lambda. Inferência de tipos com var.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	Deitel, P.J et al. Java: como programar. 6.ed. São Paulo: Pearson, 2005. 1110 p.	
[2]	SIERRA, Kathy. BATES, Bert. Use a cabeça!: Java. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2007.	
[3]	ZIVIANI, Nivio; BOTELHO, Fabiano C. Projeto de algoritmos: com implementações em JAVA e C++. São Paulo: Thomson, 2007. 621 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES J. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software. São Paulo: Addison-Wesley. Professional, 1994. 416 p.	
[2]	SANTOS, Rafael. Introdução à programação orientada a objetos usando Java. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 319 p.	
[3]	MARTIN, Robert C. Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. 1a. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.	
[4]	MARTIN, Robert C. Arquitetura Limpa: O Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software. 1a. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.	
[5]	MCCONNELL, Steve. Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction. Redmond: Microsoft Press, 1993.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Estruturas de Dados		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Princípios de Orientação a Objetos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução à complexidade e notação assintótica (“big O”, “little o”, “omega”, “theta”). Estruturas lineares e aplicações: listas (simples, duplamente encadeada, circular), pilhas, filas. Árvores e aplicações: binária de busca, balanceadas, heap. Tabelas hash. Árvores B. Grafos: conceitos, busca em largura, busca em profundidade, ordenação topológica.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	CORMEN, Thomas H. (Et al). Algoritmos: teoria e prática. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. xvi, 926 p.	
[2]	ZIVIANI, Nivio. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3.ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2013.	
[3]	GOODRICH, T. Michael; TAMSSIA, Roberto. Estruturas de dados & algoritmos em java. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	DASGUPTA, s.; PAPADIMITRIOU, C. H.; VAZIRANI, U. Algoritmos. São Paulo: McGraw-Hill, 2009.	
[2]	Anany Levitin. Introduction to design & analysis of algorithms. 3rd edition. São Paulo: Pearson, 2012.	
[3]	Jon Kleinberg and Eva Tardos. Algorithm Design. Boston: Addison-Wesley Longman Publishing C: 2005.	
[4]	Sedgewick, Robert; Wayne, Kevin. Algorithms. 4th ed. São Paulo: Addison-Wesley Professional. 2011. 992p.	
[5]	KNUTH, Donald Ervin. The art of computer programming. 3rd ed. Reading, Massachusetts: São Paulo: Addison-Wesley, 1997.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Sistemas Digitais I		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Algoritmos e Programação de Computadores I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Portas lógicas e álgebra Booleana. Simplificação de funções Booleanas. Flip-flops e dispositivos correlatos. Circuitos integrados digitais. Introdução às Linguagens de Descrição de Hardware (HDL). Operação e características de circuitos combinacionais e sequenciais típicos: multiplexadores, demultiplexadores, conversores de código, circuitos aritméticos, contadores e registradores. Projeto de Máquinas de Estados Finitos. Síntese e análise de circuitos combinacionais e sequenciais. Experimentos simulados utilizando HDL.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2011.	
[2]	IDOETA, Ivan V; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 42. ed. São Paulo, SP: Érica, 2019.	
[3]	FLOYD, Thomas L. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2011. xx, 819 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	WAKERLY, John F. Digital Design: Principles and Practices. 4. Ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2018. 890 p.	
[2]	PIMENTA, Tales C. Circuitos Digitais. Análise e Síntese Lógica: Aplicações em FPGA. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017. 592p.	
[3]	BROWN, Stephen, VRANESIC, Zvonko. Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design. 2nd Edition, New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2007.	
[4]	ERCEGOVAC, Milos D.; LANG, Tomás. Digital arithmetic. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003. 769 p.	
[5]	NELSON, Victor P.; NAGLE, H. Troy; CARROLL, Bill D.; IRWIN, David Irwin. Digital Logic Circuit Analysis and Design; 2nd Edition, London: Pearson; 2020.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Engenharia de Software I		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Princípios de Orientação a Objetos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Definição de engenharia de software. Processos de software. Métodos ágeis. Requisitos. Arquitetura de software. Testes de software. Refatoração. DevOps.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	VALENTE, Marco Tulio. Engenharia de Software Moderna: Princípios e Práticas para Desenvolvimento de Software com Produtividade, 1a. Ed. Minas Gerais: UFMG, 2020.	
[2]	SOMMERVILLE, Ian; RIBEIRO, André Maurício de Andrade. Engenharia de Software. 9. ed. São Paulo, SP: Addison-Wesley, 2005.	
[3]	PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2011.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MARTIN, Robert C. Código limpo: Habilidades práticas do Agile Software. 1a. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.	
[2]	MARTIN, Robert C. Arquitetura Limpa: O Guia do Artesão para Estrutura e Design de Software. 1a. Ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.	
[3]	GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES J. Design Patterns: Elements of Reusable Object- Oriented Software. São Paulo: Addison-Wesley. Professional, 1994. 416 p.	
[4]	RIES, Eric. A startup enxuta. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.	
[5]	MCCONNELL, Steve. Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction. Redmond: Microsoft Press, 1993.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Laboratório de Sistemas Digitais I		MÓDULO DE ALUNOS: 15
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Sistemas Digitais I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA		
Síntese e análise de circuitos combinacionais e sequenciais. Experimentos com circuitos integrados digitais. Experimentos com dispositivos lógicos programáveis.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TOCCI, Ronald J.; WIDMER, Neal S; MOSS, Gregory L. Sistemas digitais: princípios e aplicações. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2011.	
[2]	IDOETA, Ivan V; CAPUANO, Francisco Gabriel. Elementos de eletrônica digital. 42. ed. São Paulo, SP: Érica, 2019.	
[3]	FLOYD, Thomas L. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações. 11. ed. São Paulo, SP: Pearson Education, 2011. xx, 819 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	WAKERLY, John F. Digital Design: Principles and Practices. 4. Ed. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2018. 890 p.	
[2]	PIMENTA, Tales C. Circuitos Digitais. Análise e Síntese Lógica: Aplicações em FPGA. 1 ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2017. 592p.	
[3]	BROWN, Stephen, VRANESIC, Zvonko. Fundamentals of Digital Logic with Verilog Design. 2nd Edition, New York: McGraw-Hill Companies, Inc., 2007.	
[4]	ERCEGOVAC, Milos D.; LANG, Tomás. Digital arithmetic. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003. 769 p.	
[5]	NELSON, Victor P.; NAGLE, H. Troy; CARROLL, Bill D.; IRWIN, David Irwin. Digital Logic Circuit Analysis and Design; 2nd Edition, London: Pearson; 2020.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Arquitetura de Computadores I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Sistemas Digitais I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução aos sistemas computacionais. Análise do desempenho de computadores. Linguagem de máquina. Aritmética computacional. Arquiteturas de Von Neumann e Harvard. Organização de processadores. Barramentos e dispositivos de entrada e saída. Tecnologias de memória. Memória cache. Memória virtual. Hierarquia de memória.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	PATTERSON, David A; JOHN L. HENNESSY. Organização e projeto de computadores: a interface hardware/software. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2005.	
[2]	HARRIS, David Money; HARRIS, Sarah L. Digital Design and Computer Architecture RISC-V Edition. San Francisco: Elsevier, 2007. 569 p.	
[3]	STALLINGS, William. Arquitetura e organização de computadores. 8. ed. São Paulo, SP: Prentice-Hall, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	PATTERSON, David A.; HENNESSY, John L. Computer Organization and Design RISC-V Edition: The Hardware Software Interface. 2nd ed. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2020. 736 p.	
[2]	HENNESSY, John L.; PATTERSON, David A. Arquitetura de Computadores: Uma Abordagem Quantitativa. 6. ed. Rio de Janeiro: GEN LTC, 2019. 816 p.	
[3]	SAITO, José Hiroki. Introdução à Arquitetura e à Organização de Computadores: Síntese do Processador MIPS. São Carlos, SP: EdUFSCar, 2010. 189 p.	
[4]	PATTERSON, David. The RISC-V Reader: And Open Architecture Atlas. London: Strawberry Canyon, 2017.	
[5]	ROTH Charles H.; JOHN, Lizy Kurian; LEE, Byeong Kil. Digital Systems Design Using Verilog. 1s. ed. Boston: Cengage Learning. 2016.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Princípios de Eletrônica Analógica		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Física III; Física Experimental III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Semicondutores e propriedades. Junção PN. Diodos. Transistores: amplificação e chaveamento. Amplificadores operacionais. Sensores. Transdutores. Conversores A/D e D/A. Circuitos condicionadores de sinais. Tratamento de ruídos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SEDRA, S. & SMITH, K.C. Microeletrônica. 5. Ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	
[2]	BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2013.	
[3]	MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v. 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 2.	
[2]	RODEN, S. & CARPENTER, G.L. Electronic Design: From Concept to Reality. 4th ed. São Paulo: Discovery Press, 2002.	
[3]	CATHEY, J. J. Dispositivos e circuitos eletrônicos. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2003.	
[4]	MALVINO, Albert Paul; BATES, David. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v.1.	
[5]	SCHULER, C. Eletrônica I. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Circuitos Elétricos I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear I e Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Grandezas elétricas básicas. Elementos do circuito. Fontes dependentes ou controladas. Lei de Ohm. Leis de Kirchhoff. Métodos de análise das malhas e dos nós. Teoremas de circuitos: Superposição, Thévenin e Norton. Amplificador operacional ideal. Capacitores e Indutores. Circuitos de primeira ordem. Circuitos de segunda ordem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JOHNSON, David E; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny Ray. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.	
[2]	DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos circuitos elétricos. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.	
[3]	BURIAN JÚNIOR, Yaro; LYRA, Ana Cristina Cavalcanti. Circuitos elétricos. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2006.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos circuitos elétricos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
[2]	ALEXANDER, Charles; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 5. Ed., São Paulo: Mcgraw-hill, 2013.	
[3]	NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. Teoria e problemas de circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	
[4]	SEDRA, S. & SMITH, K.C. Microeletrônica. 5. Ed. São Paulo; Pearson Prentice Hall, 2007	
[5]	ORSINI, L.q; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 286 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Laboratório de Circuitos Elétricos I		MÓDULO DE ALUNOS: 15
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear I; Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Apresentação e utilização dos principais equipamentos do laboratório; Experimentos para medição de grandezas elétricas básicas. Experimento para validação da Lei de Ohm. Experimentos para verificação das Leis de Kirchhoff. Experimento para aplicação da análise das malhas e dos nós. Experimento sobre Teoremas de circuitos: Superposição, Thévenin e Norton. Amplificador operacional ideal. Capacitores e Indutores. Circuitos de primeira ordem. Circuitos de segunda ordem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JOHNSON, David E; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny Ray. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2000.	
[2]	DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos circuitos elétricos. 9. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2016.	
[3]	BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas - 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. Vol. 1	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	ALEXANDER, Charles; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 5. Ed., Editora: Mcgraw-hill, 2013.	
[2]	NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 10. Ed., São Paulo: Pearson, 2016.	
[3]	NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. Teoria e problemas de circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	
[4]	IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2013.	
[5]	CAPUANO, F. G., MARINO, M. A. M. Laboratório de eletricidade e eletrônica. 24. ed. São Paulo: Érica. 1997.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Banco de Dados		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Estruturas de Dados	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Modelo Relacional: relações, álgebra e cálculo relacional, integridade. Projeto: modelo de Entidades e Relacionamentos (ER), dependências funcionais, normalização. SQL. Gerenciamento de transações: conceitos, controle de concorrência e recuperação de falhas. NoSQL. Tópicos avançados (e.g., big data, data warehousing e OLAP, otimização e processamento de consultas).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	COUGO, Paulo Sérgio. Modelagem conceitual e projeto de banco de dados. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 1997	
[2]	ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 6. ed. São Paulo, SP: Pearson Addison Wesley, 2011.	
[3]	DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	ROB, P.; CORONEL, C. Sistemas de Bancos de Dados. 8a Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.	
[2]	GARCIA-MOLINA, H. Implementação de sistemas de banco de dados. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2010.	
[3]	SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, F. Sistema de Banco de Dados. 7ª ed. São Paulo: GEN LTC, 2020.	
[4]	PUGA, S., GOYA, M.; FRANÇA, E. Banco De Dados: IMPLEMENTAÇÃO EM SQL, PL SQL E ORACLE 11G. São Paulo: Pearson Brasil, 2013.	
[5]	ZHAO, A. SQL Guia Prático: Um guia para o uso de SQL . São Paulo: Novatec Editora, 2023.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Princípios de Ciências de Dados		MÓDULO DE ALUNOS: 50
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Métodos Estatísticos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Análise exploratória de dados. Regressão e classificação. Avaliação de desempenho de modelos. Viés e variância. Viés algorítmico. Aprendizado supervisionado e não supervisionado. Métodos de reamostragem. Seleção de modelos e regularização. Princípios de mineração de dados. Visualização de dados.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	GRUS, Joel. Data Science do zero: Noções fundamentais com Python. Rio de Janeiro: Editora Altabooks, 2021.	
[2]	DA SILVA, Leandro Augusto; PERES, Sarajane Marques; BOSCARIOLI, Clodis. Introdução à mineração de dados: com aplicações em R. São Paulo: Elsevier Brasil, 2017.	
[3]	MOTGOMERY, D. C.; RUNGER, G. C. Estatística Aplicada e Probabilidade para Engenheiros. Rio de Janeiro: LTC, 2021.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MORETTIN, Pedro Alberto. SINGER, Julio de Motta. Estatística e Ciência de Dados. Rio de Janeiro: LTC, 2022.	
[2]	KLOSTERMAN, Stephen. Projetos de Ciência de Dados com Python. São Paulo: Novatec. 2020.	
[3]	BRUCE, Andrew. BRUCE, Peter. Estatística prática para cientistas de dados: 50 conceitos essenciais. Rio de Janeiro: AltaBooks. 2019.	
[4]	RUSSEL, Stuart. NORVIG, Peter. Inteligência Artificial. São Paulo: Pearson. 2009.	
[5]	HASTIE, Trevor et al. The Elements of Statistical Learning: Data Mining, Inference, and Prediction. New York: Springer, 2009.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Sistemas Embarcados		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Arquitetura de Computadores I e Princípios de Eletrônica Analógica	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução aos sistemas embarcados. Tecnologias de implementação de sistemas embarcados (MCU, SoC, DSP, ASIC e FPGA). Barramentos para sistemas embarcados. Gerenciamento de interrupções. Circuitos temporizadores. Portas digitais de entrada e saída. Protocolos de comunicação com fio e sem fio. Conversores digital/analógico e analógico/digital. Metodologias para desenvolvimento de firmware. Projetos experimentais com microcontroladores.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	WOLF, Wayne Hendrix. Computers as components: principles of embedded computing system design . 3nd ed. Amsterdam: Elsevier, 2012.	
[2]	NOERGAARD, Tammy. Embedded systems architecture: a comprehensive guide for engineers and programmers . 2nd ed. Boston: Elsevier, 2013.	
[3]	GANSSE, Jack G. The art of designing embedded systems. 2nd ed. Boston: Newnes, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BALL, Stuart R. Analog interfacing to embedded microprocessor systems. 2. ed. Boston: Newnes, c2004. 322 p.	
[2]	MARWEDEL, Peter, Embedded System Design: Embedded Systems Foundations of Cyber-Physical Systems, and the Internet of Things 4rd ed. New York: Springer, 2021. xxii, 433.	
[3]	ALMEIDA, R.M.A. de; MORAES, C.H.V. de; SERAPHIM, T. de Faria Piola. Programação de Sistemas Embarcados: desenvolvendo software para microcontroladores em linguagem C. São Paulo: Elsevier Brasil, 2017.	
[4]	VAHID Frank; GIVARGIS, Tony. Embedded System Design: A Unified Hardware/Software Introduction. New Jersey: Wiley. 2001. 346 p.	
[5]	SHAW, Alan C. Sistemas e software de tempo real. Porto Alegre: Bookman, 2003. 240 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET699	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Empreendedorismo e Inovação		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA:
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA A importância da temática do empreendedorismo e da inovação na formação de profissionais na sociedade contemporânea. Conceitos e compreensões a respeito do empreendedorismo e da inovação. Infra-empendedorismo e inovação social. Competências pessoais do empreendedorismo e inovação, tais como: criatividade, liderança, capacidades inter-pessoais e outras.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	RIES, Eric. A startup enxuta. Rio de Janeiro: Sextante, 2019.	
[2]	HARVARD BUSINESS REVIEW. Rumo à liderança. Rio de Janeiro: Campus, 2008.	
[3]	HASHIMOTO, Marcos. Espírito empreendedor nas organizações. São Paulo: Saraiva, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MINTZBERG, Henry. Criando organizações eficazes: estruturas em cinco configurações. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2003.	
[2]	CHRISTENSEN, Clayton M. The Innovator's Dilemma: When New Technologies Cause Great Firms to Fail. Harvard Business School Press, Boston, MA, USA. 1997.	
[3]	CUSUMANO, Michael A. The Business of Software: What every Manager, Programmer, and Entrepreneur Must Know to Thrive and Survive in Good Times and Bad. The Free Press, New York, NY, USA. 2004.	
[4]	AHLSTRAND, Bruce; MINTZBERG, Henry; LAMPEL, Joseph. Safári de estratégia. Porto Alegre: Bookman, 1999.	
[5]	DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor: a metodologia de ensino que ajuda a transformar. São Paulo: Cultura, 1999.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET526	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Redes de Computadores I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Arquitetura de Computadores I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Modelo OSI; Redes de computadores e a Internet. Protocolos e Aplicações do modelo de arquitetura TCP/IP: camada de aplicação, camada de transporte, camada de rede, camada de enlace de dados. Interconexão de redes. Introdução às Redes sem fio.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	KUROSE, James F; ROSS, Keith W. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 5. ed. São Paulo, SP: Addison-Wesley, 2010.	
[2]	TANENBAUM, Andrew S.; WETHERALL, D. Redes de computadores. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2011.	
[3]	STALLINGS, William. Criptografia e segurança de redes: princípios e práticas. 4. ed. São Paulo, SP: Prentice Hall, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	COMER, Douglas. Interligação de redes com TCP/IP: volume 1: princípios, protocolos e arquitetura. Rio de Janeiro: Elsevier, Campus, 2006.	
[2]	STALLINGS, W. Foundations of Modern Networking: SDN, NFV, QoE, IoT, and Cloud. Boston: Addison-Wesley Professional, 1 edition, 2015.	
[3]	TORRES, Gabriel. Redes de computadores - versão revisada e atualizada. 2. ed.,Rio de Janeiro: Nova Terra, 2014.	
[4]	SCHILDT, Herbert; MAYER, Roberto Carlos. C: Completo e total. 3. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2013, 827 p.	
[5]	Fonseca, N.L.S.; Boutaba, R. Cloud Services, Networking, and Management, IEEE Press, New Jersey: Wiley, 2015.	

FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA ELÉTRICA

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Circuitos Elétricos de Corrente Contínua		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear I e Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Grandezas elétricas básicas. Elementos de circuito. Conceito de Resistência Elétrica e Lei de Ohm. Leis de Kirchhoff e métodos de análise das malhas e dos nós em circuitos resistivos. Circuitos sem e com fontes dependentes ou controladas. Teoremas de circuitos: Superposição, Thévenin, Norton e Máxima transferência de potência. Amplificador operacional ideal: circuitos seguidores de tensão, inversores e não-inversores, somadores e subtratores. Apresentação e utilização dos principais equipamentos do laboratório de eletricidade. Experimentos para medição de grandezas elétricas básicas. Experimentos práticos de montagem e simulações de circuitos em software para: verificação da Lei de Ohm, verificação das Leis de Kirchhoff, aplicação da análise de malhas e dos nós, verificação de Teoremas de circuitos, aplicação de amplificador operacional ideal em circuitos resistivos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	ALEXANDER, Charles; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 5. Ed., São Paulo: Mcgraw-hill, 2013.	
[2]	SVOBODA, James A.; DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
[3]	NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 10. Ed., São Paulo: Pearson, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos circuitos elétricos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
[2]	JOHNSON, David E; HILBURN, John L.; JOHNSON, Johnny R. Fundamentos de análise de circuitos elétricos. 4. ed. Rio de Janeiro: Prentice/Hall do Brasil, 1994.	
[3]	NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. Teoria e problemas de circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	
[4]	SEDRA, S. & SMITH, K.C. Microeletrônica. 5. Ed. – São Paulo; Pearson Prentice Hall, 2007.	
[5]	CAPUANO, Francisco G., MARINO, Maria A. M. Laboratório de eletricidade e eletrônica. São Paulo: Editora Érica - Sob Demanda; 24ª edição (1997).	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 51	PRÁTICA: 17
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Circuitos Elétricos de Corrente Contínua; Cálculo III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Conceitos de Capacitância e Indutância, Reatância e Susceptância, Impedância e Admitância. Circuitos RC, RL e RLC. Adaptação das Leis de Kirchhoff e Métodos de análise das malhas e dos nós em circuitos de 1ª e 2ª ordem em regime transitório e permanente senoidal. Resposta em frequência de circuitos: frequências naturais, condições iniciais, resposta natural, resposta forçada e tipos de amortecimento. Potência em regime permanente senoidal: valor eficaz, fator de potência, potência média, ativa e reativa. Aplicação de Transformada de Fourier e de Laplace na análise de circuitos. Amplificador operacional ideal: circuito integrador e derivador. Experimentos práticos de montagem e simulações de circuitos em software para: medição de grandezas elétricas em corrente alternada, adaptação de experimentos com circuitos resistivos considerando capacitores e indutores, determinação de parâmetros de circuitos em corrente alternada, aplicação de amplificador operacional ideal em circuitos de 1ª e 2ª ordem.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] STEVENSON, W., D. Elementos de Análise de Sistemas de Potência. São Paulo: McGraw-Hill. 1975.		
[2] DORF, R.C.; SVOBODA, J.A. Introdução aos Circuitos Elétricos. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2003.		
[3] IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC 2013. xvi, 679 p.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. Fundamentos de Circuitos Elétricos. Porto Alegre: AMGH, 2013.		
[2] KERCHNER, Russel M.; CORCORAN, George F.; Circuitos de Corrente Alternada. Porto Alegre: Editora Globo.		
[3] NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 10. Ed., São Paulo: Pearson, 2016.		
[4] ORSINI, L.q; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 286 p.		
[5] HAYT, Junior, HART, William, KEMMERLY, Jack e DURBIN, Steven M., Análise de circuitos em engenharia, 8ª Ed., São Paulo: McGraw Hill, 2014.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Estática dos Sólidos		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física II; Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Desenvolver no estudante a capacidade de analisar de forma simples e lógica, questões relativas ao equilíbrio de um corpo rígido, análise de estruturas, momento estático e de inércia, treliças, esforços em vigas e cabos, utilizando para isso, os conhecimentos prévios de geometria analítica, cálculo vetorial noções de cálculo diferencial e integral.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BEER, Ferdinand P.; JOHNSTON Jr, E. Russell. Mecânica Vetorial para Engenheiros: Estática, 7ª edição. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.	
[2]	MERIAM, J. L; KRAIGE, L. G. Mecânica: estática. 5. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008, v. 1.	
[3]	HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 10 ed. São Paulo, SP: Pearson: Prentice-Hall, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BORESI, A. P.; SCHMIDT, R. J. Estática. São Paulo: Ed. Pioneira Thomson Learning, 2003.	
[2]	SHAMES, I. H. Mecânica para Engenharia, 4ª edição. São Paulo: Ed. Pearson Education do Brasil, 2002. v. 1.	
[3]	PLESHA, MICHAEL E; GRAY, GARY L; COSTANZO, FRANCESCO. Mecânica para Engenharia: Estática; São Paulo: McGraw-Hill/ Bookman, 2014.	
[4]	NELSON, E. W; CHARLES L.; MCLEAN, W.G., POTTER, MERLE C. Engenharia Mecânica Estática (Coleção Schaum); Porto Alegre: Bookman, 2013.	
[5]	SHEPPARD, SHERI D; TONGUE, BENSON H. Estática: Análise e Projeto de Sistemas em Equilíbrio; Rio de Janeiro: LTC, 2007.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Circuitos Digitais		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 51	PRÁTICA: 17
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Algoritmo e Programação de Computadores I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Sinais digitais. Sistemas de numeração. Portas lógicas e álgebra booleana. Simplificação de funções booleanas. Circuitos combinacionais. Circuitos aritméticos. Flip-flops e dispositivos correlatos. Circuitos sequenciais e máquinas de estados finitos. Projeto de circuitos combinacionais e sequenciais. Projetos com famílias lógicas de circuitos integrados. Princípios de conversão A/D e D/A. Introdução aos dispositivos lógicos programáveis.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TOCCI, R. J.; WIDMER, N. S. Sistemas Digitais - princípios e aplicações. 8 edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	
[2]	FLOYD, L. T. Sistemas Digitais: Fundamentos e Aplicações. 9ª ed. Porto Alegre: Bookman. 2007.	
[3]	IDOETA, I. V.; CAPUANO, F. G. Elementos de eletrônica digital. 34a edição. São Paulo: Ed Érica, 2002.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	UYEMURA, J. P. Circuitos Digitais: Uma abordagem integrada. São Paulo: Thomson. 2002.	
[2]	ERCEGOVAC, Milos D.; LANG, Tomás; MORENO, Jaime H.. Introdução aos sistemas digitais. Porto Alegre: Bookman, 2000. 453 p.	
[3]	WAKERLY, J.F. Digital design. 4 th ed., Nova Jersey: Prentice-Hall, 2006.	
[4]	FREGNI, E. & SARAIVA, A.M. Engenharia do projeto lógico digital. São Paulo: Ed. Edgard Blücher, 1995.	
[5]	KIME,C.R. & MANO, M.M. Logic and computer design fundamentals. 3rd ed., São Paulo: Prentice-Hall, 2003.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Circuitos Elétricos Polifásicos		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 51	PRÁTICA: 17
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Circuitos polifásicos equilibrados e não equilibrados. Análise Fasorial em regime permanente senoidal. Componentes simétricos. Transformadores trifásicos. Configuração de cargas em estrela e em delta. Cálculo de curto circuito em sistemas de forças. Experimentos práticos de montagem e simulações de circuitos em software para: medir grandezas elétricas em circuitos bifásicos e trifásicos, determinação de parâmetros de circuitos, verificar cálculo de curto-circuito em sistemas de forças.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	ALEXANDER, C. K.; SADIKU, M. N. Fundamentos de Circuitos Elétricos. Porto Alegre: Ed. BookMan, 2013.	
[2]	DORF, R.C.; SVOBODA, J.A. Introdução aos Circuitos Elétricos. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	
[3]	KERCHNER, Russel M.; CORCORAN, George F.; Circuitos de Corrente Alternada. São Paulo: Editora Globo, 1973.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	STEVENSON, William D. Elementos de análise de sistemas de potência. São Paulo, SP: McGraw-Hill do Brasil, 1974. x, 347 p.	
[2]	IRWIN, J. David; NELMS, R. Mark. Análise básica de circuitos para engenharia. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.	
[3]	NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 10. Ed., São Paulo: Pearson, 2016.	
[4]	ORSINI, L.q; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 286 p..	
[5]	HAYT, Junior; HART, William; KEMMERLY, Jack E; DURBIN, Steven M; Análise de circuitos em engenharia, 8ª Edição; São Paulo: McGraw Hill, 2014.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Eletromagnetismo Aplicado		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Divergência e Rotacional do campo Eletrostático. Condições de contorno para o campo Eletrostático em meios materiais. Divergência e Rotacional do campo Magnético Estacionário. Condições de contorno para o campo Magnético Estacionário em meios materiais. O Circuito Magnético. Campos variáveis com o tempo e as Equações de Maxwell. Propagação de ondas eletromagnéticas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	HAYT, William Hart; BUCK, John A. Eletromagnetismo. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 595 p.	
[2]	SADIKU, M. N. O. Elementos de eletromagnetismo. 5. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[3]	EDMINISTER, Joseph A. Eletromagnetismo. 3ª ed. São Paulo: McGraw-Hill (Coleção Schaum), 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	WENTWORTH; STUART M.; Eletromagnetismo Aplicado: Abordagem Antecipada das Linhas de Transmissão. São Paulo: Bookman, 2008.	
[2]	QUEVEDO, CARLOS PERES & QUEVEDO-LODI, CLÁUDIA; Ondas Eletromagnéticas. Eletromagnetismo, Aterramento, Antenas, Guias, Radar, Ionosfera. São Paulo: Ed. Pearson / Prentice Hall, 2009.	
[3]	ULABY, Fawwaz T. Eletromagnetismo para Engenheiros. Porto Alegre: Bookman, 2007.	
[4]	NOTARUS, Branislav M.; Eletromagnetismo. 7ª ed. São Paulo: Person, 2017, 2014.	
[5]	WENTWORTH; STUART M.; Fundamentos de Eletromagnetismo: com Aplicações em Engenharia; Rio de Janeiro: LTC, 2006, p. 253.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Eletrônica Analógica I		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 51	TEÓRICA: 51	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução à física de dispositivos semicondutores. Junção PN. Diodos. Transistores bipolares e de efeito de campo: características e polarização. Operação dos transistores: amplificação e chaveamento. Tecnologia CMOS. Amplificadores operacionais: características e configurações básicas. Circuitos com amplificadores operacionais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SEDRA, S. & SMITH, K.C. Microeletrônica. 5. Ed. – São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	
