



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
CENTRO DAS CIÊNCIAS EXATAS E DAS TECNOLOGIAS

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO
BACHARELADO EM MATEMÁTICA

BARREIRAS-BA

AGOSTO DE 2018

Reitora

Profa. Dra. Iracema Santos Veloso

Vice-Reitor

Prof. Dr. Jacques Antonio de Miranda

Pró-Reitora de Graduação e Ações Afirmativas

Profa. Dra. Anatólia Dejane Silva de Oliveira

Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

Diretor Pro-tempore: Prof. Dr. Angelo Marconi Maniero

Vice-Diretor

Vice Diretor Pro-tempore: Prof. Msc. Weriskiney Araújo Almeida

Elaboração da proposta:

Docentes:

Profa. Ana Maria Porto

Prof. Edvaldo Elias de Almeida Batista

Profa. Fabiana Alves do Santos

Prof. Fábio Nunes da Silva

Prof. Gilson do Nascimento Silva

Profa. Kaliana dos Santos Dias de Freitas

Prof. Lauriclécio Figueiredo Lopes

Prof. Leniedson Guedes dos Santos

Profa. Luryane Ferreira de Souza

Prof. Marcelo de Paula

Profa. Marília Conceição de Souza Cáceres

Profa. Priscila dos Santos Ramos

Profa. Sara Ruth Pires Bispo

Convidados:

Prof. Eduardo Alves Reis

Profa. Suiane Ewerling da Rosa

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	4
2. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL	5
2.1. Histórico da Instituição.....	6
2.2. Caracterização do Centro	10
2.3. Histórico do curso.....	13
2.3.1. Identificação do Curso.....	15
3. JUSTIFICATIVA DO CURSO	16
4. OBJETIVOS DO CURSO.....	17
4.1. Objetivo Geral	17
5. CARACTERIZAÇÃO ACADÊMICO-PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	18
6. ÁREA DE CONHECIMENTO DO CURSO.....	20
7. MARCOS REGULATÓRIOS.....	24
8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	30
8.1. Representação Gráfica do Currículo do Curso	38
8.2. Detalhamento da Matriz Curricular.....	40
8.3. Ementário e Bibliografia (conforme Apêndice A)	43
8.4. Estágio Supervisionado	44
8.5. Trabalho de Conclusão de Curso.....	45
8.6. Atividades Curriculares Complementares	46
9. MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS	48
10. POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	53
11. POLÍTICAS DE ACESSIBILIDADE.....	54
12. AVALIAÇÃO	57

12.1.1.	Avaliação da Aprendizagem no Curso de Bacharelado em Matemática.....	58
13.	CONDIÇÕES DE TRABALHO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DO CURSO ...	61
13.1.	Plano de composição do corpo docente	62
13.2.	Infraestrutura	64
14.	PROGRAMAS E PROJETOS	67
15.	PROGRAMAS DE APOIO AO ESTUDANTE	71
16.	ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS	74
17.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75
1.	APÊNDICE A – Ementário das Disciplinas Obrigatórias	80
8.	APÊNDICE B – Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso	210
9.	APÊNDICE C – Regulamento das Atividades Complementares Curriculares.....	221
10.	APÊNDICE D – Resolução Consuni nº 003/20015	234
11.	APÊNDICE E – Lista de Softwares	235
12.	APÊNDICE F – Matriz de Equivalência	240
13.	APÊNDICE G – Aulas de Campo	242
14.	APÊNDICE H – Laboratórios.....	243

1. APRESENTAÇÃO

O Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Matemática é resultante de um trabalho coletivo do grupo de professores formadores que constituem o Núcleo Docente Estruturante deste curso. O trabalho coletivo teve como foco conhecer e compreender as orientações legais para a formação do bacharel em Matemática e traduzir esse entendimento em forma de Projeto de Curso, que não apenas se constitua em um documento escrito, mas seja vivido na implementação e desenvolvimento do processo formativo, que é o próprio curso. O processo de elaboração desse projeto tem um histórico semelhante ao histórico de construção do curso, desde sua proposição a sua implementação inicial.

Apresentam-se neste texto os resultados das discussões promovidas pelo Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Matemática, em que os membros desse núcleo puderam socializar suas concepções referentes ao significado de formação específica do profissional da área de Matemática. Desse modo, foi possível conhecer, analisar e discutir as ideias dos professores formadores sobre alguns importantes conceitos como: - *formação; professor; formação de professor; professor de matemática; - formação do professor de matemática; - professor formador; - professor formador do professor de Matemática; - ensino de matemática; - aprendizagem de matemática.*

Foram tomados como norteadores os princípios gerais para formação inicial e continuada dos bacharéis, apresentados na Resolução CNE 1.302/2001, uma sólida formação de conteúdos de Matemática, que lhes prepare para enfrentar os desafios das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições de exercício profissional. Assim, esse texto, que registra o Projeto Pedagógico do Curso de bacharelado em Matemática, constitui-se como uma relevante produção acadêmica e científica do grupo de professores formadores atuantes no bacharelado em Matemática.

Essa versão do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Matemática da Universidade Federal do Oeste da Bahia, adota uma organização curricular adequada as indicações da Resolução CNE 1.302/2001 e será implementada a partir de 2016 - 1.

2. CARACTERIZAÇÃO REGIONAL

Em meados do século XIX, a navegação entre o Rio São Francisco e a bacia do Rio Grande já alcançava Limoeiro. Ainda na primeira metade do século XIX, há notícia de que estavam estabelecidos os primeiros colonos nas margens do Rio Grande, onde hoje situa-se Barreiras, identificados como Plácido Barbosa e José Chagas, ambos a serviço dos irmãos José Joaquim de Almeida, Joaquim Herculano de Almeida e Manuel Frederico de Almeida, que desde o começo daquele século controlavam o atual território de Angical. Já na segunda metade do século XIX, a 12 km de onde hoje está localizada Barreiras, também existia um povoado que servia como entreposto comercial, chamado Buracão, que passou a chamar-se Arraial da Penha, contando com cerca de oitenta casas.¹

Com o crescimento do número de habitantes a ocupar as margens do Rio Grande, o comércio passou a ser feito onde hoje se situa Barreiras e o Arraial da Penha entrou em declínio. Por volta de 1850 a nova localidade já contava algumas dezenas de residências de taipa e o comércio desenvolveu-se a partir de trocas com as povoações das fazendas vizinhas, com o norte de Goiás e o sul do Piauí. Em 1881, Barreiras teve seu primeiro sacerdote, o padre José C. Silva, mas a freguesia ainda era irregular, sendo efetivada apenas em 1937.²

O histórico administrativo e jurídico de Barreiras entre fins do século XIX e a primeira metade do século XX é bastante dinâmico. Em virtude da Lei Municipal de 20 de janeiro 1891, passou a ser distrito da freguesia de Angical e pela Lei Estadual nº 237 de 06 abril de 1891 passou a categoria de Vila e foi desmembrada de Angical, e adquirido subdelegacia que passou a funcionar a partir de 16/05/1891. Pelo Ato de 03 de agosto de 1892 passou a ser Termo Jurídico da Comarca do Rio Grande com sede em Santa Rita (atual Santa Rita de Cassia), até 06 de setembro de 1898. Ainda em 1892, pelo decreto nº 280 criou-se a Comarca denominada de Ribeira, formada pelo Termo de Angical e Campo Largo. Pela Lei 449 de 19 de maio de 1902 foi criado o fórum, inaugurado em 15 de novembro de 1902, sob o governo estadual de José Gonçalves da Silva.

1

Informações encontradas em um documento datilografado anônimo em posse da sr. Ignez Pitta, cuja cópia foi gentilmente cedida pela mesma. O referido texto não tem data, mas parece ser dos anos de 1960/70.

2 Idem.

Mesmo a Vila emancipada, continuou com o nome de Ribeira, até 04 de outubro de 1904; época em que foi extinto o Termo de Angical e anexou seu território ao da Ribeira, que passou a se chamar Barreiras. Na época da sua emancipação, Barreiras já contava com 620 casas e 2.500 habitantes. O município contava quatro distritos; a sede, o de Santana, o de Várzeas e o de São Desidério. A situação permaneceu até 1933, quando o anexo ao Decreto Lei Estadual nº 10724 de 30 e março de 1938 propôs a divisão do município em oito distritos: Barreiras, Bonfim, Palmares, Rio Branco, Santana várzeas e Sítio Grande. Permaneceu, contudo, a divisão administrativa anterior. O Decreto nº 11.083 de novembro de 1944 dividiu o município em Barreiras Barroca (antiga Rio Branco), Boa Sorte (antiga Bonfim), Catão (antiga Santana); São Desidério, Sítio Grande e Várzeas. A Lei Estadual 12.978 de 01 de janeiro de 1944 alterou o nome do distrito de Boa Sorte para Tapiracanga. Essas constantes mudanças administrativas perduraram até 1953, quando foram criados outros municípios na região Oeste.³

2.1. Histórico da Instituição

A Universidade Federal do Oeste da Bahia tem sua origem no Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS), um campus avançado da Universidade Federal da Bahia (UFBA) estabelecido em 2006. A UFBA pode ser considerada o mais importante projeto cultural da Bahia no século XX e reafirmar esse legado é a missão da UFOB no raiar do século XXI, contemplando o território, a diversidade cultural e as humanidades no Oeste baiano.

A Universidade Federal da Bahia, criada pelo Decreto-Lei nº. 9.155, de 8 de abril de 1946, com sede em Salvador - BA, com autonomia administrativa, patrimonial, financeira e didático-científica. Apesar de instituída oficialmente como Universidade da Bahia, em 8 de abril de 1946, "sua constituição englobou a articulação de unidades isoladas de ensino superior preexistentes, públicas ou privadas" (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL/UFBA, 2012-2016, p.8-9).