[2]	BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2013.	
[3]	MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v. 1.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 2.	
[2]	RODEN, S. & CARPENTER, G.L. Electronic Design: From Concept to Reality. 4th ed. São Paulo: Discovery Press, 2002.	
[3]	CATHEY, J. J. Dispositivos e circuitos eletrônicos. 2. ed. São Paulo, SP: Makron Books, 2003.	
[4]	MALVINO, Albert Paul; BATES, David. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v.1.	
[5]	SCHULER, C. Eletrônica I. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Laboratório de Eletrônica Analógica I		MÓDULO DE ALUNOS: 15
CARGA HORÁRIA: 17	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 17
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Circuitos Elétricos Corrente Contínua e Transiente	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Práticas de caracterização de diodos; aplicações de circuitos com diodos; experimentos para caracterização de transistores bipolar de junção e de efeitos de campo; experimentos para aplicação com amplificador operacional.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	EDRA, S. & SMITH, K.C. Microeletrônica. 5. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.	
[2]	BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 11ª ed. Rio de Janeiro: Prentice Hall, 2013.	
[3]	MALVINO, Albert Paul. Eletrônica. 4. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009. v. 2.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BALBINOT, Alexandre; BRUSAMARELLO, Valner João. Instrumentação e fundamentos de medidas. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. v. 2..	
[2]	RODEN, S. & CARPENTER, G.L. Electronic Design: From Concept to Reality. 4th Ed, São Paulo: Discovery Press, 2002.	
[3]	CIPELLI, A. M.; MARKUS, O.; SANDRINI, W. J. Teoria e desenvolvimento de projetos de circuitos eletrônicos. São Paulo, SP: Érica, 2001.	
[4]	MALVINO, Albert Paul; BATES, David. Eletrônica. 8. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2016. v.1.	
[5]	SCHULER, C. Eletrônica I. 7. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2013.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Sinais e Sistemas		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo III; Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução à Teoria dos Sinais e Sistemas. Sinais em tempo contínuo. Série de Fourier: trigonométrica, exponencial, espectro de frequência; Transformada de Fourier e Transformada Inversa de Fourier. Transformada de Laplace e Transformada Inversa de Laplace: definição e propriedades. Teorema do valor inicial e do valor final. Descrição Matemática de Sistemas: integral de convolução; funções de transferência; polos e zeros. Diagrama de Bode — técnicas de construção. Teorema de Parserval. Conceitos de modulação digital, amostragem, interpolação e dizimação. Transformada discreta de Fourier: propriedades. Transformada Z: propriedades, regiões de convergência. Mapeamento s - Z. Aplicações das séries e transformadas de Fourier discreta e da transformada Z.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	OPPENHEIM, Alan V; WILLSKY, Alan S.; NAWAB, S. Hamid. Signals e systems. 2nd. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1997. 957 p.	
[2]	LATHI, B. P. Sinais e Sistemas Lineares. Porto Alegre: Bookman, 2ª Edição, 2007.	
[3]	HAYKIN, S. Sinais e Sistemas, Porto Alegre: Bookman, 1ª Edição, 2001;	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	OPPENHEIM, A.V.; WILLSKY, A. S. Sinais e Sistemas. 2ª Edição, São Paulo: Pearson, 2010	
[2]	OPPENHEIM, A. N. SCHAFFER, R. W. Processamento em Tempo Discreto de Sinais. São Paulo: Pearson, 2013.	
[3]	ROBERTS, M. J. Fundamentos em Sinais e Sistemas. São Paulo: McGraw-Hill. 1ª Edição, 2009.	
[4]	OGATA, K. Engenharia de controle moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010.	
[5]	HSU, HWEI P. Sinais e sistemas: coleção Schaum, Porto Alegre: Bookman, 2009.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Conversão de Energia Elétrica		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 51	PRÁTICA: 17
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente; Eletromagnetismo Aplicado	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Fundamentos de Conversão Eletromecânica de Energia. Transformadores: princípios construtivos e de operação, circuito equivalente, ensaio a vazio e em curto-circuito, rendimento, regulação, autotransformador, arranjos trifásicos, introdução aos conceitos e aplicações de TP e TC. Princípio de funcionamento de Relé. Introdução a Máquinas Rotativas de corrente contínua e corrente alternada.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	Sen, P. C. Principles of Electric Machines and Power Electronics, 2 ed. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 1997.	
[2]	Fitzgerald, A. E. e Kingsley Ch. Jr. Máquinas Elétricas com introdução a Eletrônica de Potência. Porto Alegre: Bookman, 2006.	
[3]	DEL TORO, Vincent. Fundamentos de máquinas elétricas. Rio de Janeiro, RJ: LTC, c1994. xiii, 550p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	JORDÃO, R. G. MÁQUINAS SÍNCRONAS. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.	
[2]	Slemon, G. R. Equipamentos Magneto elétricos: Transdutores, Transformadores e Máquinas, Rio de Janeiro: LTC. 1975.	
[3]	JORDÃO, R. G. MÁQUINAS SÍNCRONAS. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1980.	
[4]	CHAPMAN, Stephen J. Electric machine fundamentals. 4th ed. Boston: McGraw Hill, 2005. 746 p.	
[5]	FALCONE, Aurio Gilberto. Eletromecânica: máquinas elétricas rotativas. São Paulo, SP: E. Blucher, 1979. v.2	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Sistemas Microcontrolados		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Bloco
PRÉ-REQUISITO: Circuitos Digitais	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Arquitetura de microcontroladores e de sistemas microcontrolados. Dispositivos periféricos: acesso e controle. Programação de sistemas microcontrolados usando linguagens de programação de alto e de baixo-nível. Experimentos com sistemas microcontrolados: uso de teclado, portas de comunicação de dados, sensores variados, acionadores de dispositivos eletromecânicos, displays de sete segmentos e LEDs.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	Silva, R.A. Programando Microcontroladores PIC: Linguagem C. São Paulo: Pearson Education, 2008.	
[2]	Zanco, W.S. Microcontroladores PIC: Técnicas de Software e Hardware para Projetos de Circuitos Eletrônicos. 2ª ed. São Paulo: Érica, 2008.	
[3]	Ordóñez, E. D. M.; Penteado C.G; Da Silva, A. C. R. Microcontroladores e FPGAs: Aplicações em Automação. 1ª ed. São Paulo: Novatec, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	MARWEDEL, Peter. Embedded system design: embedded systems foundations of cyber-physical systems, and the internet of things. Springer Nature, 2021.Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-60910-8.pdf acesso em: 23 de novembro	
[2]	Ibrahim, D. PICBASIC Projects: 30 Projects using Picbasic and PicbasicPro. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	
[3]	MARWEDEL, Peter. Embedded system design: embedded systems foundations of cyber-physical systems, and the internet of things. Springer Nature, 2021.Disponível em: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2F978-3-030-60910-8.pdf acesso em 23 de Novembro.	
[4]	PARHAMI, Behrooz. Arquitetura de computadores: de microprocessadores a supercomputadores. São Paulo: McGraw Hill, 2008, 560 p..	
[5]	PEREIRA, Fábio. Microcontroladores HC908Q: teoria e prática. 1. ed. São Paulo, SP: Érica, 2004. 294 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Eletrônica Analógica II		MÓDULO DE ALUNOS: 30
CARGA HORÁRIA: 51	TEÓRICA: 51	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Eletrônica Analógica I; Laboratório de Eletrônica Analógica I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Amplificadores de Múltiplos Estágios, Amplificadores Diferencial, Resposta em Frequência. Realimentação. Amplificadores de Potência. Osciladores, Geradores de Função.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SEDRA, Adel S. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 847 p.	
[2]	BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2004. 672 p.	
[3]	MILLMAN, Jacob; HALKIAS, Christos C. Eletrônica: dispositivos e circuitos. São Paulo, SP: McGraw - Hill, 1981. 412p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	Horenstein, M. N. Microeletrônica: circuitos & dispositivos. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2018.	
[2]	WORCESTER, Roland. Eletrônica. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Melhoramentos, 1969. 159p	
[3]	LIMA JUNIOR, Almir Wirth. Eletricidade & eletrônica básica. 4. ed., rev. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013. vi, 305 p.	
[4]	Malvino A. P. , Bates D. Eletrônica. 8 ed., Porto Alegre: AMGH, 8 edição, 2016. v. 1.	
[5]	Malvino A. P. , Bates D. Eletrônica. 8 ed., Porto Alegre: AMGH, 2016. v. 2.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Laboratório de Eletrônica Analógica II		MÓDULO DE ALUNOS: 15
CARGA HORÁRIA: 17	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 17
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Eletrônica Analógica I	CORREQUISITO: Eletrônica Analógica II	
EMENTA Desenvolvimento de experimentos práticos voltados à análise e implementação de circuitos analógicos. Montagem e caracterização de amplificadores de múltiplos estágios e amplificadores diferenciais utilizando transistores bipolares e amplificadores operacionais. Estudo experimental dos efeitos da realimentação negativa e positiva em circuitos amplificadores. Projeto e teste de amplificadores de potência em diferentes configurações. Implementação de filtros ativos de primeira e segunda ordem, com análise da resposta em frequência. Construção e análise de osciladores e geradores de função.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SEDRA, Adel S. Microeletrônica. 5. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2007. 847 p.	
[2]	BOYLESTAD, Robert L.; NASHELSKY, Louis. Dispositivos eletrônicos e teoria de circuitos. 8. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2004. 672 p.	
[3]	MILLMAN, Jacob; HALKIAS, Christos C. Eletrônica: dispositivos e circuitos. São Paulo, SP: McGraw - Hill, 1981. 412p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	Horenstein, M. N. Microeletrônica: circuitos & dispositivos. São Paulo: Prentice Hall do Brasil, 2018.	
[2]	WORCESTER, Roland. Eletrônica. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Melhoramentos, 1969. 159p	
[3]	LIMA JUNIOR, Almir Wirth. Eletricidade & eletrônica básica. 4. ed., rev. Rio de Janeiro, RJ: Alta Books, 2013. vi, 305 p.	
[4]	Malvino A. P. , Bates D. Eletrônica. 8 ed., Porto Alegre: AMGH, 8 edição, 2016. v. 1.	
[5]	Malvino A. P. , Bates D. Eletrônica. 8 ed., Porto Alegre: AMGH, 2016. v. 2.	

FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO DE ENGENHARIA MECÂNICA

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Desenho Técnico, Mecânico e Expressões Gráficas		MÓDULO DE ALUNOS: 25
CARGA HORÁRIA: 102	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Estudo da linguagem do desenho, suas funções e fundamentos, técnicas e materiais de desenho à mão livre. Exploração dos elementos visuais como linha, estrutura, proporção, escala, tom, tonalidade, luz, sombra e perspectiva, técnicas de ilustração, representação de materiais e volumes, e aspectos técnicos e culturais da perspectiva. Desenho universal, Normatização do desenho técnico. Projeções. Perspectivas. Cortes. Cotagem. Grau de acabamento de superfícies. Introdução ao Desenho Auxiliado por Computador (CAD). Introdução ao CAD em 3D. Aplicações do CAD para desenhos mecânicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SILVA, Arlindo; TAVARES, Carlos; SOUZA, Luís. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
[2]	PROVENZA, Francisco. Desenhista de Máquinas. São Paulo: Editora F. Provenza, 1991.	
[3]	SILVA, Júlio Cesar da. Desenho Técnico Mecânico. Florianópolis: Ed. da UFSC, Didática, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	SPECK, Henderson Jose; PEIXOTO, Virgílio Vieira. Manual básico de desenho técnico. 7. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.	
[2]	MANFÉ, Giovanni; POZZA, Rino; SCARATO, Giovanni. Desenho técnico mecânico: Curso completo para as escolas técnicas e ciclo básico das faculdades de engenharia. São Paulo: Editora Hemus, 2004. v. 3.	
[3]	FRENCH, Thomas E; VIERCK, Charles J. Desenho Técnico e Tecnologia Gráfica. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.	
[4]	SOUZA, A.F.; ULBRICH, C.B.L. Engenharia integrada por computador e sistemas CAD/CAM/CNC: princípios e aplicações. São Paulo: Editora Artliber, 2013.	
[5]	CHING, Francis D. K. e JUROSZEK, Steven P. Representação gráfica para desenho e projeto. São Paulo: Gustavo Gili, 2011.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Introdução à Engenharia Mecânica		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Apresentações PPC do curso engenharia mecânica, grade curricular e ementa; Objetivos e funções do curso de engenharia mecânica; Aspectos gerais da engenharia mecânica; Funções do engenheiro mecânico nos contextos tecnológico, social e político; Áreas de atuação x noções básicas dos processos produtivos (macro-tendências Regionais x Brasil x Mundo); Perfís e atribuições do engenheiro mecânico; Formas de energia e suas aplicações; Aspectos gerais da Matriz Energética Brasileira; Conceitos gerais e aplicações das principais máquinas, equipamentos e elementos de máquinas; Visitas técnicas a laboratórios da UFRB e a empresas da região; Atividades sobre formas de expressão cultural, social, política, etc.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	WICKERT, J. Introdução à engenharia mecânica. São Paulo: Thomson. 2007.	
[2]	HOLTZAPLE, Mark; REECE, Dan W. Introdução à engenharia. Rio de Janeiro: LTC, 2006.	
[3]	BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. Fundamentos da Metodologia Científica. São Paulo: Pearson, 2007. 158p	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BAZZO, Walter Antonio; PEREIRA, Luiz Teixeira do Vale. Introdução à engenharia: conceitos, ferramentas e comportamentos. 4. ed. rev. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.	
[2]	LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. V.; BAZZO, W. A. Educação tecnológica: enfoques para o ensino de engenharia. Florianópolis: Editora UFSC, 2008.	
[3]	NOVASKI, Olívio. Introdução à engenharia de fabricação mecânica. São Paulo: Editora Blucher, 2021.	
[4]	COCIAN, Luis Fernando Espinosa. Introdução à engenharia. Porto Alegre: Bookman Editora, 2016.	
[5]	CARDOSO, J. R.; GRIMONI, J. A. B, Introdução à Engenharia - Uma Abordagem Baseada em Ensino por Competências. Rio de Janeiro: LTC, 2021.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Resistência dos Materiais		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Estática dos Sólidos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Solicitações internas. Reações. Diagramas. Tensões e deformações. Estados de tensão. Lei de Hooke. Trabalho de deformação. Solicitações axiais. Flexão simples. Cisalhamento em vigas longas. Torção. Solicitações compostas. Análise de tensões no plano. Flambagem. Deformações em vigas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; PEREIRA, Celso Pinto Moraes. Resistência dos materiais. 3. ed. São Paulo, SP: Pearson Education do Brasil, 2005.	
[2]	RILEY, Willian F.; STURGES, Leroy D.; MOURIS, Don H. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2003.	
[3]	HIBBELER, R. C. Resistência dos Materiais, 3ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	PORTELA, Arthur; SILVA, Arlindo. Mecânica dos materiais. Brasília: UNB, 2006.	
[2]	GERE, J. M. Mecânica dos Materiais, 5ª edição. São Paulo: Pioneira Thomson Learning Ltda, 2003.	
[3]	NASH, W. Resistência dos Materiais, 3ª edição. São Paulo: McGraw Hill, 1990.	
[4]	TIMOSHENKO, S. P. Resistência dos Materiais. Rio de Janeiro: LTC, 1982.	
[5]	POPOV, Egor P; AMORELLI, Mauro O. C. Introdução a mecânica dos sólidos. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 1978.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Termodinâmica Aplicada		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física II e Física Experimental II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução, conceitos iniciais e definições. Propriedades de uma Substância Pura. Primeira Lei da Termodinâmica e Equação da Energia. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia. Exergia. Introdução aos ciclos termodinâmicos de potência e refrigeração.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BORGNAKKE, C; SONNTAG, Richard Ewin. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo, SP: Blücher, 2009.	
[2]	MORAN, Michael J; SHAPIRO, Howard N; SCOFANO NETO, Francesco. Princípios de termodinâmica para engenharia. 4.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2000.	
[3]	ÇENGEL, Yunus A; BOLES, Michael A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	LEVENSPIEL, O. Termodinâmica Amistosa para Engenheiros, 1ª ed. São Paulo: Ed. Blucher: 2002.	
[2]	COELHO, J. C. M. Energia e Fluidos - Vol. 1: Termodinâmica, 1ª ed. São Paulo: Ed. Blucher, 2016.	
[3]	FILHO, W. B. Termodinâmica para Engenheiros, 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2020.	
[4]	IENO, Gilberto. Termodinâmica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004. 228 p.	
[5]	OLIVEIRA, M. J. de. Termodinâmica. São Paulo: Livraria da Física, 2005. 365 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Eletricidade		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física III e Física Experimental III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Contextualização da Eletricidade; conceitos básicos de circuitos elétricos; circuitos em corrente contínua; circuitos monofásicos em corrente alternada; circuitos trifásicos; transformadores; conceitos básicos de máquinas elétricas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	NHAVI, M., Edminister J. A. Circuitos Elétricos. 5. ed. Porto Alegre: Bookman. 2014.	
[2]	TORO, Del. Fundamentos de Máquinas Elétricas. 1. ed. São Paulo: LTC, 1994.	
[3]	SVOBODA, James A.; DORF, Richard C. Introdução aos circuitos elétricos. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NILSSON, James William; RIEDEL, Susan A. Circuitos elétricos. 10. Ed., São Paulo: Pearson, 2016.	
[2]	DORF, Richard C.; SVOBODA, James A. Introdução aos circuitos elétricos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.	
[3]	ALEXANDER, Charles; SADIKU, Matthew N. O. Fundamentos de Circuitos Elétricos. 5. Ed., São Paulo: Mcgraw-hill, 2013.	
[4]	NAHVI, Mahmood; EDMINISTER, Joseph. Teoria e problemas de circuitos elétricos. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.	
[5]	ORSINI, L.q; CONSONNI, Denise. Curso de circuitos elétricos. 2.ed. São Paulo: Blucher, 2002. 286 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Dinâmica dos Sólidos		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Estática dos Sólidos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Cinemática e dinâmica do ponto material. Energia e Quantidade de Movimento do ponto material. Dinâmica de sistemas de pontos materiais. Cinemática e dinâmica do corpo rígido. Energia e Quantidade de Movimento de corpos rígidos (Movimento plano e tridimensional).		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TENENBAUM, Roberto A. Dinâmica aplicada. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo, SP: Manole, 2006.	
[2]	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; CLAUSEN, William E. Mecânica vetorial para engenheiros: dinâmica. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: McGraw-Hill, 2006.	
[3]	HIBBELER, R. C. Dinâmica: mecânica para engenharia. 10 ed. São Paulo, SP: Pearson: Prentice-Hall, 2005.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	Kraige L. G., Mecânica para Engenharia – Dinâmica, 6a Ed., Rio de Janeiro: LTC, Brasil, 2009.	
[2]	Ilmar Ferreira S., Dinâmica de Sistemas Mecânicos, 1ª Ed., São Paulo: Makron Books, Brasil, 2000.	
[3]	Plesha Michael E., Gray Gary L., Costanzo Francesco., Mecânica Para Engenharia – Dinâmica, 1ª Ed., Porto Alegre: Bookman, 2014. 758p.	
[4]	KAMINSKI. Mecânica Geral para Engenheiros . São Paulo : Edgard blucher, 2000.	
[5]	NELSON, E. W.; BEST, C. L.; McLEAN, W. G.; POTTER, M. C. Engenharia Mecânica-Dinâmica. Coleção Schaum, São Paulo: Bookman, 2013.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET241	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Ciência e Tecnologia dos Materiais		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Química Geral Prática e Química Geral Teórica.	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Introdução aos conceitos da ciência e engenharia dos materiais. Estrutura atômica e ligação interatômica. A estrutura dos sólidos cristalinos, imperfeições nos sólidos, difusão, propriedades mecânicas dos metais, discordâncias e mecanismos de aumento da resistência, falhas, diagramas de fases, transformações de fases em metais. Estruturas e propriedades dos materiais cerâmicos, poliméricas e compósitos, propriedades elétricas, magnéticas, térmicas e ópticas dos materiais, corrosão e degradação dos materiais e seleção de materiais e considerações de projeto.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008.	
[2]	ASKELAND, Donald R; PHULÉ, Pradeep Prabhakar. Ciência e engenharia dos materiais. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2008.	
[3]	VAN VLACK, L. H. Princípios de ciência e Tecnologia dos materiais. São Paulo: Ed. Campus, 1984.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	SMITH, W. F., Princípios de Ciência e Engenharia dos Materiais. São Paulo: McGraw-Hill, 3ª ed, 2003.	
[2]	SHAKELFORD, J. F., Introduction to Materials Science for Engineers, Rio de Janeiro: Pearson - Prentice Hall, 7ª ed, 2008.	
[3]	ACKCELROD L. Fundamentos da Ciência dos Polímeros. Barueri, SP: Manole, 2006.	
[4]	COTTRELL, A. H., Introdução à Metalurgia, Lisboa - Portugal: Fundação Calouste Gulbenkian, 3ª ed, 1993.	
[5]	Ashby, M. F.; Jones, D. R. H. Engenharia de materiais, 2 vol. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2007.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Materiais de Construção Mecânica		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Ciência e Tecnologia dos Materiais	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Diagrama ferro-carbono. Transformações de fases em materiais metálicos. Tratamentos térmicos em metais: recozimento, normalização, têmpera, revenido, solubilização e precipitação. Tratamentos termoquímicos em materiais metálicos. Obtenção de materiais ferrosos. Nomenclatura, classificação comercial, principais propriedades e aplicações para materiais metálicos ferrosos e não-ferrosos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	Callister jr, W.D. “Ciência e engenharia de materiais- uma introdução”. LTC editora, 5ª edição, 2002.	
[2]	Garcia, a; Spim, j. a; santos, Ca dos. “Ensaio dos materiais”. Rio de Janeiro, LTC editora, 2000.	
[3]	Askeland, d; Phulé, p, p. “Ciência e engenharia dos materiais”. São Paulo, Cengage Learning, 2008.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	Vlack, Lawrence Hall Van. Princípio Da Ciência Dos Materiais. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1994.	
[2]	Shackelford, J. F. Ciências Dos Materiais. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.	
[3]	Chiaverini, V., Aços e Ferros Fundidos, São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2005.	
[4]	Chiaverini, V., Tratamento Térmico das Ligas Metálicas – São Paulo: Associação Brasileira de Metalurgia e Materiais, 2003.	
[5]	Padilha, A.F., Materiais para Engenharia: Microestrutura e Propriedades, São Paulo: Hemus Editora, 1997.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Transferência de Calor e Massa		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Termodinâmica Aplicada	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Modos de transmissão do calor. Leis fundamentais. Equações básicas para condução de calor. Condução unidimensional permanente (isolamento térmico, aletas, condução transiente). Equações básicas para convecção. Trocadores de calor. Equações básicas em radiação. Introdução à transferência de massa.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	L., BERGMAN, T., LAVINE, S., INCROPERA, P., DEWITT, P.. Fundamentos de Transferência de Calor e de Massa, 7ª edição. Rio de Janeiro: LTC, 2014.	
[2]	ÇENGEL, Y. A. Transferência de calor e massa: uma abordagem prática. 4.ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2012.	
[3]	KREITH, Frank; MAGLIK Raj M.; BOHN, Mark S. Princípios de transferência de calor. 7 edição, São Paulo: Cengage, 2014	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	Simões M, J. R. e Zavaleta A, E. W. Fundamentos de Transferência de Calor para Engenharia, Rio de Janeiro: GEN-LTC, 2022.	
[2]	SCHMIDT, Frank W.; HENDERSON, Robert E; WOLGEMUTH, Carl H. Introdução às ciências térmicas: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. São Paulo, SP: Edgard Blücher, 2004. 466 p.	
[3]	KREITH, Frank; MAGLIK Raj M.; BOHN, Mark S. Princípios de transferência de calor. 7 ed. São Paulo: Cengage, 2014.	
[4]	COELHO, João Carlos Martins Energia e fluidos: transferência de calor. 2. ed. São Paulo : Blucher, 2019. v. 3.	
[5]	LIENHARD IV, J. H.; LIENHARD V, J. H. A heat transfer textbook. 5.10 ed. [S.l.]: [s.n.], 2020. Disponível em: http://web.mit.edu/lienhard/www/ahtt.html . Acessado em: 01 de abril de 2022.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET243	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Comportamento Mecânico dos Materiais		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Resistência dos Materiais	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Análise e transformação dos estados de tensão e de deformação. Teorias das falhas estáticas: Máxima Energia de Distorção e Tensão Máxima de Cisalhamento. Concentração de tensões. Teoria da falha por fadiga. Falha superficial.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	CRAIG, Roy R. Mecânica dos Materiais. 2º edição. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2003.	
[2]	NORTON, R. L. MÜLLER, Maik, Briscese. Projeto de Máquinas: uma abordagem integrada. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.	
[3]	RILEY, William F.; STURGES, Leroy D.; MORRIS, Don H. Mecânica dos Materiais. 5. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BOTELHO, Manoel Henrique Campos. Resistência dos materiais: para entender e gostar. São Paulo: Blücher, 2008.	
[2]	TIMOSHENKO, Stephen P. Resistência dos Materiais. volume 2. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 1975.	
[3]	PORTELA, Artur; SILVA, Arlindo. Mecânica dos materiais. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2006.	
[4]	HIBBELER, R. C. Resistência dos materiais. 7 ed. São Paulo: Pearson: Prentice-Hall, 2010.	
[5]	BEER, Ferdinand Pierre; JOHNSTON, E. Russell; PEREIRA, Celso Pinto Moraes. Resistência dos Materiais. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2005.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET242	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Metrologia		MÓDULO DE ALUNOS: 25
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Métodos Estatísticos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Fundamentos em metrologia: definições gerais; unidades de medida e padrões internacionais; princípios básicos; erros de medição; sistemas de medição; calibração de sistemas de medição; resultados de medições diretas; resultados de medições indiretas; propagação de incertezas. Metrologia industrial: controle de qualidade; seleção de sistemas de medição; confiabilidade de processos na indústria. Instrumentos para medição de grandezas físicas e dimensionais: medidores de deslocamento, projetor de perfil, instrumentos auxiliares, medição de rugosidade, sistemas de medição por coordenadas, medição a laser.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JUNIOR, A. A. G.; SOUSA, A. R. Fundamentos de Metrologia Científica e Industrial. Barueri, SP: Manole, 2008.	
[2]	LIRA, Francisco Adval de. Metrologia na indústria. 7. ed. rev.; atual. São Paulo, SP: Érica, 2010.	
[3]	Vocabulário Internacional de Metrologia: Conceitos fundamentais e gerais e termos associados (VIM 2012). Duque de Caxias, RJ: INMETRO, 2012	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	JURAN, Joseph M. Controle da Qualidade em Metrologia, volume 4. Makron Books. SI Sistema Internacional de Unidades, 8ª edição. Rio de Janeiro: INMETRO, 2003	
[2]	JUNIOR, A. A. G.; CAVACO, M. A. M. Metrologia: Parte 2 - Apostila Labmetro, Florianópolis, SC: UFSC, 2002.	
[3]	SILVA NETO, J. C. Metrologia e controle dimensional. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012	
[4]	VML Vocabulário de Metrologia Legal. 3a ed. Rio de Janeiro: INMETRO, 2003.	
[5]	ISO GUM Guia para Expressão da Incerteza de Medição - ISO; BIPM; IEC; IFCC; IUPAC; IUPAP; OIML; EA; NAMAS; UKAS. 3a ed. Rio de Janeiro: INMETRO. 2003.	

FORMAÇÃO PROFISSIONAL – ITINERÁRIO FÍSICA

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET181	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Evolução dos Conceitos da Física		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Cosmologia, astronomia e física pré-socráticas. A ciência aristotélica. A física do "impetus". A revolução copernicana. Galileu e o estudo do movimento. A mecânica no século XVII – as metodologias científicas e a função da matemática. A revolução industrial e o desenvolvimento dos conceitos de calor e energia. A ciência e a sociedade nos séculos XIX e XX. As origens das teorias da relatividade e da mecânica quântica. A história e a filosofia da ciência no ensino de física.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] PIRES, A. S. T. Evolução das ideias da Física. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011.		
[2] ROCHA, J. F. (Org.). Origens e evoluções das ideias da física. Salvador: EDUFBA, 2002.		
[3] ROONEY, A. A História da Física. São Paulo: M. book, 2013.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] SERWAY, R. A; JEWETT, J. W. Princípios de física: mecânica clássica. São Paulo: Cengage Learning, 2004.		
[2] ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: um curso universitário. 2. ed. rev. São Paulo: E. Blucher, 2009.		
[3] JAMMER, M. Conceitos de espaço: a história das teorias do espaço na física. Rio de Janeiro: Contraponto, 2010.		
[4] LOCQUENEUX, R. História da física. Mira-Sintra: Publicações Europa-América, 1987.		
[5] CRUZ, F. F. de S. Faraday & Maxwell: luz sobre os campos. São Paulo: Odysseus, 2005.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET182	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Mecânica Clássica I		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Mecânica newtoniana. Movimento de uma partícula. Movimento de um sistema de partículas. Corpos rígidos. Movimento de sistemas de coordenadas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] TAYLOR, J. R. Mecânica Clássica. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
[2] THORNTON, S. T.; MARION, J. B. Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
[3] NETO, J. B. Mecânica Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana. 2 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] WATARI, K. Mecânica Clássica. São Paulo: Livraria da Física, 2004. v. 1.		
[2] WATARI, K. Mecânica Clássica. São Paulo: Livraria da Física, 2004. v. 2.		
[3] LEMOS, N. A. Mecânica Analítica. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.		
[4] GOLDSTEIN, H.; POOLE, C. P.; SAFKO, J. L. Classical Mechanics. 3. ed. Addison Wesley, 2002.		
[5] SHAPIRO, I. L.; PEIXOTO, G. B. Introdução à Mecânica Clássica. 2 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2016.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET183	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Mecânica Clássica II		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Mecânica Clássica I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Equações de Lagrange. Álgebra tensorial. Tensor de inércia. Rotação de um corpo rígido. Teoria de pequenas vibrações. Princípio de Hamilton.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] TAYLOR, J. R. Mecânica Clássica. Porto Alegre: Bookman, 2013.		
[2] THORNTON, S. T.; MARION, J. B. Dinâmica Clássica de Partículas e Sistemas. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.		
[3] NETO, J. B. Mecânica Newtoniana, Lagrangiana e Hamiltoniana. 2 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] WATARI, K. Mecânica Clássica. São Paulo: livraria da Física, 2004. v. 1		
[2] WATARI, K. Mecânica Clássica. São Paulo: Livraria da Física, 2004. v. 2.		
[3] LEMOS, N. A. Mecânica Analítica. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2007.		
[4] GOLDSTEIN, H.; POOLE, C. P.; SAFKO, J. L. Classical Mechanics. 3. ed. Addison Wesley, 2002.		
[5] SHAPIRO, I. L.; PEIXOTO, G. B. Introdução à Mecânica Clássica. 2 ed. São Paulo: Livraria da Física, 2016.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET824	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Física IV		MÓDULO DE ALUNOS: 60
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Natureza e propagação da luz. Imagens ópticas. Interferência. Difração. Introdução à relatividade restrita. Introdução à física quântica. Introdução à física atômica. Introdução à física nuclear. Introdução à física de partículas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros: Luz, Óptica e Física Moderna. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. v. 4.	
[2]	YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A; SEARS, F. W.; ZEMANSKY, M. W. Física IV. 12. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009. v.4.	
[3]	HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física: Óptica e Física Moderna. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012. v. 4.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros: Física Moderna. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. V. 3.	
[2]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade e Física Moderna. 1. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. v. 4.	
[3]	ALONSO, M.; FINN, E. J. Física: Um Curso Universitário. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2013. v. 2.	
[4]	KELLER, F. J.; GETTYS, W. E; SKOVE, M. J. Física. São Paulo: Makron Books, 2004. v. 2.	
[5]	HEWITT, P. G. Física conceitual. 11. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Termodinâmica		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Conceitos básicos. Lei Zero da Termodinâmica. Primeira lei da Termodinâmica. Ciclos e Teorema de Carnot. Coeficientes termodinâmicos. Segunda lei da Termodinâmica. Entropia. Potenciais termodinâmicos. Identidades termodinâmicas e relações de Maxwell. Terceira lei da Termodinâmica. Transições de fase e criticalidade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] OLIVEIRA, M. J. Termodinâmica. São Paulo, SP: Livraria da Física, 2005.		
[2] CALLEN, H. B. Thermodynamics and an introduction to thermostatistics. 2. ed. New York: John Wiley & Sons, 1985.		
[3] PRIGOGINE, I; KONDEPUDI, D. Termodinâmica: dos motores térmicos às estruturas dissipativas. Lisboa: Instituto Piaget, 1999.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] REICHL, L. E. A modern course in statistical physics. 3rd rev. and upd. edition. Germany: Wiley-VCH, 2009.		
[2] SONNTAG, R.; WYLEN, G. V.; BORGNAKKE, C. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: Blücher, 2003.		
[3] FAIRE, V. M. Termodinâmica. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1966.		
[4] IENO, G.; NEGRO, L. Termodinâmica. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.		
[5] LUIZ, A. M. Termodinâmica: teoria e problemas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Eletromagnetismo I		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física IV	CORREQUISITO:	
EMENTA Análise vetorial. Eletrostática. Solução de problemas eletrostáticos por meio de técnicas especiais (Equação de Laplace, Métodos das imagens e Expansão multipolar). Campos eletrostáticos em meios dielétricos. Energia eletrostática. Corrente elétrica. Magnetostática. Propriedades magnéticas da matéria. Indução eletromagnética. Energia magnética.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] GRIFFITHS, D. J. Eletrodinâmica 3. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.		
[2] REITZ, J.R.; MILFORD, F.J, CHRISTY, R.W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética. Rio de Janeiro: Campus, 1991.		
[3] HEALD, M. A.; MARION, J. B. Classical electromagnetic radiation. 3. ed., Fort Worth: Saunders College Publishing, 1994.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] MACHADO, K. D. Teoria do Eletromagnetismo. 1. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2000, v. 1.		
[2] MACHADO, K. D. Teoria do Eletromagnetismo. 1. ed. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2000, v. 2.		
[3] AZEVEDO, J. C. A. Eletrodinâmica Clássica. Rio de Janeiro: LTC, 1991.		
[4] FRENKEL, J. Princípios de Eletrodinâmica Clássica, 2a. ed. São Paulo: EdUSP, 2005.		
[5] JACKSON, J. D. Eletrodinâmica Clássica. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Física Moderna		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 85	TEÓRICA: 85	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física IV	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Radiação térmica e origem da mecânica quântica. Propriedades corpusculares da radiação. Propriedades ondulatórias da matéria. Princípio da Complementariedade. Princípio de Incerteza de Heisenberg. Os modelos atômicos clássicos de Thomson e de Rutherford. Modelo atômico de Bohr. Equação de Schrödinger unidimensional. Séries espectrais do átomo de hidrogênio. Momento de dipolo magnético, spin e taxas de transição. Átomos multieletrônicos. Raio-x. Radioatividade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	EISBERG, R.; RESNICK, R. Física Quântica: átomos, moléculas, sólidos, núcleos e partículas. Rio de Janeiro: Elsevier, 1979.	
[2]	CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	
[3]	TIPLER, P. A.; LLEWELLYN, R. A. Física Moderna. Rio de Janeiro: LTC, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	TIPLER, P. A.; MOSCA, G. Física para Cientistas e Engenheiros. Física Moderna: Mecânica Quântica, Relatividade e a Estrutura da Matéria. 6. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.	
[2]	LOPES, J. L. A estrutura quântica da matéria: do átomo pré-socrático às partículas elementares. Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2005.	
[3]	CARUSO, F.; OGURI, V. Física Moderna, exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.	
[4]	BRENNAN, R.P. Gigantes da física: uma história da física moderna através de oito biografias. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.	
[5]	CHESMAN, C.; ANDRÉ, C.; MACÊDO, A. Física moderna: experimental e aplicada. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET828	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Física Experimental IV		MÓDULO DE ALUNOS: 20
CARGA HORÁRIA: 34	TEÓRICA: 0	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física Experimental III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Análise e interpretação de dados utilizando softwares. Experimentos relacionados aos conteúdos de óptica física e geométrica, e fundamentos de física moderna.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	TAYLOR, J. R. Introdução à Análise de Erros: o estudo de incertezas em medições físicas. 1. ed., Porto Alegre: Bookman, 2012.	
[2]	PIACENTINI, J. J.; GRANDI, B. C. S.; HOFMANN, M. P.; LIMA, F. R. R. de; ZIMMERMANN, E. Introdução ao laboratório de física. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2013.	
[3]	BUSSAB, Wilton de Oliveira; MORETTIN, Pedro Alberto. Estatística básica. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade e Física Quântica. 1. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1997. v. 3.	
[2]	JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. Física para Cientistas e Engenheiros: Luz, Óptica e Física Moderna. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. v. 3.	
[3]	RIBEIRO JÚNIOR, J. I. Análises estatísticas no Excel: guia prático. Viçosa: Ed. UFV, 2004.	
[4]	GOLDEMBERG, J. Física Geral e Experimental. São Paulo: EDUSP, 1968. v. 1.	
[5]	VUOLO, J. H. Fundamentos da Teoria de Erro. 2. ed., São Paulo: Edgard Blücher, 1996.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Métodos Matemáticos I		MÓDULO DE ALUNOS:
CARGA HORÁRIA: 85	TEÓRICA: 85	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo II e Álgebra Linear	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Sistema de coordenadas. Funções de variáveis complexas. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Séries de Fourier. Transformadas de Laplace. Transformadas de Fourier.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] BUTKOV, E. Física Matemática. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1988.		
[2] ARFKEN, G. B.; WEBER, H. J. Mathematical Methods for Physicists. Academic Press, 1995.		
[3] BOAS, M. L. Mathematical Methods in the Physical Sciences. 3. ed. John Wiley & Sons, 2005.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] CHURCHILL, R. V. Variáveis complexas e suas aplicações. McGraw-Hill, 1975.		
[2] NETO, A. L. Funções de uma Variável complexa. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 1993.		
[3] RILEY, K. F.; HOBSON, M. P.; BENCE, S. J. Mathematical Methods for Physics and Engineering. 3. ed. New York: Cambridge University Press. 2006.		
[4] DENNERY, P.; KRZYWICKI, A. Mathematics for Physicists. New York: Dover Publications, 1996.		
[5] ABRAMOWITZ, M.; STEGUN, I. Handbook of Mathematical Functions. New York: Dover, 1965.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET187	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Física Computacional		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo Numérico	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Operações numéricas básicas. Soluções numéricas de equações diferenciais ordinárias. Problemas de contorno e de autovalores. Cálculo numérico de funções especiais. Operações com matrizes. Soluções numéricas de equações diferenciais parciais. Métodos de Monte Carlo. Simulação de sistemas dinâmicos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SCHERER, C. Métodos Computacionais da Física. São Paulo: Livraria da Física, 2010.	
[2]	DeVRIES, P. L. A First Course in Computational Physics. Editora: Jones & Bartlett Publishers; 2nd ed., 2010.	
[3]	RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R. Cálculo Numérico - Aspectos Teóricos e Computacionais. 2. ed. São Paulo: Makron Books, 2009.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	GARCIA, A. L.; Numerical Methods for Physics. Editora: Createspace Independent Publishing Platform; 2nd Revised ed., 2015.	
[2]	HJORTH-JENSEN, M. Computational Physics. Editora: IOP Publishing Ltd, 2013.	
[3]	KOONIN, S. E. Computational Physics. Editora: Createspace, 2012.	
[4]	CUNHA, M. C. C. Métodos Numéricos. 2. ed. São Paulo: Editora da Unicamp, 2011.	
[5]	THIJSEN, J. M. Computational Physics. Editora: Cambridge University Press; 2nd Revised ed., 2013.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET238	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Física da Terra e do Meio Ambiente		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA A Terra no espaço, seus movimentos e meteoritos. A dinâmica das placas tectônicas, os campos geomagnéticos e gravitacionais terrestres. As influências do Sol e da Lua sobre a Terra e seus movimentos. As ondas sísmicas de terremotos e as oscilações livres da Terra. O calor geotérmico, calor condutivo e convecção no manto. Trabalhar os conceitos e definições básicas sobre: o tempo, o clima e as interações Sol-Terra. Descrição geral da atmosfera. Balanço de radiação na Terra. Termodinâmica atmosférica e equações do movimento global da atmosfera. Modelos Climáticos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	HUGGETT, R. J. Climate. Earth Processes and Earth History (Springer Series in Physical Environment). Springer Verlag, 1991.	
[2]	IQBAL, M. An introduction to Solar Radiation. New York: Academic Press, 2012.	
[3]	MONTEITH, J. L.; UNSWORTH, M. H. Principles of Environmental Physics, Edward Arnold, London, 2013.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	OMETTO, J. C. Bioclimatologia Vegetal. São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda, 1981.	
[2]	PEREIRA, A. R.; VILA NOVA, N. A., SEDYAMA, G. C. Evapotranspiração. Piracicaba: FEALQ, 1997.	
[3]	PEREIRA A. R.; ANGELOCCI, L R; SENTELHAS, P. C. Agrometeorologia - Fundamentos e Aplicações Práticas. Livraria e Editora Agropecuária, 2002.	
[4]	CHRISTOFOLETTI, A. Modelagem de Sistemas Ambientais. São Paulo: Edgard Blucher, 1999.	
[5]	REICHARDT, K. Dinâmica da Matéria e da Energia em Ecossistemas. São Paulo: ESALQ, 1996.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET228	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Introdução à Astronomia e Astrofísica		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA A Astronomia e as diferentes concepções de mundo. Cosmologia antiga. Sistemas de coordenadas. Estações do ano. Leis de Kepler e determinação de massa. Magnitudes. Classificação espectral de estrelas. Sistemas estelares. Galáxias. Noções de cosmologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	OLIVEIRA FILHO, K. S.; SARAIVA, M. F. O. Astronomia e Astrofísica. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2004.	
[2]	HORVATH, J. E. O ABCD da astronomia e astrofísica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.	
[3]	FARIA, R. P. Iniciação à astronomia. 12.ed. São Paulo: Ática, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	COMINS, N. F.; KAUFMANN, W. J. Descobrindo o Universo. Bookman, 2010.	
[2]	NICOLSON, I. Astronomia. São Paulo: Melhoramentos, 1974.	
[3]	DE SOUZA, R. E. Introdução à Cosmologia. São Paulo: EDUSP, 2004.	
[4]	CARROLL, B. W.; OSTLIE D.A. An Introduction to Modern Astrophysics. Pearson, 2006.	
[5]	KARTTUNEN, H.; KROGER P.; OJA, H.; POUTANEN, M.; DONNER, K. J. Fundamental Astronomy. 5a ed. Berlin: Springer, 2007.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET818	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Introdução à Evolução Estelar		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Estudo sobre a formação estelar e parâmetros físicos de estrelas: massa, raios estelares, magnitudes, luminosidades e temperaturas. Classificação espectral. Diagrama H.R. Estrelas variáveis. Estrutura estelar: interiores estelares, equação de equilíbrio, transporte radiativo e convectivo. Reações termonucleares. Evolução estelar: modelos de estrelas, sequência principal, gigantes, anãs brancas e nebulosas planetárias. Atmosferas estelares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] MACIEL, W. J. Introdução à estrutura e evolução estelar. São Paulo: EDUSP, 1999.		
[2] DE SOUZA, R.E. Introdução à Cosmologia. São Paulo: EDUSP, 2004.		
[3] HORVATH, J.E. Fundamentos da Evolução Estelar, Supernovas e Objetos Compactos. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2011.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] FARIA, R. P. Iniciação à astronomia. 12.ed. São Paulo: Ática, 2010.		
[2] HORVATH, J.E. O ABCD da astronomia e astrofísica. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2008.		
[3] CARROLL, B. W.; OSTLIE D. A. An Introduction to Modern Astrophysics. Pearson, 2006.		
[4] LEBLANC, F. An Introduction to Stellar Astrophysics. John Wiley & Sons, 2010.		
[5] KIPPENHAHN, R.; WEIGERT, A. Stellar structure and evolution. Springer, 1994.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET160	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Introdução à Relatividade		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Gravitação newtoniana. O formalismo da relatividade especial. Aproximação linear para o campo. Ondas gravitacionais. Medidas no espaço tempo. Geometria Riemanniana. Geometrodinâmica. A solução de Schwarzschild. Buracos negros e o colapso gravitacional. Introdução à cosmologia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1] GAZZINELLI, R. Teoria da Relatividade Especial. 2. ed. São Paulo: Edgar Blücher, 2009.		
[2] LESCHE, Bernhard. Teoria da relatividade. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2005.		
[3] FOSTER, J.; NIGHTINGALE, D. A Short Course in General Relativity. 3. ed. New York: Springer, 2006.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1] TIPLER, P. A; LLEWELLYN, R. A. Física Moderna. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.		
[2] MAIA, N. B.; MORAIS, A. M. A. Introdução à relatividade. São Paulo: Livraria da Física, 2009.		
[3] EINSTEIN, A. A teoria da relatividade especial e geral. Rio de Janeiro: Contraponto, 2009.		
[4] D' IVERNO, R e VICKERS, J. Introducing Einstein's Relativity: A Deeper Understanding. 2nd ed. USA: Oxford University Press, 2022.		
[5] MARTINS, R. A. Teoria da Relatividade Especial. 2. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCET195	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Óptica Física		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Física III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Equações de Maxwell. Materiais dielétricos. Polarização linear, circular e elíptica. Reflexão e refração. Fórmulas de Fresnel. Dispersão. Interferência e interferômetros. Zona de Fresnel e Fraunhofer. Teoria da difração. Holografia.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	ZÍLIO, S. C. Óptica moderna: fundamentos e aplicações. São Carlos: Universidade de São Paulo, Instituto de Física, IFSC. 2009. Disponível gratuitamente em: http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/view/96/80/396-1 Acesso em: 24 set. 2022.	
[2]	FREJLICH J. Óptica - Física e Energia. Ed. Oficina de Textos, 2011.	
[3]	HECHT E. Optics. 5.ed. Ed. Pearson Higher Education, 2016.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BORN, M.; WOLF, E. Principles of Optics: Electromagnetic Theory of Propagation, Interference and Diffraction of Light. 7th expanded ed. Cambridge University Press, 1999.	
[2]	REITZ, J. R.; MILFORD, F. J.; CHRISTY, R. W. Fundamentos da Teoria Eletromagnética, Rio de Janeiro: Ed. Campus, 1991.	
[3]	GRIFFITHS, D. J. Introduction to Electrodynamics. 3. ed. Prentice Hall, 1999.	
[4]	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Ótica, Relatividade e Física Moderna. 1.ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1998. v. 4.	
[5]	FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. Lições de física de Feynman: a edição definitiva. Porto Alegre: Bookman, 2008. v. 3.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Tópicos Especiais em Física I		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Disciplina com assunto livre abordando tópicos variáveis relevantes: Tendências atuais e futuras em Física. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A Bibliografia Básica é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A Bibliografia Complementar é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Tópicos Especiais em Física II		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Disciplina com assunto livre abordando tópicos variáveis relevantes: Tendências atuais e futuras em Física. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA A Bibliografia Básica é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR A Bibliografia Complementar é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		