O estabelecimento do ensino superior na Bahia remonta ao século XIX, ainda que esse desenvolvimento tenha sido lento e gradual. Sua origem está no estabelecimento, por decreto

³ Idem.

régio 18 de fevereiro de 1808, do Colégio Médico-Cirúrgico da Bahia, a mais antiga escola estudos superiores do Brasil, atual Faculdade de Medicina. As primeiras tentativas de criar universidades no Brasil foram abortadas pelo governo português às vésperas da Independência. O projeto de criar a Nova Athenas, com sede na Capitania da Bahia, proposto pelo acadêmico baiano Luís Antônio de Oliveira Mendes Dias Lobato, não passou pela Comissão de Instrução Pública das Cortes Extraordinárias de Portugal em 1821. Após a Independência, em 1822, tentativas de estabelecer universidades em cidades do interior baiano, à exemplo do que propôs o soteropolitano José da Silva Lisboa para a vila de Cachoeira, não encontraram apoio nas classes políticas imperiais. Na primeira metade daquele século, já na Regência, foi criado em Salvador o curso de Farmácia (1832), sendo incorporado à Escola de Cirurgia. Posteriormente, o mesmo ocorreu com o curso de Odontologia (1864). No Segundo Império foram criados o curso de Agronomia (1859) e a Academia de Belas Artes da Bahia (1877).

Já no início da República, foram criadas em Salvador a Faculdade de Direito (1891) e a Escola Politécnica da Bahia (1897). A Faculdade de Ciências Econômicas da Bahia e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras foram estabelecidas já no avançar do século XX, em 1934 e 1941, respectivamente. Essas unidades de Ensino Superior constituíram o núcleo inicial da Universidade da Bahia, conforme o Decreto-Lei nº. 9.155, de 8 de abril de 1946. Apesar do referido Decreto, foi necessário o desenvolvimento de novas unidades e órgãos complementares, com o objetivo de "constituir um efetivo sistema universitário, capaz de atender as necessidades culturais da sociedade baiana" (PLANO DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL/UFBA, 2012-2016, p.8-9)

Foram imensos os desafios assumidos pelo Reitor Edgard Santos entre 1946 e 1961. Para dar continuidade ao projeto de transformar e dar visibilidade aos elementos culturais e artísticos da Bahia, em 1955 teve início a instalação das Escolas de Arte e dos Seminários Livres de Música e, no ano seguinte, das Escolas de Teatro e Dança. A Faculdade de Arquitetura e a Faculdade de Administração foram implantadas em 1959. Em 1967, foram incorporados à UFBA os cursos de Agronomia e Medicina Veterinária, que passou a assumir a atual denominação de Universidade Federal da Bahia. Nos anos de 1960-70 foram estabelecidos os Institutos de Matemática, Física, Química, Biologia, Geociências e Ciências da Saúde, as Escolas de Biblioteconomia e Comunicação e de Nutrição e a Faculdade de Educação. A antiga Faculdade de Filosofia passou a se denominar Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas. Os anos 1980 e 1990 foram assinalados por uma franca expansão nos programas de pós-graduação dos institutos e faculdades vinculados à UFBA.

Em 2005, o Ministério da Educação instituiu o Programa Expandir para a criação de novos *campi* e universidades. Naquele mesmo ano, em decorrência do referido Programa, o Conselho Universitário da UFBA aprovou a criação de duas unidades universitárias. O primeiro foi o Instituto Multidisciplinar de Saúde, *Campus* Anísio Teixeira, em Vitória da Conquista - BA. A segunda unidade foi o Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS), localizado na cidade de Barreiras-BA, no *Campus* Edgard Santos.

A implantação e inauguração do *Campus* Professor Edgard Santos, Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS), no município de Barreiras aconteceu, oficialmente, em outubro de 2006, com a missão de promover o desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão na região oeste da Bahia.

O *Campus* Professor Edgard Santos foi o resultado de uma articulação entre diferentes níveis de governo e realizações de parcerias institucionais visando, além da própria implantação, condições ideais para sua manutenção. Tendo o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável como premissas, entre os principais objetivos destaca-se a busca, desde seu início, por projetos de colaboração com diversas instituições vinculadas ao meio ambiente, assim como com demais órgãos das administrações públicas nos três níveis, destacando-se as parcerias com prefeituras da região e com o governo do estado com outras instituições de ensino superior, além de organizações de cunho social e iniciativa privada, quando em vista a promoção de benefícios para a coletividade.

A história da implantação do ICADS se inicia no ano anterior à sua inauguração como unidade da UFBA. No dia 21 de novembro de 2005, foi aprovada a Resolução nº 04/2005, que cria o *Campus* Professor Edgard Santos em Barreiras, pelo plenário do Conselho Universitário da Universidade Federal da Bahia – UFBA, tendo sido regulamentado pelo Decreto nº 5.773, de 9/5/2006 do Ministério da Educação e Cultura – MEC e publicado no Diário Oficial da União – DOU nº 165, seção 1 em 27/8/2007.

Quanto ao corpo funcional, o Instituto iniciou suas atividades com 40 (quarenta) professores, tendo como diretora *Pró Tempore* a Profa. Dra. Joana Angélica Guimarães da Luz. Para auxiliar nas atividades administrativas e acadêmicas, foram feitos contratos de prestação de serviços para 3 (três) pessoas, até a realização do concurso público para técnico-administrativo. Em março de 2007, com a realização do concurso, foram contratados 15 (quinze) técnicos administrativos.

Quanto à estrutura física, o ICADS foi instalado em prédio doado pela Prefeitura Municipal de Barreiras, onde funcionou durante muitas décadas o Colégio Padre Vieira. Visando permitir o funcionamento inicial da UFBA, o colégio passou por uma reforma preliminar. Vale ressaltar a importância histórica desse patrimônio para o Município, daí um marco para a cidade de Barreiras em abrigar nas dependências desse prédio o *Campus* da UFBA. Ciente dessa importância histórica, a Universidade manteve o Memorial do Colégio Pe. Vieira, um rico acervo com fotos de ex-estudantes, professores e funcionários que contam um pouco da história de Barreiras e região.

A implantação da estrutura definitiva do *Campus* tinha como projeto inicial a construção de vinte prédios, sendo construídos por etapas. Na primeira foram construídos o Prédio de Laboratórios, composto de 32 laboratórios, e o Pavilhão de Aulas II, que abriga salas de aula, gabinetes de professores e um auditório para 100 pessoas. Na segunda etapa, foram entregues o Pavilhão de Aulas I, também com auditório para 100 pessoas, e o Prédio de Biblioteca.

As atividades do ICADS iniciaram em 23 de outubro de 2006 com 6 (seis) cursos de graduação, sendo: Administração, Ciências Biológicas, Engenharia Sanitária e Ambiental, Geografia, Geologia e Química, sendo oferecidas 40 (quarenta) vagas anuais cada. Em julho de 2007 a Congregação do ICADS aprovou a criação do curso de graduação em Física e em janeiro de 2008 foram aprovadas as criações dos cursos de Engenharia Civil, Matemática e o Bacharelado Interdisciplinar em Ciências e Tecnologia, sendo 40 (quarenta) vagas para os dois primeiros e 80 (oitenta) vagas para o BI&CT. Em 2009 foram aprovados os cursos de História e o Bacharelado Interdisciplinar em Humanidades.

Em julho de 2007, após uma consulta à comunidade acadêmica, foi escolhida a Diretoria do ICADS, tendo como diretora a Profa. Dra. Joana Angélica Guimarães da Luz e para vice-diretor o Prof. Dr. Francesco Lanciotti Júnior. Em novembro do mesmo ano houve a cerimônia de posse.

Em janeiro de 2008, o *Campus* recebeu a visita do excelentíssimo senhor governador do estado da Bahia, Jaques Wagner. Na ocasião, o Reitor da UFBA, Prof. Dr. Naomar Monteiro de Almeida Filho, entregou ao governador, o Projeto de Desmembramento do ICADS para a criação da Universidade Federal do Oeste da Bahia. O governador se mostrou favorável à implantação da Universidade.

Em 2007 foi criada a proposta de desmembramento do *Campus*, sendo aprovada por unanimidade pela Congregação do Instituto e por aclamação pelos Conselhos Superiores da UFBA. O projeto visava contribuir com o desenvolvimento econômico e principalmente oportunizar aos moradores da região oeste da Bahia, o ingresso em uma universidade pública, visto que um Estado com as dimensões territoriais que tem a Bahia, até então, havia apenas duas Universidades Federais e ambas distantes dessa região, o que dificulta o acesso dos jovens da região. O projeto foi entregue ao Ministério da Educação e Cultura para encaminhamentos.

O projeto de lei que criou a Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) foi sancionado no dia 05 de junho de 2013, pela presidenta Dilma Rousseff (Lei nº. 12.825). A cerimônia de assinatura dos documentos aconteceu no Palácio do Planalto, em Brasília com a presença de várias autoridades como o Ministro da Educação, Aloizio Mercadante, o governador da Bahia, Jaques Wagner e a Reitora da Universidade Federal da Bahia, Profa. Dra. Dora Leal Rosa, pois a UFBA é a tutora no processo de implantação da UFOB.

A Universidade com sede em Barreiras e campi nos municípios de Barra, Bom Jesus da Lapa, Luís Eduardo Magalhães e Santa Maria da Vitória.

No dia 1 de julho de 2013, o Ministro da Educação Aloísio Mercadante nomeou a Profa. Dra. Iracema Santos Veloso como Reitora *Pró Tempore* da UFOB, com posse realizada no dia 18 de julho, no ato de oficialização da instalação da UFOB. Ao lado da nova reitora, como vice-reitor, foi nomeado o diretor do antigo ICADS, Prof. Dr. Jacques Antônio de Miranda.

A missão da jovem universidade é tão, ou mais, desafiadora quanto a encampada sob a liderança de Edgard Santos a partir de 1946. Os desafios do século XXI exigem da Universidade Federal do Oeste da Bahia estabelecer novas conexões intelectuais, culturais, artísticas, políticas, econômicas, científicas e tecnológicas entre o Oeste baiano e um mundo em processo de globalização.

2.2. Caracterização do Centro

A história do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET) também acompanha o processo de transição instituído após a criação da UFOB. Como já mencionado, até então, todos os cursos de graduação e o mestrado em Ciências Ambientais estavam reunidos

em uma única unidade acadêmica. Esta unidade estava vinculada à Universidade Federal da Bahia e, conseqüentemente, perante a nova organização acadêmico-administrativa, coube à UFOB definir seu modelo de unidade universitária, de modo a reunir os diferentes cursos existentes e os recém implantados no *Campus* Reitor Edgard Santos.