FORMAÇÃO PROFISSIONAL - ITINERÁRIO DE MATEMÁTICA

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Álgebra Linear II		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Somas Diretas. Espaço Quociente. Dualidade. Teorema da Decomposição Primária. Forma Canônica de Jordan. Teorema da Decomposição Racional. Espaços com Produto Interno. Operadores Auto- Adjuntos. Operadores Ortogonais. Operadores Normais. Teorema Espectral. Teorema de Representação de Riesz. Formas Bilineares.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	LIMA, E. L. Álgebra Linear. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 357 p.	
[2]	BUENO, H. P. Álgebra Linear: um segundo curso. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2006. 295 p.	
[3]	HOFFMAN, K.; KUNZE, R. A. Álgebra Linear. 2. ed. New Jersey: Prentice Hall, 1971. 354 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	CALLIOLI, C. A.; COSTA, R. C. F; DOMINGUES, H. H. Álgebra Linear e Aplicações. 6. ed. São Paulo: Atual, 1990. 352 p.	
[2]	ANTON, H.; RORRES, C. Álgebra Linear com Aplicações. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 572 p.	
[3]	COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. Um Curso de Álgebra Linear. 2. ed. São Paulo: EDUSP, 2018. 272 p.	
[4]	LIPSCHUTZ, S. Álgebra Linear: Teoria e Problemas. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1994. 647 p.	
[5]	STRANG, G. Álgebra Linear e suas Aplicações 1. ed. São Paulo: Cengage Learning; 2010. 456 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Teoria dos Números		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA		
Números Naturais. Princípio da Indução. Números Inteiros. Divisão Euclidiana. Bases e Sistemas de Numeração. Máximo Divisor Comum e Mínimo Múltiplo Comum. Teorema Fundamental da Aritmética. Equações Diofantinas. Números Perfeitos, de Fibonacci, de Fermat e de Mersenne. Congruências. Teoremas de Euler e Wilson. Teorema Chinês dos Restos. Criptografia RSA.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SANTOS, J. P. de O. Introdução à Teoria dos Números. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA (Coleção Matemática Universitária), 2011. 198 p.	
[2]	HEFEZ, A. Curso de Álgebra. Vol. 1. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA (Coleção Matemática Universitária), 2016. 214 p.	
[3]	DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4. ed. São Paulo: Atual, 2003. 368 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	HEFEZ, A. Aritmética - Coleção Profmat. Rio de Janeiro: SBM, 2016. 330p.	
[2]	DOMINGUES, H. H. Fundamentos da Aritmética. São Paulo: Atual, 1991. 297p.	
[3]	COUTINHO, S. C. Números Inteiros e Criptografia RSA. Rio de Janeiro: SBM, 1997. (Série Computação e Matemática).	
[4]	FIGUEIREDO, D. G. Números Irracionais e Transcendentes. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011. 60p.	
[5]	MOREIRA, C. G. T. A.; SALDANHA, N. C.; MARTINEZ, F. B. Teoria dos Números: Um Passeio com Primos e outros Números Familiares pelo Mundo Inteiro. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2018. 450 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Cálculo IV		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Integrais Múltiplas. Mudança de Variáveis: coordenadas cilíndricas e esféricas. Curvas no Plano e no Espaço. Integrais de Linha. Independência de Caminhos. Teorema de Green. Funções Vetoriais. Campos Gradiente e Rotacional. Divergente. Integrais de Superfície. Teorema de Stokes. Teorema de Gauss. Campos Conservativos no Espaço. Aplicações.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	STEWART, J. Cálculo. São Paulo: Cengage Learning, 2012, v. 2.	
[2]	GUIDORIZZI, H. L. Um curso de cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 2002, v. 3.	
[3]	GONÇALVES, M. B.; FLEMMING, D. M.; Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície. São Paulo: Prentice Hall, 2007.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Harbras, 1994, v. 2.	
[2]	SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. São Paulo: Pearson, 1996., v. 2.	
[3]	ÁVILA, G. Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis. 7 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004.	
[4]	MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. Cálculo. Rio de Janeiro: LTC, 1982, v. 2.	
[5]	LARSON, R. E.; HOSTELER, R. P; EDWARDS. Cálculo com Geometria Analítica. Rio de Janeiro: LTC, 1994, v. 2.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Análise Combinatória		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Teoria dos Números	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Princípios Aditivo e Multiplicativo. Permutações Simples. Arranjos Simples. Combinações Simples. Permutações Circulares. Combinações Completas. Triângulo de Pascal. Binômio de Newton. Polinômio de Leibniz. Princípio da Inclusão-Exclusão. Permutações Caóticas. Os Lemas de Kaplansky. Contagem de União de Conjuntos. Fórmula de Euler. Funções Geradoras. Princípio das Gavetas. Relações de Recorrências. Modelos de Problemas através de Recursão. Contagem de Soluções através da Modelagem e Resolução de Recorrências.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	MORGADO, A. C.; CARVALHO, J. B. P.; CARVALHO, P. C. P.; FERNANDEZ, P. Análise Combinatória e Probabilidade. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2020. 292 p.	
[2]	MORGADO, A. C.; CARVALHO, P. C. P. Matemática Discreta. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. 192 p.	
[3]	SANTOS, J. P. O.; MELLO, M. P.; MURARI, I. T. C. Introdução à Análise Combinatória. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. 400 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	LOVÁSZ, J.; PELIKÁN, J.; VESZTERGOMBI, K. Matemática Discreta. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 285 p.	
[2]	SCHEINERMAN, E. R. Matemática Discreta: uma introdução. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 616 p.	
[3]	SANTOS, J. P. O.; ESTRADA, E. L. Problemas Resolvidos de Combinatória. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2018. 224 p.	
[4]	ROSEN, K. H. Discrete Mathematics and its Applications. 7. ed. New York: McGraw-Hill, 2011. 1072 p.	
[5]	LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. Matemática Discreta. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006. 512 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Grupos e Anéis I		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Teoria dos Números	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Teoria dos Grupos: grupos, subgrupos, classes laterais e Teorema de Lagrange, subgrupos normais, grupos quocientes, homomorfismos de grupos e Teorema dos Isomorfismos, grupos finitos, grupos cíclicos, grupos de permutação e Teorema de Cayley. Teoria dos Anéis: anéis, anéis quocientes, homomorfismos, Teorema dos Isomorfismos, ideais, domínios, domínio euclidiano, domínio de fatoração única, anéis de polinômios, irredutibilidade.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 326 p.	
[2]	GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 194 p.	
[3]	DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4. ed. São Paulo: Editora Atual, 2003. 368 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1971. 130 p.	
[2]	ENDLER, O. Teoria dos Números Algébricos. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 97 p.	
[3]	NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1971. 130 p.	
[4]	BIRKHOFF, G.; MACLANE, S. Algebra. 3nd ed. Providence. AMS Chelsea Publishing. 1999. 604 p.	
[5]	HERSTEIN, I. N. Topics in Algebra, .2nd ed. : New York. Wiley. 1975. 349 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Análise na Reta I		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Conjuntos finitos, enumeráveis e não-enumeráveis. Números reais. Sequências e séries de números reais. Topologia da reta. Limites de funções. Funções contínuas. Funções deriváveis e aplicações. Fórmula de Taylor.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	LIMA, E. L. Análise real: funções de uma variável. 12. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016.198 p. v. 1.	
[2]	LIMA, E. L. Curso de análise. 13. Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 299 p. v. 1.	
[3]	ÁVILA, G. S. Introdução à análise matemática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 254 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 266 p.	
[2]	DOERING, C. I. Introdução à análise matemática na reta. 2. Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2017. 540 p.	
[3]	MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de cálculo. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. 565 p.	
[4]	RUDIN, W. Principles of mathematical analysis. 3nd ed. New York: McGraw-Hill, 1976. 352 p.	
[5]	BARTLE, R. G. The elements of real analysis. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1976. 496 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Geometria Plana		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Noções primitivas e axiomas da geometria euclidiana plana. Segmento de reta. Ângulo e triângulo. Congruência de segmentos, ângulos e triângulos. Teorema do ângulo externo e suas consequências. Axioma das paralelas. Teorema de Tales. Polígonos convexos. Polígonos regulares. Quadriláteros notáveis. Semelhança de triângulos. Círculo. Ângulos no círculo. Inscrição e circunscrição de polígonos em círculos. Potência de ponto. Funções trigonométricas. Relações métricas em um triângulo retângulo e em um triângulo qualquer. Áreas de figuras planas. Lugares geométricos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BARBOSA, J. L. M. Geometria euclidiana plana. 11. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 257 p.	
[2]	MUNIZ NETO, A. C. Tópicos de matemática elementar: volume 2: geometria euclidiana plana. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 417 p.	
[3]	DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 9: geometria plana. 8. ed. São Paulo: Editora Atual, 2005. 456 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	REZENDE, E. Q. F.; QUEIROZ, M. L. B. Geometria euclidiana plana e construções geométricas. 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2008. 264 p.	
[2]	WAGNER, E. Construções geométricas, 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 110 p.	
[3]	LIMA, E. L. Medida e forma em geometria. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011. 93 p.	
[4]	LIMA, E. L. Isometrias. 2. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007. 94 p.	
[5]	IEZZI, G.; MACHADO, A.; DOLCE, O. Geometria plana: conceitos básicos. 2. ed. São Paulo: Editora Atual, 2011. 224 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Probabilidade		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Métodos Estatísticos	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Variáveis e vetores aleatórios. Esperança matemática. Funções geradoras de probabilidade e de momento. Distribuições de probabilidade univariadas e multivariadas. Funções características. Convergência de sequências de variáveis aleatórias. Desigualdades de Markov, Tchebychev, Jensen e Cauchy-Schwartz. Leis fortes e fracas dos grandes números. Teorema central do limite.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	JAMES, B. R. Probabilidade: um curso em nível intermediário. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015. 299 p.	
[2]	ROSS, S. Probabilidade: um curso moderno com aplicações. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010. 608 p.	
[3]	MEYER, P. L. Probabilidade: aplicações à estatística. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 444 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	SPIEGEL, M. R. Probabilidade e estatística. 2. ed. São Paulo: McGraw Hill, 2004. 398 p.	
[2]	REICHL, L. E. Modern course in statistical physics. 3. ed. Berlin: Wiley, 2009. 482 p.	
[3]	MORRETIN, L. G. Estatística básica: probabilidade e inferência. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 390 p.	
[4]	GNEDENKO, B. V. A teoria da probabilidade. 1 ed. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008. 696 p.	
[5]	WALPOLE, R. E.; MYERS, S. L.; MYERS, R. H.; YE K. Probabilidade e estatística: para engenharia e ciências. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 512 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Grupos e Anéis II		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Grupos e Anéis I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Teoria dos Grupos: ações de grupos; produtos direto e semi-direto; grupos abelianos; Teoremas de Sylow; grupos simples; nilpotentes e solúveis; noções sobre a teoria das representações. Teoria dos Anéis: operações com ideais; anéis Noetherianos; decomposição primária; anéis de polinômios em várias variáveis; polinômios simétricos; base de Groebner; algoritmo de Buchberger; aplicações de bases de Groebner. Corpos: característica, extensões algébricas, corpos de raízes, normalidade, corpos finitos.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	GARCIA, A.; LEQUAIN, Y. Elementos de Álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 326 p.	
[2]	GONÇALVES, A. Introdução à Álgebra. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 194 p.	
[3]	DOMINGUES, H. H.; IEZZI, G. Álgebra Moderna. 4. ed. São Paulo: Editora Atual, 2003. 368 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1971. 130 p.	
[2]	ENDLER, O. Teoria dos Números Algébricos. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 97 p.	
[3]	NACHBIN, L. Introdução à Álgebra. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 1971. 130 p.	
[4]	BIRKHOFF, G.; MACLANE, S. Algebra. 3nd ed. Providence. AMS Chelsea Publishing. 1999. 604 p.	
[5]	HERSTEIN, I. N. Topics in Algebra, .2nd ed. : New York. Wiley. 1975. 349 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Análise na Reta II		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Análise na Reta I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA		
Integral de Riemann. Funções integráveis. Teorema fundamental do cálculo. Integrais impróprias. Sequências e séries de funções. Convergência pontual e uniforme. Séries de potências. Teorema de Stone-Weierstrass. Teorema de Arzelá-Ascoli.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	LIMA, E. L. Análise real: funções de uma variável. 12. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. 198 p. v. 1.	
[2]	LIMA, E. L. Curso de análise. 13. Ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011. 299 p. v. 1.	
[3]	ÁVILA, G. S. Introdução à análise matemática. 2. ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 254 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FIGUEIREDO, D. G. Análise I. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1995. 266 p.	
[2]	DOERING, C. I. Introdução à análise matemática na reta. 2. Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2017. 540 p.	