A escolha da comunidade naquele momento foi de instituir um modelo de organização que considerasse como unidade acadêmica, tanto do ponto de vista da natureza administrativa quanto de deliberação, a nucleação por centro. A lógica de organização não diferiu significativamente do ordenamento por grandes áreas de conhecimento, o qual já é utilizado por outras instituições e órgãos de supervisão e regulação. Daí a denominação dos Centros Multidisciplinares do Campus Reitor Edgard Santos já mencionada anteriormente (Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias e Centro das Humanidades).

Cada uma destas unidades agrupou os cursos de graduação e pós-graduação sediados no município de Barreiras, constituiu-se como órgão de lotação docente e passou a atuar como uma das instâncias de tomada de decisão colegiada. A organização administrativa passou a ser exercida por um Diretor, que preside o Conselho Diretor do Centro, órgão de natureza deliberativa, com atuação administrativa centrada, sobretudo, na representação dos colegiados dos cursos existentes na unidade e das categorias que compõem a comunidade acadêmica local.

As atividades administrativas do CCET iniciaram-se com a publicação da Portaria 045/2014 do Gabinete da Reitoria da UFOB, emitida em 28 de fevereiro de 2014. Pouco tempo depois, foi nomeada a primeira direção, composta pelo professor Dr. Oldair Donizeti Leite (Diretor Pro Tempore), Prof. MSc. Jonatan João da Silva (vice-Diretor Pro Tempore) e o Coordenador Geral dos Núcleos Docentes (CGND), Prof. MSc. Clayton Ricardo Janoni. Tais nomeações marcaram o início da autonomia administrativa do centro junto à UFOB. A consolidação da decisão tomada foi complementada por meio da Portaria 115/2014 do Gabinete da Reitoria, a qual tratou da lotação dos servidores docentes nos novos órgãos criados. Desde então, o CCET vem desempenhando seu papel frente à estrutura administrativa da universidade, que é:

1. Produzir, transmitir e difundir cultura e conhecimentos pertinentes à sua atuação, mediante: a) oferta de cursos de graduação, pós-graduação, sequenciais e à distância; b) realização de programas de pesquisa integrados

com o ensino e a extensão; c) promoção de programas de formação profissional e educação continuada.

- II. Desenvolver atividades culturais e de extensão, incluindo a prestação de serviços e consultorias;
- III. Realizar a execução orçamentária e financeira, no que couber;
- IV. Gerir e adquirir bens e materiais de consumo, nos limites definidos no Regimento Geral e no Regimento Interno da Reitoria.

A segunda equipe diretiva do CCET foi nomeada em 2015, tendo como diretor Pro Tempore o Prof. Dr. Ângelo Marconi Maniero, Prof. Ms. Weriskiney Araújo como vice-diretor e Prof. Ms. Dayton Fernando Padim como coordenador da CGND.

Atualmente, o CCET conta com 10(dez) cursos de graduação. São oferecidas vagas para os cursos de Bacharelado Interdisciplinar em Ciência e Tecnologia, Bacharelados em Física, Matemática, Química, Engenharia Civil, Engenharia Sanitária e Ambiental, Geologia, Licenciaturas em Física, Matemática e Química. Além dos cursos de graduação, o centro conta ainda com um Programa de Pós-Graduação em Química Pura e Aplicada, oferecendo curso em nível de mestrado, e com o Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, PROFMAT. Até a presente data, todos os cursos do centro têm horário de funcionamento diurno.

A estrutura administrativa do centro está subordinada à administração central da universidade e aos Conselhos Superiores. Deste modo, acompanha a macro organização institucional, mantendo a subdivisão em órgãos deliberativos e executivos. Estes órgãos obedecem aos mesmos princípios, independentemente das instâncias nas quais estão subdivididos e nas atividades que desempenham.

Os órgãos deliberativos são estruturas de natureza colegiada, com representatividade da comunidade acadêmica, responsáveis pela tomada de decisões, proposição e acompanhamento das políticas institucionais.

No CCET, as instâncias executivas são os Núcleos Docentes, a coordenação da Coordenação Geral dos Núcleos Docentes, as coordenações dos Colegiados dos Cursos e a Direção do Centro.

As deliberações de natureza acadêmica cabem em primeira instância aos colegiados dos cursos e em grau de recurso ao Conselho Diretor do Centro. Aquelas de natureza administrativa competem, em primeira instância, ao Conselho Diretor.

A organização do corpo docente ocorre por meio do agrupamento de áreas de conhecimento, as quais são definidas pelo Conselho Diretor. Atualmente, o centro conta com 5 (cinco) núcleos docentes:

1. Núcleo de Matemática, Probabilidade e Estatística;
2. Núcleo de Física e Astronomia;
3. Núcleo de Geociências;
4. Núcleo de Química;
5. Núcleo de Engenharias/ Ciência da Computação/Desenho Técnico/Tecnologia.

2.3. Histórico do curso

O Campus Reitor Edgard Santos da UFBA iniciou suas atividades em Barreiras em outubro de 2006 com 06 cursos, a saber: Química, Engenharia Sanitária e Ambiental, Geologia, Administração, Geografia e Ciências Biológicas. Em 2007, a congregação do Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável (ICADS), do campus Reitor Edgard Santos, decidiu pela criação de 03 novos cursos, os quais seriam escolhidos posteriormente com base nas propostas enviadas por seus docentes. Foi então que os professores de Matemática, Ataulpa Magno Ferraz de Novais, Hernán Roberto Montúfar López, Lauriclecio Figueiredo Lopes, Lyngnys Emmanuel de Arruda Vasconcelos Saraiva, Moisés Rodrigues Cirilo do Monte e Wellington Barros e Barbosa elaboraram a proposta de criação do Curso de Matemática e submeteram à congregação do campus.

A criação do Curso de Matemática foi aprovada no âmbito do antigo Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável do Campus Reitor Edgard Santos no dia 23/01/2008, e aprovado pelo CONSEPE/UFBA no dia 19/08/2008, conforme Parecer CEG/UFBA nº 660.

O início das aulas ocorreu em março de 2009, com apenas uma estudante. Excepcionalmente, a entrada de estudantes no curso de matemática, que era realizado via Processo Seletivo Vestibular UFBA, continuou baixa até o ano de 2013.

Em meados de 2013, com o desmembramento do Campus Reitor Edgar Santos e a criação da Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), o curso foi alocado no Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias (CCET) da UFOB, e separados em dois cursos, a saber: Licenciatura em Matemática e Bacharelado em Matemática. Neste mesmo ano, o Bacharelado em Matemática, recebeu autorização para funcionamento do MEC, conforme Portaria SERES/MEC nº 620, de 22/11/2013, publicada no DOU, Seção 01, páginas 26 e 27, em 25/11/13 (porém enquanto curso da UFBA). A autorização para funcionamento enquanto curso da UFOB foi dada pela Portaria SERES/MEC nº 114, de 17/02/2017, publicado no DOU, Seção 01, páginas 10 e 11, em 20/02/2017.

Em 2014, por decisão da Reitoria da Universidade Federal do Oeste da Bahia, não houve entrada de novos estudantes no curso, cujo objetivo era minimizar os efeitos causados pela migração dos estudantes da matriz curricular antiga para a nova, visto que todos os cursos oriundos da UFBA precisavam adapta-se a nova estrutura de funcionamento da instituição, como por exemplo. Com a adoção da UFOB ao SiSU em 2015 como forma de entrada de estudantes, a quantidade de estudantes no curso aumentou consideravelmente.

Em 20 de fevereiro de 2017 foi publicada no Diário Oficial da União a portaria nº 114, de 17 de fevereiro de 2017, da Secretaria de Regulamentação e supervisão da Educação Superior, a qual reconhece o curso de Bacharelado em Matemática da UFOB.

No tocante à parte administrativa do curso, registra-se que o primeiro colegiado foi composto pelos docentes Cristiane Toniolo Dias, Francesco Lanciotti Junior, Lauriclecio Figueiredo Lopes, Moisés Rodrigues Cirilo do Monte e Wellington Barros e Barbosa, e teve a estudantes Rosiane de Oliveira dos Santos como representante estudantil. O primeiro coordenador do Curso foi o professor Lauriclecio Figueiredo Lopes (2009/2011), sucedido por Priscila Santos Ramos (2011/2013), Anderson Thiago da Silva (2013), Marcelo de Paula (2013/2014), Fábio Nunes da Silva (2014/2016) e Edvaldo Elias de Almeida Batista (2016/2017). Atualmente o colegiado do Curso é coordenado pela professora Fabiana Alves dos Santos.

2.3.1. Identificação do Curso

IES:	UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA (18506)		
Código - Nome do Curso:	118046 - MATEMÁTICA		
Grau:	Bacharelado em MATEMÁTICA		
Modalidade:	Educação Presencial		
Situação de Funcionamento:	Em atividade		
Turno:	Integral		
Data de Início de Funcionamento:	02/03/2009		
Carga horária:	2.408 horas		
Periodicidade:	08 Semestres		
Integralização mínima:	4 anos		
Integralização máxima:	6 anos		
Vagas Autorizadas:	40		
Coordenadora:	Professora Fabiana Alves dos Santos		
Atos Regulatórios:	<p>Criação - Parecer CEG/UFBA nº. 660, de 19/08/2008. Aprovado pelo CONSEPE/UFBA</p> <p>Autorização – Portaria SERES/MEC nº. 620, de 22/11/2013.</p> <p>Reconhecimento – Portaria SERES/Mec nº. 114, de 17/02/2017. Publicada no D.O.U. 20/02/2017</p> <p>Renovação de Reconhecimento:</p>		
Local De Oferta De Curso: Campus Reitor Edgard Santos			
Cód. Endereço	Município/UF	Endereço	CEP
1066442	Barreiras/BA	Rua da Prainha, 1326 – Morada Nobre	47810-047

3. JUSTIFICATIVA DO CURSO

Os professores do Núcleo Docente Estruturante do curso de Bacharelado em Matemática juntamente com o Colegiado do Curso de Matemática, justificam o Curso de Bacharelado em Matemática, em virtude de ser o único, nesta modalidade, na Região Oeste do Estado da Bahia. Além disto, a necessidade nacional de aumentar a quantidade de profissionais de Matemática aptos a prosseguir seus estudos em programa de Pós-Graduação, dedicar-se à carreira de ensino superior, a possibilidade do estímulo à pesquisa na Região Oeste da Bahia, oferecendo condições para a iniciação científica e a produção de textos monográficos, e a possibilidade de usar as habilidades e competências adquiridas ao longo da formação do matemático possibilitando-o ocupar posições no mercado de trabalho também fora do ambiente acadêmico, são fatos que motivam a existência do bacharelado em Matemática na Universidade Federal do Oeste da Bahia.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo Geral

De acordo com a CNE/CES 1.302/2001, o curso de Bacharelado em Matemática tem por objetivo principal formar profissionais para ocupar-se da investigação científica básica ou aplicada em universidades e centros de pesquisa.

Objetivos Específicos

- a) Assegurar aos futuros bacharéis uma sólida formação em Matemática, por meio de componentes curriculares nas áreas de Geometria e Topologia, Probabilidade e Estatística, Álgebra e Análise;
- b) Garantir a formação de profissionais preparados para enfrentar novos desafios e buscar soluções criativas, com capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade;
- c) Formar um profissional com raciocínio lógico e capacidade de formular e resolver problemas;
- d) Desenvolver no estudante um senso crítico quanto as suas próprias habilidades intelectuais e criativas, procurando desenvolver valores no futuro profissional, como a busca constante pelo saber, o bom relacionamento pessoal e de trabalho, através de comunicação e planejamento de atividades;
- e) Formar um profissional capaz de ocupar posições no mercado de trabalho, dentro e fora do meio acadêmico, através de investigações científicas e projetos de extensão.

5. CARACTERIZAÇÃO ACADÊMICO-PROFISSIONAL DO EGRESSO

As diretrizes curriculares nacionais e outros documentos oficiais referentes à educação no Brasil regulamentam quais devem ser as competências e habilidades necessárias na formação de um indivíduo. Na busca de desenvolvê-las no processo ensino/aprendizagem é importante saber que estas devem ser vistas como objetivos de ensino. Isso acarreta em um trabalho pedagógico integrado, repleto de desafios objetivando uma formação ampla e flexível que desenvolva as aptidões necessárias às expectativas.

Um campo de atuação bem definido e o que historicamente tem representado o perfil do Bacharel em Matemática é o de ocupar-se de investigação científica básica ou aplicada em universidades e centros de pesquisa. Atualmente, a formação do Bacharel em Matemática deve considerar tanto as perspectivas tradicionais de atuação do profissional quanto as novas demandas da sociedade.

Para que os objetivos do curso e as perspectivas de formação do estudante sejam alcançadas, o perfil desejado a um Bacharel em Matemática da UFOB é o de um profissional com sólida formação, que possua autonomia no desenvolvimento de pesquisa e busca pela verdade científica, de maneira ética e crítica, um profissional preparado para enfrentar novos desafios e buscar soluções com iniciativas e criatividade, com capacidade de expressar-se com clareza, precisão e objetividade.

O profissional egresso do curso de Bacharelado em Matemática da UFOB, terá uma sólida formação nos conteúdos relacionados à área de Matemática ou áreas afins e de formação complementar, com capacidade de autonomia na busca de adquirir formação continuada como fonte de produção de conhecimento, capacidade de compreender, criticar e utilizar novas ideias e tecnologias para a resolução de problemas e entender o impacto dessas soluções num contexto global e social. Considerando todos esses fatores e com base no Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, o egresso do Bacharelado em Matemática da UFOB deverá ser competente e hábil para:

- a) Trabalhar com compromisso ético profissional no exercício da investigação científica, pautado em princípios de autonomia, identidade, emancipação social;
- b) Enfrentar os desafios oriundos das rápidas transformações da sociedade, do mercado de trabalho e das condições do exercício profissional;

- c) Utilizar do rigor lógico e científico na análise das situações problemas;
- d) Atuar em instituições de pesquisa, juntamente com profissionais de diversas áreas;
- e) Prestar consultoria e assessoria na área de sua formação;
- f) Elaborar materiais instrutivos e propostas de inovação tecnológica na área de Matemática;
- g) Coordenar processos de elaboração de projetos relevantes;
- h) Relacionar a matemática com as diversas áreas de conhecimento.

O Bacharel em Matemática, como profissional, poderá atuar:

- a) Na carreira acadêmica prosseguindo com mestrado e doutorado em Matemática ou em áreas afins;
- b) Em instituições bancárias, mercado financeiro e em empresas de diversos setores que requerem conhecimentos matemáticos;
- c) Nos setores da indústria e de serviços que façam uso de modelagem matemática;
- d) Em corporações profissionais especializados em gerenciamento de dados, capazes de desenvolver algoritmos para melhorar o desempenho do negócio;
- e) No desenvolvimento de cálculos e modelos que podem ser usados nas ciências e na solução de problemas nas mais diversas áreas, como engenharia, computação, marketing e finanças;
- f) Na elaboração de projetos científicos, como assessor e consultor na área de Matemática e áreas afins;
- g) Na participação de programas de formação continuada.

6. ÁREA DE CONHECIMENTO DO CURSO

A estrutura curricular proposta para o curso de Bacharelado em Matemática vem assegurar o trabalho com conteúdo das diferentes áreas de conhecimento profissional, tendo como objetivo promover o desenvolvimento das competências anteriormente descritas. Para tanto, as áreas de conhecimento deste curso abrangem: Matemática, Probabilidade e Estatística, Física e Computação.

A palavra matemática vem do grego *máthema* (μάθημα) que quer dizer: ciência, conhecimento, aprendizagem. Podemos definir a Matemática, vista como área de conhecimento, como sendo a ciência do raciocínio lógico e abstrato. Ela envolve uma permanente procura da verdade. É rigorosa e precisa. Embora muitas teorias descobertas há longos anos ainda hoje se mantenham válidas e úteis, a Matemática continua permanentemente a modificar-se e a desenvolver-se.

A matemática investiga as estruturas abstratas definidas axiomaticamente, usando a lógica formal como estrutura comum. As estruturas específicas geralmente têm sua origem nas ciências naturais, mais comumente na Física. Os matemáticos também definem e investigam estruturas por razões puramente internas à Matemática, Matemática Pura, por exemplo, ao perceberem que as estruturas fornecem uma generalização unificante de vários subcampos ou uma ferramenta útil em cálculos comuns.

Neste projeto, o curso de Bacharelado em Matemática contém as subáreas:

- a) Álgebra: Área em que é discutida, de um ponto de vista abstrato, a teoria elementar dos números, dos espaços vetoriais, dos grupos clássicos e dos anéis. As componentes curriculares que contemplam esta subárea são: *CET0001 Álgebra I: Estruturas Algébricas*, *CET0002 Álgebra II: Grupos*, *CET0003 Álgebra III: Anéis*, *CET0005 Álgebra Linear I*, *CET0006 Álgebra Linear II* e *CET0291 Teoria dos Números*.
- b) Análise: A Análise surgiu do estudo dos números e das funções reais, sua abrangência cresceu de forma a estudar os números complexos, bem como espaços mais gerais, tais como espaços métricos e espaços normados. As componentes curriculares que contemplam esta subárea são: *CET0010 Análise I*, *CET0011 Análise II*, *CET0012 Análise III*, *CET0019 Cálculo Diferencial I*,

CET0020 Cálculo Diferencial II, CET0021 Cálculo em uma Variável Complexa, CET0022 Cálculo Integral I, CET0023 Cálculo Integral II, CET0059 Elementos de Matemática e CET0069 Equações Diferenciais Ordinárias.

- c) Geometria e Topologia: A Geometria Diferencial procura estudar as propriedades das estruturas globais das figuras geométricas por meio das estruturas locais. Algumas das propriedades das figuras geométricas são invariantes através do uso de homeomorfismos, a Topologia é o estudo destas propriedades. As componentes curriculares que contemplam esta subárea são: *CET0045 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, CET0140 Geometria Analítica, CET0143 Geometria Euclidiana Plana, CET0141 Geometria Diferencial e CET0296 Topologia Geral.*
- d) Probabilidade e Estatística: A teoria da Probabilidade é o estudo matemático na quantificação da aleatoriedade e incerteza de eventos na natureza. A Estatística se utiliza das teorias probabilísticas para explicar a frequência da ocorrência de eventos, tanto em estudos observacionais quanto em experimentos. Tem por objetivo obter, organizar e analisar dados estatísticos, a fim de descrever e explicá-los, além de determinar possíveis correlações e nexos-casuais. As componentes curriculares que contemplam esta área são: *CET0194 Matemática Discreta e CET0206 Métodos Estatísticos.*
- e) Física Geral em Matemática: A Física é o campo da Ciência que investiga os fenômenos e as estruturas mais fundamentais da natureza, entre os quais podemos citar o estudo dos movimentos, das energias, das ondas, da ótica, da termodinâmica, da eletricidade e do eletromagnetismo. O currículo possibilita o estudo tanto no caráter teórico quanto experimental os estudos dos movimentos, da mecânica e da termodinâmica através das componentes curriculares: *CET0103 Física Experimental I, CET0104 Física Experimental II, CET0105 Física Experimental III, CET0107 Física Geral I, CET0108 Física Geral II e CET0109 Física Geral III.*
- f) Linguagens: O currículo do curso de Bacharelado em Matemática contempla conteúdos introdutórios de lógica, algoritmos e linguagem de programação. As componentes curriculares que contemplam esta área são: *CET0187 Lógica e*

Conjuntos, CET0242 Programação de Computadores I e CET0024 Cálculo Numérico.