[3]	MUNIZ NETO, A. C. Fundamentos de cálculo. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. 565 p.	
[4]	RUDIN, W. Principles of mathematical analysis. 3nd ed. New York: McGraw-Hill, 1976. 352 p.	
[5]	BARTLE, R. G. The elements of real analysis. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons, 1976. 496 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Funções de uma Variável Complexa I		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA O corpo dos números complexos. Sequências de números complexos. Limite e continuidade de funções de uma variável complexa. Funções analíticas. Equações de Cauchy-Riemann. Funções analíticas elementares. Teorema de Cauchy-Goursat. Fórmula integral de Cauchy. Teorema de Liouville. Teorema do módulo máximo. Teorema de Morera.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	SOARES, M. G. Cálculo em uma variável complexa. 5. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2009. 196 p.	
[2]	LINS NETO, A. Funções de uma variável complexa. 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2005. 468 p.	
[3]	BROWN, J.; CHURCHILL, R. Complex variables and applications. 8th. ed Boston: McGraw-Hill, 2009. 468 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FERNANDEZ, C.; BERNARDES JR., N. Introdução às funções de uma variável complexa. 4. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2016. 286 p.	
[2]	ÁVILA, G. Variáveis complexas e aplicações. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 288 p.	
[3]	BARREIRA, L. Análise complexa e equações diferenciais. 1. ed. Lisboa: IST Press, 2009. 272 p.	
[4]	LANG, S. Complex analysis. 4th. ed. New York: Springer, 1999. 489 p.	
[5]	GAMELIN, T. W. Complex analysis. 3rd. ed. New York: Springer, 2003. 500 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Biomatemática		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Equações de diferenças. Equações diferenciais ordinárias. Análise de estabilidade. Modelos de dinâmica de populações homogêneas: Ecologia de presa-predador. Exploração e otimização de recursos. Modelos clássicos de Epidemiologia. Modelos em Fisiologia e reações enzimáticas.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	BATSCHLET, E. Introdução à matemática para biocientistas. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 1978. 598 p.	
[2]	EDELSTEIN-KESHET, L. Mathematical models in biology. 1. ed. Philadelphia: SIAM, 2006. 586 p.	
[3]	MURRAY, J. D. Mathematical biology: I. an introduction. 3. ed. New York: Springer-Verlag, 2007. 574 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BASSANEZI, B. C.; FERREIRA JR., W. C. Equações diferenciais com aplicações. 1. ed. São Paulo: Harbra, 1988. 572 p.	
[2]	BASSANEZI, B. C. Modelagem matemática: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Editora Contexto, 2015. 240 p.	
[3]	KREYSZIG, E. Advanced engineering mathematics. 10. ed. New York: John Willey & Sons, 2002. 1112 p.	
[4]	FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F. Equações diferenciais aplicadas. 3. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2010. 307 p.	
[5]	ZILL, D. G. Equações diferenciais: com aplicações em modelagem. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 410 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Geometria Espacial		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo III	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Noções primitivas e axiomas da geometria euclidiana espacial. Determinação de planos. Posições relativas entre duas retas. Interseção de planos. Paralelismo entre reta e plano e entre planos. Perpendicularidade entre retas, entre retas e planos e entre planos. Projeções ortogonais e distâncias. Poliedros convexos. Poliedros regulares. Construção e volume de: prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Construção e volume de sólidos de revolução.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	CARVALHO, P. C. P. Introdução à geometria espacial. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2005. 93 p.	
[2]	LIMA, E. L.; CARVALHO, P. C. P.; WAGNER E.; MORGADO A. C. A matemática do ensino médio: Volume 2. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2009. 303 p.	
[3]	DOLCE, O.; POMPEO, J. N. Fundamentos de matemática elementar 10: geometria espacial, posições e métricas. 6. ed. São Paulo: Atual, 2005. 440 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	AUGUSTINI, E. Um curso de geometria euclidiana espacial. Uberlândia: UFU, 2014. Disponível em: https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/25348 . Acesso em: 10 ago. 2020.	
[2]	LIMA, E. L. Medida e forma em geometria. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2011. 93 p.	
[3]	DANTE, L. R. Matemática: volume único. 4 ed. São Paulo: Ática, 2010. 464 p.	
[4]	SILVA, R. F. Fundamentos de geometria II. 1 ed. Rio de Janeiro: SESES, 2016. 160 p.	
[5]	KALEFF, A. M.; REI, D. M. Varetas, canudos, arestas e sólidos geométricos. Revista do Professor de Matemática, Rio de Janeiro, n. 28, 1995. Disponível em: http://www.rpm.org.br/cdrpm/28/6.htm . Acesso em: 18 set. 2020.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Geometria Não Euclidiana		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Geometria Plana; Álgebra Linear II	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Noções primitivas e axiomas da geometria euclidiana espacial. Determinação de planos. Posições relativas entre duas retas. Interseção de planos. Paralelismo entre reta e plano e entre planos. Perpendicularidade entre retas, entre retas e planos e entre planos. Projeções ortogonais e distâncias. Poliedros convexos. Poliedros regulares. Construção e volume de: prisma, pirâmide, cilindro, cone e esfera. Construção e volume de sólidos de revolução.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	MAIO, W.; CHIUMMO, A. Geometrias: geometrias analítica e vetorial: Euclidianas e não-Euclidianas. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 300 p.	
[2]	DORIA, C. M. Geometrias: Euclidiana, esférica e hiperbólica. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2019.405 p.	
[3]	ANDRADE, P. F. Introdução à geometria hiperbólica: o modelo de Poincaré. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 263 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	BARBOSA, J. L. M. Geometria hiperbólica. 1. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2007.167 p. Disponível em: https://impa.br/wp-content/uploads/2017/04/20_CBM_95_01.pdf . Acesso em: 6 ago.2020.	
[2]	MOISE, E. E. Elementary geometry from an advanced standpoint. 2. ed. New York: Pearson, 1990. 502 p.	
[3]	GREENBERG, M. J. Euclidean and non-Euclidean geometries: development and history. 4. ed. New York: W. H. Freeman, 2007. 637 p.	
[4]	MARTIN, G. The foundations of geometry and the non-Euclidean plane. 3. ed. New York: Springer-Verlag, 1997. 532 p.	
[5]	BARROS, A. A.; ANDRADE, P. F. Introdução à geometria projetiva. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2010. 162 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: História da Matemática		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Obrigatória	FUNÇÃO: Básica	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo I e Geometria Plana	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Origens da matemática (Babilônia e Egito). Visão geométrica da matemática (Grécia). Sistema de numeração, aritmética e nascimento da álgebra (Índia, China, Oriente médio). Geometria Bora (Amazônia) e Sona (Angola). Matemática nas eras medieval e renascentista (Europa ocidental). Introdução de métodos algébricos na geometria por Descartes. Origens e desenvolvimento do cálculo por Newton e Leibniz. Aspectos gerais do desenvolvimento da matemática no século XIX: análise matemática, álgebra abstrata, geometrias não euclidianas. Matemática no século XX e XXI. Desenvolvimento da matemática no Brasil. Programa etnomatemática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	PITOMBEIRA, J. B.; ROQUE, T. M. Tópicos de história da matemática. 1. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2012. 269 p.	
[2]	BOYER, C. B. História da matemática. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2010. 496 p.	
[3]	EVES, H. W. Introdução à história da matemática. 3. ed. Campinas: Edgard Blücher, 2008. 842 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	GARBI, G. G. A rainha das ciências: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. 5. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2010. 468 p.	
[2]	AABOE, A. Episódios da história antiga da matemática. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013. 177 p.	
[3]	BOYER, C. B. The history of the calculus and its conceptual development. 1. ed. New York: Dover, 1959. 368 p.	
[4]	D’AMBRÓSIO, U. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. 112 p.	
[5]	GERDES, P. Geometria dos trançados Bora na Amazônia peruana. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2011. 119 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Matemática Financeira		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Cálculo I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Noção de taxa de juros (juros simples, juros compostos, etc). Juros simples. Juros compostos. Taxas de Juros. Descontos. Mercado financeiro e tipos de investimentos. Anuidades: constantes, variáveis e fracionadas. Critérios de Investimentos. Sistemas de amortização. Comparação entre alternativas de investimento.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	MORGADO, A. C.; WAGNER, E.; ZANI, S. C. Progressões e matemática financeira. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2015. 149 p.	
[2]	MATHIAS, W. F.; GOMES, J. M. Matemática financeira: com + de 600 exercícios resolvidos e propostos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 416 p.	
[3]	ASSAF NETO, A. Matemática financeira e suas aplicações. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2009. 272 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	IEZZI, G.; HAZZAN, S.; DEGENSZAJN, D. M. Fundamentos de matemática elementar 11: matemática comercial, matemática financeira, estatística descritiva. 1. ed. São Paulo: Atual, 2004. 232 p.	
[2]	DE FRANCISCO, W. Matemática financeira. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1991. 319 p.	
[3]	CASTELO BRANCO, A. C. Matemática financeira aplicada: método algébrico, HP-12C, Microsoft Excel®. 3. ed. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. 295 p.	
[4]	BRUNI, A. L. Matemática financeira: com HP 12C e Excel. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 468 p.	
[5]	SANTANA, J. C. Matemática financeira: abordagem prática para pequenos negócios e empreendimentos da economia solidária. Cruz das Almas: EDUFRB, 2012. 88 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Programação Linear		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Álgebra Linear I	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Formulação de problemas de programação linear. Resolução Gráfica. Método Simplex. Degeneração. Teoria de dualidade. Análise de sensibilidade e análise paramétrica. Introdução ao método de pontos interiores.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	GOLDBARG, M.C.; LUNA, H. P. L. Otimização combinatória e programação linear: modelos e algoritmos. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2005. 518 p.	
[2]	ARENALES, M. N.; ARMENTANO, V.; MORABITO, R.; YANASSE, H. Pesquisa operacional. 2. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015. 774 p.	
[3]	BAZARAA, M. S.; DAVIS, J. J.; SHERALI, H. D. Linear programming and network flows. 4. ed. New York: John Wiley & Sons, 2009. 748 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FANG, S. C.; PUTHENPURA, S. Linear optimization and extensions: theory and algorithms. 1. ed. New Jersey: Prentice-Hall, 1993. 302 p.	
[2]	MURTY, K. Linear and combinatorial programming. 1. ed. New York: John Wiley & Sons, 1976. 567 p.	
[3]	CHVÁTAL, V. Linear programming. 1. ed. New York: W. H. Freeman & Co., 1984. 478 p.	
[4]	DANTZIG, G. B.; THAPA, M. N. Linear programming 1: introduction. 1. ed. New York: Springer, 1997. 480 p.	
[5]	LUENBERGER, D. G.; YE, Y. Linear and nonlinear programming. 3. ed. Nova York: Springer, 2010. 546 p.	

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Tópicos Especiais de Matemática I	MÓDULO DE ALUNOS: 40	
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA		
Disciplina com assunto livre abordando tópicos variáveis relevantes: Tendências atuais e futuras em Matemática e Estatística. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A Bibliografia Básica é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A Bibliografia Complementar é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Tópicos Especiais de Matemática II		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA		
Disciplina com assunto livre abordando tópicos variáveis relevantes: Tendências atuais e futuras em Matemática e Estatística. O programa é divulgado por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
A Bibliografia Básica é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
A Bibliografia Complementar é divulgada por ocasião do oferecimento da disciplina.		

CENTRO DE ENSINO: CETEC	CÓDIGO: GCETXXX	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Fundamentos de Lógica e Teoria dos Conjuntos		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 68	PRÁTICA: 0
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA		
Cálculo proposicional. Fórmulas tautológicas. Cálculo de predicados. Quantificadores. Dedução e técnicas de demonstração. Conjuntos e os axiomas de Zermelo-Fraenkel (ZF). Relações. Recursão e indução. O Axioma da Escolha e o Lema de Zorn. Números Ordinais. Teorema de Bernstein-Schröder. Conjuntos Enumeráveis. Números Cardinais.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	MORAIS FILHO, D. C. Um convite à matemática: com técnicas de demonstração e notas históricas. 3. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2016. 310 p.	
[2]	FARJADO, R. A. Lógica matemática. 1. ed. São Paulo: EDUSP, 2017. 208 p.	
[3]	HALMOS, P. R. Teoria ingênua dos conjuntos. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2001. 178 p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	FARJADO, R. A. A teoria dos conjuntos e os fundamentos da matemática. São Paulo: EDUSP, 2024.	
[2]	ALENCAR FILHO, E. Iniciação à lógica matemática. 21. ed. São Paulo: Nobel, 2017. 203 p.	
[3]	NOVAES, Gilmar P. Introdução à teoria dos conjuntos. (Coleção do Professor de Matemática). 1ª Ed. Rio de Janeiro: SBM, 2018	
[4]	FOSSA, John. Introdução às técnicas de demonstração na matemática. 2. ed. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2009.	
[5]	VELLEMAN, Daniel J. How to prove it. A structured Approach. 2. ed. New York: Cambridge University Press, 2006.	