- g) Formação Geral em Matemática: o curso de Bacharelado em Matemática oferece componentes que apresentam e propiciam aos estudantes uma reflexão sobre a inserção cultural da evolução dos conceitos da Matemática Elementar na História da Humanidade e na própria história da Matemática, são elas: *CET0161 História da Matemática, CET0097 Etnomatemática, CET0224 Pesquisa em Matemática no Brasil I, CET0225 Pesquisa em Matemática no Brasil II,*
- h) Letras e Linguística: *CHU0001 Oficina de leitura e Produção Textual, CHU0003 Oficina de leitura e Produção de Textos Acadêmicos,*
- i) Ciências Humanas: *CHU0002 Filosofia e História das Ciências e CHU1044 Educação em Direitos Humanos.*

A estrutura curricular contempla ainda Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (ACC) e a produção de texto monográfico em concomitância com as disciplinas *CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I* e *CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II* (TCC). Ademais, são ofertadas disciplinas optativas que permitem ao estudante aprofundar-se em temas de seu interesse. Os componentes curriculares optativos contemplados neste projeto pedagógico estão divididos em:

- j) Álgebra: *Tópicos de Álgebra I e Tópicos de Álgebra II.*
- k) Análise: *Análise IV, Tópicos de Análise I e Tópicos de Análise II.*
- l) Geometria e Topologia: *CET0142 Geometria Euclidiana Espacial, Tópicos de Geometria I e Tópicos de Geometria II.*
- m) Probabilidade e Estatística: *Tópicos de Estatística I e Tópicos de Estatística II.*
- n) Matemática Aplicada: *Tópicos de Matemática Aplicada I, Tópicos de Matemática Aplicada II, CET0327 Tópicos em Otimização I e Tópicos de Otimização II.*
- o) Física: *CET0106 Física Experimental IV; CET0113 Física Geral IV, CET0114 Física Matemática e CET0115 Física Matemática II.*

- p) Computação: *CET0243 Programação de Computadores II.*
- q) Letras e Linguística: *CHU1050 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), CHU4069 Leitura em Língua Inglesa I e CHU4070 Leitura em Língua Inglesa II.*
- r) Ciências do Ambiente: *CETXXX Educação Ambiental.*

7. MARCOS REGULATÓRIOS⁴

DISPOSITIVOS LEGAIS	ÓRGÃO	CONTEÚDO DO DISPOSITIVO LEGAL
Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988	Presidência da República/Casa Civil	Art. 205 - Garante a educação como um direito de todos.
Portaria nº 1.793, de 27/12/1994	MEC	Dispõe sobre a necessidade de complementar os currículos de formação de docentes e outros profissionais que interagem com pessoas com necessidades especiais.
Lei nº 9.279, de 14/05/1996	Presidência da República/ Casa Civil	Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial
Lei nº 9.394, 20/12/1996	Presidência da República/ Casa Civil	Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Lei nº 9.610, de 19/02/1998	Presidência da República/Congresso Nacional	Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais.
Lei nº 9.795, de 27/04/1999	Presidência da República/ Casa Civil	Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Decreto nº 3.298 de 1999	Presidência da República/Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos	Regulamenta a Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa com Deficiência, consolida as normas de proteção.
Lei nº 10.048, de 08/11/2000	Presidência da República/ Casa Civil	Dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência, os idosos com idade igual ou superior a 60 (sessenta) anos, as gestantes, as lactantes e as pessoas acompanhadas por crianças de colo terão atendimento prioritário.
Lei nº 10.098, de 19/12/2000	Presidência da República/ Casa Civil	Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.
Decreto nº 3.956, de 08/10/2001	Presidência da República/Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos	Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência.
Parecer nº 1.302, de 06/11/2001	CNE/CES	Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura.

⁴ Por opção do NDE, os documentos legais estão apresentados em ordem cronológica

Parecer nº 100/2002 aprovado em 13/03/2002	CNE/CES	Diretrizes gerais para todos os cursos de Graduação – dispõe sobre a carga horária dos cursos de graduação.
Lei nº 10.436, de 24/04/2002	Presidência da República/ Casa Civil	Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.
Decreto nº 4.281, de 25/06/2002	Presidência da República/ Casa Civil	Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental.
Lei nº 10.639, de 9/01/2003	Legislação Federal – Congresso Nacional/ Presidência da República	Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”.
Resolução nº 3, de 18/02/2003	CNE/CES	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Matemática.
Parecer nº 67/2003 aprovado em 11/03/2003	CNE/CES	Dispõe sobre a autonomia das Instituições de Ensino em relação à elaboração dos projetos pedagógicos.
Parecer nº 136/2003 aprovado em 04/06/2003	CNE/CES	Orientação para as Diretrizes Curriculares dos Cursos de Graduação – Esclarecimentos sobre o Parecer CNE/CES 776/97.
Parecer nº 108/2003, aprovado em 07/05/2003	CNE/CES	Duração de Cursos Presenciais de Bacharelado.
Portaria nº 3.284, de 07/11/2003	Presidência da República – Casa Civil	Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiências, instruindo os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições
Parecer nº 003/2004, aprovado em 10/03/2004	CNE/CP	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Lei nº 10.861, de 14/04/2004	Presidência da República/ Casa Civil	Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.
Resolução nº 01, de 17/06/2004	CNE/CP	Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
Portaria nº 4.059, de 10/12/2004	MEC	Autoriza a inclusão de disciplinas não presenciais em cursos superiores reconhecidos.
Lei nº 10.973, de 02/12/2004	Presidência da República/ Casa Civil	Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo.
Decreto nº 5.296, de 02/12/2004	Presidência da República – Casa Civil	Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, e estabelece normas gerais e critérios básicos para estas pessoas.
Resolução nº 2, de 04/04/ 2005	CNE	Modifica a Redação do parágrafo 3º do artigo 5º da Resolução CNE/CEB n. 1/2004, até nova manifestação sobre estágio supervisionado pelo Conselho Nacional de Educação.

Decreto nº 5.626, de 22/12/2005	Legislação Federal – Ministério da Educação	Regulamenta a Inclusão da LIBRAS como Disciplina Curricular.
Decreto nº 5.773, de 9/05/2006	Presidência da República/Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos	Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino.
Parecer nº 184/2006, aprovado em 07/07/2006	CNE/CP	Retificação do Parecer CNE/CES nº 329/2004, referente à carga horária mínima dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Parecer nº 261/2006, aprovado em 09/11/2006	CNE/CES	Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula.
Portaria normativa nº 02, de 10/01/2007	Edição Número 8 de 11/01/2007 Ministério da Educação Gabinete do Ministro	Dispõe sobre os procedimentos de regulação e avaliação da educação superior na modalidade a distância.
Parecer nº 8/2007, aprovado em 31/01/2007	CNE/CES	Dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Resolução nº 02, de 18/06/2007	CNE/CES	Dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial.
Portaria Normativa nº 40, de 12/12/ 2007	Gabinete do Ministro	Institui o e-MEC, sistema eletrônico de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições.
Lei nº 11.645, de 10/03/2008	Congresso Nacional/ Presidência da República – Casa Civil	Altera a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei 10.639, de 9 de janeiro de 2003, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
Decreto Legislativo nº 186, de 09/07/2008 Dou 10/07/2008	Senado Federal	Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo.
Lei nº 11.788, de 25/09/2008	Presidência da República/ Casa Civil	Dispõe sobre o estágio de estudantes.
Decreto nº 6.949, de 25/08/2009	Presidência da República – Casa Civil	Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo.
Resolução nº 01, de 17/06/2010	CONAES	Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.
Decreto nº 7.234, de 19/07/2010	Presidência da República/Casa Civil	Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES.

Parecer nº 04, de 17/06/2010; homologado em 27/07/2010	CONAES	Sobre o Núcleo Docente Estruturante – NDE.
Decreto nº 7.611, de 17/11/2011	Presidência da República – Casa Civil	Dispõe sobre a Educação Especial, O Atendimento Educacional Especializado.
Parecer nº 08/2012, aprovado em 06/03/2012	CNE	Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Resolução nº 01, de 30/05/2012	CNE/ CP	Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
Resolução nº 02, de 15/06/2012	CNE/ CP	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
Instrução Normativa nº 10, de 12/11/2012	Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação	Estabelece regras para elaboração dos Planos de Gestão de Logística Sustentável de que trata o art. 16, do Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012.
Lei nº 12.825, de 05/07/2013	Presidência da República/ Casa Civil	Dispõe sobre a criação da Universidade Federal do Oeste da Bahia - UFOB, por desmembramento da Universidade Federal da Bahia - UFBA, e dá outras providências.
Resolução nº 01, de 13/11/2013	UFOB	Dispõe sobre a criação dos cursos de graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia, nos campi de Barreiras, Barra, Bom Jesus da Lapa, Luís Eduardo Magalhães e Santa Maria da Vitória.
Portaria Normativa nº 24, de 25/11/2013	MEC/ Gabinete do Ministro	Regulamenta o art. 2º do Decreto nº 8.142, 21/11/2013 e o art. 35 do Decreto nº 5.773, de 09/05/2016, com as alterações dadas pela redação do Decreto nº 8.142, de 2013.
Portaria nº 1.224, de 18/12/2013	MEC	Institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino.
Lei nº 12.764, de 27/12/2013	Presidência da República/ Casa Civil	Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista.
Lei nº 13.005, de 25/06/2014	Presidência da República/ Casa Civil	Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE).
Portaria nº 22, de 06/10/2014	UFOB/ Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias	Designa a formação do Núcleo Docente Estruturante do curso de Matemática
Resolução nº 001/2014, de 14/07/2014	UFOB/ CONEPE	Dispõe sobre as orientações para elaboração dos projetos pedagógicos dos cursos de graduação da UFOB.
Resolução nº 002, de 14/07/2014	UFOB/ CONEPE	Regulamenta as normas complementares para o Programa ANDIFES de Mobilidade Acadêmica na UFOB
Resolução nº 005, de 22/09/2014	UFOB/ CONEPE	Dispõe sobre os Critérios para Constituição e Certificação de Grupos de Pesquisa sediados na UFOB.

Resolução nº 09 de 15/12/2014	UFOB/ CONEPE	Normatiza a Avaliação Curricular dos concluintes de graduação da UFOB.
Resolução nº 12, de 16/01/2015	MEC/SECADI	Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência das pessoas travestis e transexuais – e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização.
Resolução 003, de 30/01/2015	UFOB/ CONEPE	Dispõe sobre a inserção de conteúdos relativos à responsabilidade ética e social, nos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 004/2015, de 30/01/2015	UFOB/ CONEPE	Regulamenta os Componentes Curriculares do Núcleo Comum dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 006/2015, de 04/05/2015	UFOB/ CONEPE	Aprova o Regimento Interno do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Oeste da Bahia
Lei nº13.146, de 06/07/2015	Presidência da República/ Casa Civil	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência
Lei nº13.168, de 06/11/2015	Presidência da República/ Casa Civil	Altera a redação do § 1º do Art. 47 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.
Resolução 002, de 19/11/2015	UFOB/ CONSUNI	Regulamenta a Composição da Comissão Própria de Avaliação (CPA)
Resolução 003, de 19/11/2015	UFOB/ CONSUNI	Aprova a criação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 008, de 30/11/2015	UFOB/ CONEPE	Aprova o Regulamento da Atividade Complementar Curricular (ACC) e a Integralização Curricular da Extensão no âmbito dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 009, de 23/11/2015	UFOB/ CONEPE	Estabelece o critério de inclusão regional, para estimular o acesso à UFOB dos estudantes que residem no seu entorno.
Resolução nº 010, de 10/12/2015	UFOB/ CONEPE	Regulamenta a Carga horária máxima dos Cursos de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 001, de 16/06/2016	UFOB/ CONEPE	Regulamenta o trâmite de aprovação dos Projetos Pedagógicos de Cursos de graduação criados no período de 2006 a 2013.
Determina o quantitativo Resolução nº 002, de 26/08/2016	UFOB/ CONEPE	Regulamenta o Programa de Monitoria de Ensino da Universidade Federal da Bahia.
Resolução nº 003, de 30/09/2016	UFOB/ CONEPE	Altera os incisos II e III do Art. 2º da Resolução CONEPE 004/2015.
Resolução nº 004, de 23/11/2016	UFOB/ CONEPE	Altera o critério de inclusão regional da Resolução CONEPE 009/2015 e dá outras providências.
Lei nº13.409, de 28/12/2016	Presidência da República/ Casa Civil	Altera a Lei nº12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.

Portaria nº 114, de 17/02/2017	Secretaria de Regulamentação e Supervisão da Educação Superior	Reconhece o curso de Bacharelado em Matemática da Universidade Federal do Oeste da Bahia.
Resolução nº 001, de 16/03/2017	UFOB/ CONEPE	Estabelece a obrigatoriedade de matrícula em componentes curriculares e regulamenta o desligamento de estudantes de Cursos de Graduação por ausência de matrícula semestral.
Resolução nº 002, de 20 de julho de 2017	UFOB/ CONEPE	Institui a Comissão de Ética no Uso de Animais - CEUA/ UFOB sediada na Universidade Federal do Oeste da Bahia e aprova seu regimento interno.
Resolução nº 003, de 06/10/2017	UFOB/ CONEPE	Institui a Semana de Trabalho Pedagógico.
Resolução nº 004, de 18/10/2017	UFOB/ CONEPE	Dá nova redação ao § 3º do art. 4º da Resolução Conepe nº 002/2017, no que se refere à competência para a escolha e homologação dos membros de CEUA/ UFOB.
Resolução nº 005, de 20/10/2017	UFOB/ CONEPE	Regulamenta os Programas de Iniciação Científica e de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação da Universidade Federal da Bahia.
Resolução nº 006, de 17/11/2017	UFOB/ CONEPE	Determina o quantitativo de vagas ofertadas e as normas para o reingresso de estudantes Egressos dos Bacharelados Interdisciplinares nos Cursos de Formação Profissional.
Resolução nº 007, de 17/11/2017	UFOB/ CONEPE	Altera o critério de Inclusão Regional da Resolução Conepe nº 009/2015 e revoga a Resolução Conepe nº 004/2016

8. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O currículo vem assegurar o trabalho com conteúdo dos diferentes âmbitos de conhecimento profissional, de forma a promover o desenvolvimento das competências anteriormente descritas.

Nesse sentido, o currículo contempla as seguintes áreas do conhecimento, descritas na seção 6: Matemática, Física, Computação, Linguagens, Letras e Linguística, Ciências Humanas e Formação Geral em Matemática, além de componentes optativas nas diversas áreas do saber. Dentro da área de matemática são contempladas as subáreas: Probabilidade e Estatística, Geometria e Topologia, Análise e Álgebra.

A matriz curricular é composta por 40 (quarenta) componentes curriculares obrigatórios, faz-se ainda a exigência de 133 horas de Atividade Curriculares Complementares, Trabalho de Conclusão de Curso e 150 horas em disciplinas optativas, que poderão ser escolhidas livremente pelo estudante, segundo uma listagem apresentada nesta seção.

Dentro de cada área do conhecimento as componentes obrigatórias estão assim divididas:

- a) **Álgebra:** Com um total de 360 horas-aula, abrange os componentes: CET0291 Teoria dos Números; CET0005 Álgebra Linear I; CET0001 Álgebra I: Estruturas Algébricas; CET0006 Álgebra Linear II; CET0003 Álgebra II: Grupos e CET0004 Álgebra III: Anéis. Em CET0001 Álgebra I: Estruturas Algébricas, no quarto semestre, o estudante terá os primeiros contatos com as estruturas algébricas, a saber, grupos e anéis. Os principais exemplos de grupos são aqueles formados por matrizes invertíveis (grupos lineares) e grupos de permutações. O primeiro tem papel fundamental em Geometria e os últimos nas teorias combinatórias. Entre os anéis, destacam-se os anéis dos inteiros e dos polinômios nos quais se estudam as respectivas divisibilidades. Os componentes CET0003 Álgebra II: Grupos e CET0004 Álgebra III: Anéis, presentes, respectivamente, nos sexto e sétimo semestres, tem como objetivo aprofundar os conhecimentos em Estruturas Algébricas através do estudo dos Grupos de Representações e Anéis de Polinômios. CET0005 Álgebra Linear I, no terceiro semestre, é um dos componentes que fundamentam a construção da Matemática Moderna através do estudo detalhado de Espaços Vetoriais e Sistemas Lineares. O

componente CET0006 Álgebra Linear II, no quarto semestre, detalha os conceitos estudados na primeira disciplina. No segundo semestre, CET0291 Teoria dos Números, estuda as propriedades dos números inteiros.

- b) **Análise:** Com um total de 690 horas-aula, abrange os componentes: CET0059 Elementos de Matemática; CET0019 Cálculo Diferencial I; CET0022 Cálculo Integral I; CET0020 Cálculo Diferencial II; CET0023 Cálculo Integral II; CET0010 Análise I; CET0069 Equações Diferenciais Ordinárias; CET0021 Cálculo em uma Variável Complexa; CET0011 Análise II e CET0012 Análise III. O componente curricular CET0059 Elementos de Matemática, no primeiro semestre, objetiva proporcionar uma passagem mais amena da matemática do Ensino Médio ao curso superior. Nos componentes CET0019 Cálculo Diferencial I, CET0022 Cálculo Integral I, CET0020 Cálculo Diferencial II, CET0023 Cálculo Integral II, cursados, respectivamente, nos segundo, terceiro, quarto e quinto semestres, é estudado o Cálculo Diferencial e Integral em variáveis reais, uma poderosa ferramenta matemática utilizada em diversas áreas do conhecimento. O estudo da Análise assenta sobre as bases rigorosas das noções apresentadas nos cálculos de forma intuitiva e aprofundada. Os componentes curriculares CET0010 Análise I, CET0011 Análise II e CET0012 Análise III, respectivamente nos quinto, sexto e sétimo semestres, vem fundamentar teoricamente o Cálculo, é um importante pilar sobre o qual se organiza o curso de Bacharelado em Matemática. Em CET0021 Cálculo em uma Variável Complexa, apresentado no sexto semestre, o estudante estudará tantos os números complexos quanto o Cálculo Complexo, ferramenta bastante utilizada em conteúdos Avançados da Matemática, como por exemplo na Geometria Diferencial.
- c) **Geometria e Topologia:** Com 390 horas-aula, abrange os componentes: CET0045 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva; CET0140 Geometria Analítica; CET0143 Geometria Euclidiana Plana; CET0141 Geometria Diferencial e CET0296 Topologia Geral. O componente CET0045 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva, no primeiro semestre, assegura ao estudante uma visão geométrica da Matemática, reforçando as ideias da reta, do plano e do espaço, além de promover o desenvolvimento da intuição espacial. Além disso, uma construção formal, via axiomas e teoremas da Geometria Euclidiana Plana, no segundo semestre, será estudada em CET0143 Geometria Euclidiana Plana. CET0141 Geometria Analítica, também no segundo

semestre, é um dos componentes fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio geométrico e crítico do estudante, inculcando nele as ideias iniciais das demonstrações algébricas. O componente CET0141 Geometria Diferencial, no oitavo semestre, apresentará ao estudante uma subárea da Matemática que mescla, em seus estudos iniciais, conhecimentos de Geometria, Análise e Álgebra Linear, e possui como objetivo inicial o estudo das curvas e das superfícies. O componente CET0296 Topologia Geral, também no oitavo semestre, possui como objetivo estudar os conceitos e propriedades fundamentais da Topologia, focalizando sua utilização na Análise, Álgebra e Geometria Diferencial.

- d) **Probabilidade e Estatística:** Com 120 horas-aula, abrange os componentes: CET0194 Matemática Discreta e CET0206 Métodos Estatísticos. No terceiro semestre, em CET0194 Matemática Discreta, o estudante é apresentado ao estudo de conjuntos e suas estruturas que tratam de objetos desconectados e enumeráveis. No sexto semestre, CET0206 Métodos Estatísticos apresenta ao estudante uma área na qual as ferramentas matemáticas, juntamente com as técnicas de estudos de dados próprio da estatística são utilizados para estudar e prever o comportamento de determinadas situações.
- e) **Física Geral:** Com 270 horas-aula, abrange os componentes: CET0107 Física Geral I, CET0103 Física Experimental I, CET0109 Física Geral II, CET0104 Física Experimental II, CET0111 Física Geral III e CET0105 Física Experimental III. No terceiro semestre o estudante deve cursar, em correquisito, CET0107 Física Geral I e CET0103 Física Experimental I, iniciando-se os estudos de Física, em que terá contato com aplicações diretas dos conhecimentos adquiridos em CET0019 Cálculo Diferencial I. Os estudos da Física são continuados nos quarto e quinto semestres, respectivamente, com os componentes CET0109 Física Geral II e CET0104 Física Experimental II, CET0111 Física Geral III e CET0105 Física Experimental III, cursados em correquisito.
- f) **Linguagens:** Com 210 horas-aula, abrange os componentes: CET0187 Lógica e Conjuntos; CET0242 Programação de Computadores I; CET0024 Cálculo Numérico. No primeiro semestre, os dois primeiros componentes são fundamentais para o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico do estudante, ademais conceitos de programação enriquecem o conhecimento e permitem ao estudante o uso do computador como ferramenta de trabalho. No sétimo semestre, em CET0024 Cálculo Numérico, o estudante aprenderá, por exemplo, a resolver equações e calcular integrais definidas, por métodos numéricos e com o auxílio dos

conhecimentos de programação adquiridos no componente CET0242 Programação de Computadores I.