FORMAÇÃO PROFISSIONAL - COMPONENTES OPTATIVOS LIVRES

CENTRO DE ENSINO: CFP	CÓDIGO: GCF247	SEMESTRE:
NOME DO COMPONENTE: Libras		MÓDULO DE ALUNOS: 40
CARGA HORÁRIA: 68	TEÓRICA: 34	PRÁTICA: 34
MODALIDADE: Presencial	CARGA HORÁRIA EAD: 0	
CARGA HORÁRIA DE AÇÕES EXTENSIONISTAS: 0		
NATUREZA: Optativa	FUNÇÃO: Profissional	TIPO: Disciplina
PRÉ-REQUISITO: Nenhum	CORREQUISITO: Nenhum	
EMENTA Aspectos clínicos, educacionais, históricos e sócio-antropológicos da surdez. A Língua Brasileira de Sinais - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia, de sintaxe, de semântica e de pragmática.		
BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
[1]	GESSER, Audrei. Libras?: Que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.	
[2]	GOLDFELD, Marcia. A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sociointeracionista. 2ª ed. São Paulo: Plexus Editora, 2002.	
[3]	QUADROS, Ronice Muller de. KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR		
[1]	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 >	
[2]	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 >	
[3]	CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkiria Duarte. IMPRENSA OFICIAL DO ESTADO (SP). Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras. São Paulo: EDUSP: (v.1)	
[4]	LABORIT, Emmanuelle. O Voo da gaivota. São Paulo: Best Seller. 1994 SÁ, Nídia Regina Limeira de. Educação de surdos: a caminho do bilinguismo. Niterói: EdUFF, 1999.	
[5]	SACKS, Oliver. Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos. Companhia das Letras, 1990.	

APÊNDICE II – PLANO DE MIGRAÇÃO CURRICULAR

A migração curricular está prevista na Resolução CONAC/UFRB N° 016/2021, que dispõe sobre as diretrizes para criação, reformulação e ajuste de Projetos Pedagógicos de Cursos de Graduação da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Mais especificamente nos artigos 14º a 17º, trazem as seguintes informações:

“Art. 14 A migração curricular é uma ação processual que se dá no período de transição entre a implantação de um currículo novo e a extinção de um currículo existente.

Parágrafo único. A migração curricular deve assegurar aos alunos condições para a integralização do curso, tendo como referência o menor período para sua conclusão.

Art. 15 Alunos que tenham cumprido até 50% da carga horária total do currículo em extinção devem, obrigatoriamente, migrar para o currículo novo.

Parágrafo único. Em caso de retorno do estudante ao curso, após o trancamento de matrícula e os componentes do currículo anterior não forem mais ofertados e não houver equivalentes no PPC, o reingresso se dará no novo currículo.

Art. 16 Alunos que tenham cumprido mais de 50% da carga horária total do currículo em extinção podem optar por permanecer neste currículo ou migrar para o novo.

§1º O Colegiado do Curso deve analisar individualmente o histórico do estudante que tenha cumprido acima de 50% da carga horária total do currículo em extinção, a fim de orientá-lo quanto à decisão sobre a migração.

§2º O estudante que optar pela migração curricular deve assinar um termo de consentimento, no qual expressa a sua concordância com a migração e declara que foi orientado pelo Colegiado do Curso a respeito dos impactos na sua formação e no período de tempo para integralização do curso.

Art. 17 O Colegiado do Curso é o responsável pela elaboração do plano de migração curricular, no qual devem constar o semestre previsto para início da implantação do currículo novo; a tabela de equivalência entre os componentes curriculares do currículo em extinção e do novo; o semestre no qual está prevista a última oferta de cada componente em extinção; o quantitativo de discentes aptos à migração obrigatória, à migração voluntária e à permanência no currículo em extinção; e a expectativa de impacto no tempo de integralização do curso para os discentes que migrarem.

§1º Para os cursos que tenham dois ciclos de formação, o planejamento da migração deve observar a correlação entre os dois ciclos.

§2º O plano de migração curricular é elemento indispensável à composição do processo de reformulação curricular, devendo constar como apêndice do PPC.”

Considerando estes Artigos, são apresentados os seguintes dados:

Semestre previsto para início da implantação do currículo novo 2026.1

- 2026.1 – Ofertas para os alunos ingressantes.
- 2026.2 – Para todos os alunos que migraram para o novo currículo.

Semestre no qual está prevista a última oferta de cada componente em extinção 2028.1

Quantitativo de discentes aptos à migração obrigatória 764

Quantitativo de discentes aptos à migração voluntária (a ser definido após consulta aos discentes por formulário específico e preenchimento do termo de aceite de migração). Previsão 170.

Quantitativo de discentes aptos à permanência no currículo em extinção (a ser definido após consulta aos discentes por formulário específico e preenchimento do termo de aceite de migração). Previsão 166.

Expectativa de impacto no tempo de integralização do curso para os discentes que migrarem (a ser definido após consulta aos discentes por formulário específico e preenchimento do termo de aceite de migração, com a análise do NDE e do Colegiado do curso).

TABELA DE MIGRAÇÃO CURRICULAR

Código	Componente do Currículo em extinção	Carga horária	Código	Componente do Currículo novo	Carga horária
GCCA310	Ética e Sustentabilidade	34	GCCA	Ciência, Tecnologia e Ambiente	34
GCET150	Processamento de dados I	68	GCETXXX	Algoritmos e Programação de Computadores	68
GCET801	Métodos Matemáticos I	68	GCETXXX	Métodos Matemáticos I	85
GCET802	Física Moderna I	85	GCETXXX	Física Moderna	85
GCET803	Física Moderna II	85			
GCET095	Física Geral e Experimental I	85	GCET821	Física I	68
			GCET825	Física Experimental I	34
GCET099	Física Geral e Experimental II	85	GCET822	Física II	68

Código	Componente do Currículo em extinção	Carga horária	Código	Componente do Currículo novo	Carga horária
			GCET826	Física Experimental II	34
GCET102	Física Geral e Experimental III	85	GCET823	Física III	68
			GCET827	Física Experimental III	34
GCET106	Física Geral e Experimental IV	85	GCET824	Física IV	68
			GCET828	Física Experimental IV	34
GCET168	Termodinâmica	68	GCETXXX	Termodinâmica	68
GCET169	Eletromagnetismo I	68	GCETXXX	Eletromagnetismo I	68
GCET196	Tópicos Especiais em Física I	68	GCETXXX	Tópicos Especiais em Física I	68
GCET199	Tópicos Especiais em Física II	68	GCETXXX	Tópicos Especiais em Física II	68
GCET146	Cálculo Diferencial e Integral I	85	GCETXXX	Cálculo I	102
GCET147	Cálculo Diferencial e Integral II	85	GCETXXX	Cálculo II	102
GCET148	Cálculo Diferencial e Integral III	85	GCETXXX	Cálculo III	102
GCET061	Geometria Analítica	68	GCETXXX	Geometria Analítica	68
GCET059	Cálculo Numérico	68	GCETXXX	Cálculo Numérico	68
GCET065	Álgebra Linear	68	GCETXXX	Álgebra Linear I	68
GCET066	Química Geral	68	GCETXXX	Química Geral Teórica	34
			GCETXXX	Química Geral Prática	34
GCET175	Álgebra Linear II	68	GCETXXX	Álgebra Linear II	68
GCET673	Teoria dos Números	68	GCETXXX	Teoria dos Números	68
GCET149	Cálculo Diferencial e Integral IV	85	GCETXXX	Cálculo IV	68
GCET663	Probabilidade	68	GCETXXX	Probabilidade	68
GCET173	Análise I	85	GCETXXX	Análise na Reta I	68
GCET176	Geometria Plana e Espacial	68	GCETXXX	Geometria Plana	68
GCET176	Geometria Plana e Espacial	68	GCETXXX	Geometria Espacial	68
GCET172	Álgebra I	68	GCETXXX	Grupos e Anéis I	68
GCET178	Álgebra II	68	GCETXXX	Grupos e Anéis II	68
GCET179	Funções De Variável Complexa	68	GCETXXX	Funções de Uma Variável Complexa I	68
GCET667	História da Matemática	68	GCETXXX	História da Matemática	68
GCET670	Matemática Financeira	68	GCETXXX	Matemática Financeira	68
GCET666	Geometria Não-Euclidiana	68	GCETXXX	Geometria Não-Euclidiana	68
GCET672	Otimização de Sistemas	68	GCETXXX	Programação Linear	68
GCET174	Técnicas de Demonstração	68	GCETXXX	Fundamentos de Lógica e Teoria dos Conjuntos	68
GCET200	Tópicos Especiais em Matemática I	68	GCETXXX	Tópicos Especiais em Matemática I	68

Código	Componente do Currículo em extinção	Carga horária	Código	Componente do Currículo novo	Carga horária
GCET201	Tópicos Especiais em Matemática II	68	GCETXXX	Tópicos Especiais em Matemática II	68
GCET218 GCET239	Desenho Técnico Desenho Específico Mecânica	68 68	GCETXXX	Desenho Técnico Mecânico e Expressão Gráfica	102
GCET240	Introdução à Engenharia Mecânica	34	GCETXXX	Introdução à Engenharia Mecânica	34
GCET103	Fenômenos de Transporte	68	GCETXXX	Mecânica dos Fluidos	68
GCET100	Mecânica dos Sólidos I	85	GCETXXX	Estática dos Sólidos	68
GCET104	Mecânica dos Sólidos II	85	GCETXXX	Resistência dos Materiais	68
GCET168	Termodinâmica	68	GCETXXX	Termodinâmica Aplicada	68
GCET028	Elettricidade	68	GCETXXX	Elettricidade	68
GCET166	Dinâmica dos Sólidos	85	GCETXXX	Dinâmica dos Sólidos	68
GCET241	Ciência e Tecnologia dos Materiais	68	GCETXXX	Ciência e Tecnologia dos Materiais	68
GCET115	Materiais de Construção Mecânica	68	GCETXXX	Materiais de Construção Mecânica	68
GCET171	Transferência de Calor e Massa	68	GCETXXX	Transferência de Calor e Massa	68
GCET243	Comportamento Mecânico dos Materiais	68	GCETXXX	Comportamento Mecânico dos Materiais	68
GCET242	Metrologia	68	GCETXXX	Metrologia	68
GCET100	Mecânica dos Sólidos I	85	GCETXXX	Mecânica dos Sólidos I	102
GCET104	Mecânica dos Sólidos II	85	GCETXXX	Mecânica dos Sólidos II	102
GCET218	Desenho Técnico	68	GCETXXX	Desenho Técnico e Expressão Gráfica I	68
GCET057	Geologia Geral	68	GCETXXX	Geologia e Pedologia	68
GCET105	Topografia e Geodésia	85	GCETXXX	Topografia e Geodésia	68
GCET217	Topografia Básica	85	GCETXXX	Topografia e Geodésia	68
GCET115	Materiais de Construção	68	GCETXXX	Materiais de Construção Civil	68
GCET285	Desenho Arquitetônico	68	GCETXXX	Desenho Arquitetônico	68
GCET236	Princípios de Orientação a Objetos	68	GCETXXX	Princípios de Orientação a Objetos	68
GCET702	Estruturas de Dados	85	GCETXXX	Estruturas de Dados	68
GCET701 GCET231	Circuitos Digitais I Circuitos Digitais II	85 68	GCETXXX	Sistemas Digitais I	68

Código	Componente do Currículo em extinção	Carga horária	Código	Componente do Currículo novo	Carga horária
GCET502	Engenharia de Software I	85	GCETXXX	Engenharia de Software I	68
GCET701 GCET231	Circuitos Digitais I Circuitos Digitais II	85 68	GCETXXX	Laboratório de Sistemas Digitais I	34
GCET235	Organização E Arquitetura De Computadores	68	GCETXXX	Arquitetura de Computadores I	68
GCET515	Eletrônica Analógica I	85	GCETXXX	Princípios de Eletrônica Analógica	68
GCET226.T	Circuitos Elétricos (Teórica)	68	GCETXXX	Circuitos Elétricos I	68
GCET226.P	Circuitos Elétricos (Prática)	34	GCETXXX	Laboratório de Circuitos Elétricos I	34
GCET514	Banco de Dados	68	GCETXXX	Banco de Dados	68
GCET528	Sistemas Embarcados	68	GCETXXX	Sistemas Embarcados	68
GCET226.T	Circuitos Elétrico I (Teórica)	68	GCETXXX	Circuitos Elétricos de Corrente Contínua	68
GCET226.T	Circuitos Elétrico I (Teórica)	68	GCETXXX	Circuitos Elétricos de Corrente Alternada e Transiente	68
GCET701	Circuitos Digitais	85	GCETXXX	Circuitos Digitais	68
GCET169	Eletromagnetismo I	68	GCETXXX	Eletromagnetismo Aplicado	68
GCET717	Eletrônica Analógica I	85	GCETXXX	Eletrônica Analógica I	51
GCET717	Eletrônica Analógica I	85	GCETXXX	Laboratório Eletrônica Analógica I	17
GCET509	Sinais e Sistemas I	68	GCETXXX	Sinais e Sistemas	68
GCET232	Conversão de Energia Elétrica	68	GCETXXX	Conversão de Energia Elétrica	68
GCET527	Sistemas Microcontrolados	68	GCETXXX	Sistemas Microcontrolados	68
GCET729	Eletrônica Analógica II	85	GCETXXX	Eletrônica Analógica II	51
GCET729	Eletrônica Analógica II	85	GCETXXX	Laboratório de Eletrônica Analógica II	17
GCET230	Circuitos Elétricos II	68	GCETXXX	Circuitos Elétricos Polifásicos	68

Emitido em 19/11/2025

REFORMULAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO Nº 3/2025 - BCET (11.01.22.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 19/11/2025 12:14)
GILBERTO DA SILVA PINA
COORDENADOR DE CURSO
1516938

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sistemas.ufrb.edu.br/documentos/> informando seu número: 3, ano: 2025, tipo: **REFORMULAÇÃO DE PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO**, data de emissão: 19/11/2025 e o código de verificação: 5566f79a83