- g) **Formação Geral em Matemática:** Com 150 horas-aula, abrange os componentes: CET0161 História da Matemática, CET0097 Etnomatemática, CET0224 Pesquisa em Matemática no Brasil I e CET0225 Pesquisa em Matemática no Brasil II. No quinto semestre, no componente CET0161 História da Matemática o estudante estudará o desenvolvimento das ideias matemáticas em diferentes civilizações e épocas, baseado na compreensão de fatos científicos e sociais que impulsionaram tal desenvolvimento. No componente CET0097 Etnomatemática, estuda-se a zona de confluência entre a Matemática e a Antropologia Social, através da análise das diferentes formas de matemática que são próprias de grupos culturais, em especial os afro-brasileiros e indígenas, além de temas transversais relacionados à Educação Ambiental, satisfazendo assim à Resoluções CNE/CP n° 01, de 17/06/2014, à Lei n° 11.645, de 10/03/2008, e à Resolução CNE/CP n° 02, de 15/05/2012. Respectivamente, nos sétimo e oitavo semestres, os componentes CET0224 Pesquisa em Matemática no Brasil I e CET0225 Pesquisa em Matemática no Brasil II, visam destacar as tendências atuais de pesquisa nas áreas de Educação / Ensino de Matemática, Matemática Pura ou Aplicada.
- h) **Letras e Linguística:** Com 120 horas-aula, abrange os componentes CHU0001 Oficina de leitura e Produção Textual e CHU0003 Oficina de leitura e Produção de Textos Acadêmicos. Componentes que compõem o núcleo comum a todas os cursos de graduação da UFOB. No primeiro semestre, CHU0001 Oficina de Textos e Produção Textual tem por objetivo estudar as concepções de linguagens, língua, leitura e escrita; os processos de leitura e de escrita como práticas sociais, interpretação, análise e produção de textos de gêneros diversos. Dando continuidade a esta temática, no segundo semestre, CHU0003 Oficina de Textos e Produção de Textos Acadêmicos tem por objetivo relacionar escrita e conhecimento, texto e argumentação; estudar gêneros textuais acadêmicos; a leitura e a produção de textos acadêmicos.
- i) **Ciências Humanas:** Com 120 horas-aula, abrange os componentes: CHU0002 Filosofia e História das Ciências e CHU1044 Educação em Direitos Humanos. Completando o conjunto de componentes comuns aos cursos de graduação da UFOB, no terceiro semestre, o componente CHU0002 Filosofia e História das Ciências estuda a teoria do conhecimento: aspectos históricos e conceituais; a relação sujeito-objeto na produção do conhecimento filosófico e científico; realidade, concepções de mundo e de ciência; atitude filosófica e metodologia científica; contexto de descoberta e contexto de justificação. Atendendo a Resolução CNE/CP n° 01, de 30/05/2012, no quarto semestre, o componente CHU1044 Educação em Direitos Humanos, apresenta os

tópicos: educação e Direitos Humanos; história dos Direitos Humanos e suas relações com a educação; escola e cidadania; relações de gênero e sociedade, raça e racismo; Estatuto da Criança e do Adolescente; sociedade, violência e relações de poder; interdisciplinaridade e Educação em Direitos Humanos; diversas facetas das políticas públicas em Direitos Humanos.

Os componentes curriculares CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II são atividades obrigatórias para o curso, sendo de fundamental importância na construção do conhecimento, além de estimular a produção de trabalhos que, no plano teórico, no plano aplicado ou na interseção destes, possibilitam aos estudantes uma reflexão e a produção de conhecimento que aprofunde e consolide sua formação acadêmica. Estas atividades possuem uma carga horária de 150 (cento e cinquenta horas-aulas) e estão descritas na seção 8.5.

O estudante também deverá desenvolver um mínimo de 133 (cento e trinta e três) horas de Atividades Curriculares Complementares. A seção 8.6 apresenta maiores detalhes sobre a integralização desta carga horária.

Além disso, o estudante deverá cursar uma carga horária mínima de 150 (cento e cinquenta) horas-aula de componentes optativos, escolhidos em um universo de 52 (cinquenta e dois) componentes. O Colegiado do Curso de Matemática poderá acrescentar outros componentes curriculares que julgar necessário e interessantes para a formação de seus estudantes, no decorrer do curso.

- a) **Álgebra** – Os tópicos, com ementa livre, atendem aos estudantes que tem interesse em se dedicar a esta subárea em cursos de Pós-Graduação: Tópicos de Álgebra I; Tópicos de Álgebra II e Tópicos de Álgebra III.
- b) **Análise** – Os tópicos, com ementa livre, atendem aos estudantes que tem interesse em se dedicar a esta subárea em cursos de Pós-Graduação e o componente Análise IV; CET0334Tópicos de Análise I; Tópicos de Análise II e Tópicos de Análise III.
- c) **Geometria e Topologia** – Possibilita ao estudante o estudo axiomático da Geometria Euclidiana Espacial além dos tópicos, com ementa livre, que atendem aos estudantes que tem interesse em se dedicar a esta subárea em cursos de Pós-Graduação: CET0142

Geometria Euclidiana Espacial, Tópicos de Geometria e Topologia I; Tópicos de Geometria e Topologia II e Tópicos de Geometria e Topologia III.

- d) **Probabilidade e Estatística** – Os tópicos, com ementa livre, atendem aos estudantes que tem interesse em se dedicar a esta subárea em cursos de Pós-Graduação: Tópicos de Probabilidade e Estatística I; Tópicos de Probabilidade e Estatística II e Tópicos de Probabilidade e Estatística III.
- e) **Matemática Aplicada** – Os tópicos, com ementa livre, atendem aos estudantes que tem interesse em se dedicar a esta subárea em cursos de Pós-Graduação: CET0333 Matemática Financeira; CET0243 Programação de Computadores II; Tópicos de Matemática Aplicada I; Tópicos de Matemática Aplicada II; Tópicos de Matemática Aplicada III; CET0327 Tópicos em Otimização I; Tópicos de Otimização II e Tópicos de Otimização III.
- f) **Física:** CET0106 Física Experimental IV; CET0113 Física Geral IV para Física.
- g) **Letras e Linguística:** CHU1050 Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), em atendimento ao Decreto Federal nº 5,626, de 22/12/2005, CHU4069 Leitura em Língua Inglesa I e CHU4070 Leitura em Língua Inglesa II.
- h) **Ciências do Ambiente:** Educação Ambiental, Resolução CNE/CP nº 02, de 15/06/2012.

Apresentamos no APÊNDICE F a matriz de equivalência 2011.2/2016.2

Abaixo, dois quadros com um resumo da distribuição da carga horária, o primeiro especificando a carga horária correspondente a cada núcleo de conhecimento, o segundo especificando a carga horária correspondente a cada área do conhecimento, aqui unificamos as subáreas Álgebra, Análise, Geometria e Topologia e Formação Geral em Matemática.

Núcleo	Área do Conhecimento	Carga Horária do Núcleo (horas)	% Carga Horária
Núcleo Comum Integrado ao Básico	Letras e Linguística	100	4,15%
	Ciências Humanas	50	2,08%
Núcleo Básico	Matemática	600	24,91%
	Física	225	9,34%

	Estatística	50	2,08%
	Computação	100	4,15%
	Ciências Humanas	50	2,08%
Núcleo Profissionalizante	Matemática	450	18,69%
Núcleo Específico	Matemática	350	14,53%
	Probabilidade e Estatística	50	2,08
Optativa	Todos	125	5,19%
Núcleo de Atividades Curriculares Complementares	Todos	133	5,52%
Trabalho de Conclusão de Curso	Matemática	125	5,19%
Total		2408	100%

Área do Conhecimento	Núcleo	Carga Horária do Núcleo (horas)	Carga Horária do Núcleo (hora-aula)	% Carga Horária
Matemática	Núcleo Básico	575 h	690 h/a	23,88%
	Núcleo Específico	350 h	420 h/a	14,53%
	Núcleo Profissionalizante	450 h	540 h/a	18,69%
Probabilidade e Estatística	Núcleo Básico	50 h	60 h/a	2,08%
	Núcleo Específico	50 h	60 h/a	2,08%
Física Geral	Núcleo Básico	225 h	270 h/a	9,34%
Linguagens	Núcleo Básico	125 h	150 h/a	5,19%
Letras e Linguística	Núcleo Comum Integrado ao Básico	100 h	120 h/a	4,15%
Ciências Humanas	Núcleo Comum Integrado ao Básico	50 h	60 h/a	2,08%
	Núcleo Básico	50 h	60 h/a	2,08%
Atividades Curriculares Complementares	Núcleo Complementar	133 h	159,6 h/a	5,52%
Trabalho de Conclusão de Curso	Núcleo Complementar	125 h	150 h/a	5,19%
Componentes Curriculares Optativos		125 h	150 h/a	5,19%
Total		2408 h	2889,6 h/a	100%

8.1. Representação Gráfica do Currículo do Curso



MATEMÁTICA - BACHARELADO - 2016.1

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre	
T P CHT CET0059 90 - 90 Elementos de Matemática	T P CHT CET0019 60 - 60 Cálculo Diferencial I CET0059	T P CHT CET0022 60 - 60 Cálculo Integral I CET0019	T P CHT CET0020 60 - 60 Cálculo Diferencial II CET0019/CET0140	T P CHT CET0023 60 - 60 Cálculo Integral II CET0020/CET0022	T P CHT CET0021 60 - 60 Cálculo em uma Variável Complexa CET0023	T P CHT CET0024 30 30 60 Cálculo Numérico CET0140/CET0022/CET0242	T P CHT CET0225 - 30 30 Pesquisa em Matemática no Brasil II	
CET0187 90 - 90 Lógica e Conjuntos	CET0140 90 - 90 Geometria Analítica	CET0005 60 - 60 Álgebra Linear I CET0140	CET0001 60 - 60 Álgebra I: Estruturas Algébricas	CET0010 90 - 90 Análise I CET0019	CET0206 60 - 60 Métodos Estatísticos CET0022	CET0224 - 30 30 Pesquisa em Matemática no Brasil I	CET0141 90 - 90 Geometria Diferencial CET0012	
CET0242 30 30 60 Programação de Computadores I	CET0143 60 - 60 Geometria Euclidiana Plana	CET0194 60 - 60 Matemática Discreta	CET0109 60 - 60 Física Geral II CET0107	CET0161 60 - 60 História da Matemática	CET0111 60 - 60 Física Geral III CET0107	CET0012 60 - 60 Análise III CET0020/CET0010	CET0296 90 - 90 Topologia Geral CET0010	
CHU0001 30 30 60 Oficina de Leitura e Produção Textual	CHU0003 30 30 60 Oficina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos CHU0001	CET0107 60 - 60 Física Geral I CET0019	CET0104 - 30 30 Física Experimental II CET0103/CET0107	CET0069 90 - 90 Equações Diferenciais Ordinárias CET0022/CET0005	CET0105 - 30 30 Física Experimental III CET0103/CET0107	CET0004 60 - 60 Álgebra III: Anéis CET0001	CET0028 90 - 90 Trabalho de Conclusão de Curso II CET0049	NÚCLEO COMUM AOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UFOP
CET0045 30 30 60 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	CET0291 60 - 60 Teoria dos Números	CET0103 - 30 30 Física Experimental I CET0019	CET0006 60 - 60 Álgebra Linear II CET0005	CET0097 30 - 30 Etnomatemática	CET0003 60 - 60 Álgebra II: Grupos CET0001	- - 60 Optativa I	- - 60 Optativa II	NÚCLEO DE FORMAÇÃO BÁSICA
		CHU0002 60 - 60 Filosofia e História das Ciências	CHU1044 60 - 60 Educação em Direitos Humanos		CET0011 60 - 60 Análise II CET0010/CET0022	CET0049 - 60 60 Trabalho de Conclusão de Curso I CET0006/CET0010/CET0001	- - 30 Optativa III	NÚCLEO ESPECÍFICO
								NÚCLEO PROFISSIONALIZANTE
								Trabalho de Conclusão de Curso
								Optativas
								ACC - 133
360	330	330	330	330	330	330	390	

CARGA HORÁRIA TOTAL (50 min) - 2.730 + ACC

CARGA HORÁRIA TOTAL (60 min) - 2.408

8.2. Detalhamento da Matriz Curricular

Apresentaremos a seguir, o detalhamento da carga horária e do modulo de estudantes da matriz curricular separada por semestre, bem como a lista dos componentes curriculares optativos.

1º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0059	ELEMENTOS DE MATEMÁTICA	90	90	0	-	45	0	Obrigatória
CET0187	LÓGICA E CONJUNTOS	90	90	0	-	45	0	Obrigatória
CET0242	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I	60	30	30	-	45	23	Obrigatória
CHU0001	OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	60	30	30	-	45	45	Obrigatória
CET0045	DESENHO GEOMÉTRICO E GEOMETRIA DESCRITIVA	60	30	30	-	40	20	Obrigatória
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								360h

2º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0019	CÁLCULO DIFERENCIAL I	60	60	0	CET0059	45	0	Obrigatória
CET0140	GEOMETRIA ANALÍTICA	90	90	0	-	45	0	Obrigatória
CET0143	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
CHU0003	OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO TEXTOS ACADÊMICOS	60	30	30	CHU0001	45	45	Obrigatória
CET0291	TEORIA DOS NÚMEROS	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								330h

3º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0022	CÁLCULO INTEGRAL I	60	60	0	CET0019	45	0	Obrigatória
CET0005	ÁLGEBRA LINEAR I	60	60	0	CET0140	45	0	Obrigatória
CET0194	MATEMÁTICA DISCRETA	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
CET0107	FÍSICA GERAL I	60	60	0	CET0019	45	0	Obrigatória
CET0103	FÍSICA EXPERIMENTAL I	30	0	30	CET0019	0	23	Obrigatória
CHU0002	FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								330h

4º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0020	CÁLCULO DIFERENCIAL II	60	60	0	CET0019 CET0140	45	0	Obrigatória
CET0001	ÁLGEBRA I: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
CET0109	FÍSICA GERAL II	60	60	0	CET0107	45	0	Obrigatória
CET0104	FÍSICA EXPERIMENTAL II	30	0	30	CET0103 CET0107	0	23	Obrigatória
CET0006	ÁLGEBRA LINEAR II	60	60	0	CET0005	45	0	Obrigatória
CHU1044	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								330h

5º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0023	CÁLCULO INTEGRAL II	60	60	0	CET0020 CET0022	45	0	Obrigatória
CET0010	ANÁLISE I	90	90	0	CET0019	45	0	Obrigatória
CET0161	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	60	60	0	-	45	0	Obrigatória
CET0069	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	90	90	0	CET0005 CET0022	45	0	Obrigatória
CET0097	ETNOMATEMÁTICA	30	30	0	-	45	0	Obrigatória
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								330h

6º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0021	CÁLCULO EM UMA VARIÁVEL COMPLEXA	60	60	0	CET0023	45	0	Obrigatória
CET0206	MÉTODOS ESTATÍSTICOS	60	60	0	CET0022	45	0	Obrigatória
CET0111	FÍSICA GERAL III	60	60	0	CET0107	45	0	Obrigatória
CET0105	FÍSICA EXPERIMENTAL III	30	0	30	CET0103 CET0107	0	23	Obrigatória
CET0003	ÁLGEBRA II: GRUPOS	60	60	0	CET0001	45	0	Obrigatória
CET0011	ANÁLISE II	60	60	0	CET0010 CET0022	45	0	Obrigatória
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								330h

7º Semestre					
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)	Pré Requisito	Módulo	Natureza

		Tota l	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0024	CÁLCULO NUMÉRICO	60	30	30	CET0022 CET0140 CET0242	45	23	Obrigatória
CET0224	PESQUISA EM MATEMÁTICA NO BRASIL I	30	0	30	-	0	40	Obrigatória
CET0012	ANÁLISE III	60	60	0	CET0010 CET0020	45	0	Obrigatória
CET0004	ÁLGEBRA III: ANÉIS	60	60	0	CET0001	45	0	Obrigatória
CET0049	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	60	0	60	CET0001 CET0006 CET0010	0	45	Obrigatória
	OPTATIVA I	60	-	-	-	-	-	Optativa
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								330h

8º Semestre								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET0225	PESQUISA EM MATEMÁTICA NO BRASIL II	30	0	30	-	0	40	Obrigatória
CET0141	GEOMETRIA DIFERENCIAL	90	90	0	CET0012	45	0	Obrigatória
CET0296	TOPOLOGIA GERAL	90	90	0	CET0010	45	0	Obrigatória
CET0028	TRABALHO DE CONCLUÇÃO DE CURSO II	90	0	90	CET0049	0	45	Obrigatória
	OPTATIVA II	60	-	-	-	-	-	Optativa
	OPTATIVA III	30	-	-	-	-	-	Optativa
Carga Horária Total do Semestre em hora aula								390h

Componentes Curriculares Optativos para o Bacharelado em Matemática								
Código	Componente Curricular	Carga Horária (hora-aula)			Pré Requisito	Módulo		Natureza
		Total	Teo	Pra		Teo	Pra	
CET	ANÁLISE IV	60	60	0	CET0012 CET0023	45	0	Optativa
CET0335	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	60	60	0	CHU000 2	45	0	Optativa

CET0106	FÍSICA EXPERIMENTAL IV	30	0	30	CET0113	0	23	Optativa
CET0113	FÍSICA GERAL IV PARA FÍSICA	90	90	0	CET0023 CET0111	45	0	Optativa
CET0142	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL	60	60	0	CET0143	45	0	Optativa
CHU4069	LEITURA EM LINGUA INGLESA I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CHU4070	LEITURA EM LINGUA INGLESA II	60	60	0	CHU4069	45	0	Optativa
CHU1050	LINGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	60	30	30	-	45	23	Optativa
CET	MATEMÁTICA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET0333	MATEMÁTICA FINANCEIRA	60	60	0	CET0022	45	0	Optativa
CET	MODELAGEM MATEMÁTICA	60	60	0	CET0019	45	0	Optativa
CET0243	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II	60	30	30	CET0242	45	23	Optativa
CET3098	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE ÁLGEBRA I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE ÁLGEBRA II	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE ÁLGEBRA III	90	90	0	-	45	0	Optativa
CET0334	TÓPICOS DE ANÁLISE I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE ANÁLISE II	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE ANÁLISE III	90	90	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE GEOMETRIA E TOPOLOGIA I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE GEOMETRIA E TOPOLOGIA II	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE GEOMETRIA E TOPOLOGIA III	90	90	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA II	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA III	90	90	0	-	45	0	Optativa
CET0327	TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO II	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO III	90	90	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	60	60	0	-	45	0	Optativa
CET	TÓPICOS DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA III	90	90	0	-	45	0	Optativa

8.3. Ementário e Bibliografia (conforme Apêndice A)

Apêndice.

8.4. Estágio Supervisionado

O estágio é o ato educativo supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho e abrange experiências laborais em instituições, empresas e outras entidades com realização de atividades pertinentes ao objetivo do curso.

Não é exigido nem regulamentado a realização de estágio supervisionado curricular para o curso de Bacharelado em Matemática, conforme se pode observar no parecer CNE/CES 1.302/2001.

Para o caso do estágio supervisionado não curricular, os contratos devem estar de acordo com o Regulamento de Ensino e Graduação desta instituição e subordinados à Lei Federal no. 11.788, de 25 de setembro de 2008.

Considerando-se os objetivos do curso e o perfil do egresso delimitados neste projeto pedagógico, atividades de estágio supervisionado não curricular podem ser desenvolvidas nas seguintes áreas: Matemática, Matemática Aplicada, Informática e Estatística.

Exige-se do estudante que pretende realizar estágio supervisionado não curricular que esteja matriculado em, no mínimo, 50% dos componentes curriculares do semestre em curso, tenha índice de rendimento acadêmico (IRA) superior a 5,0 (cinco), não tenha reprovação por falta no semestre anterior ao semestre de solicitação do estágio, e:

- a) Se as atividades são na área de Matemática ou Matemática Aplicada, o estudante deverá ter cursado com aprovação os componentes CET0019 CÁLCULO DIFERENCIAL I e CET0107 ÁLGEBRA LINEAR I;
- b) Se as atividades são na área de Informática, o estudante deverá ter cursado com aprovação os componentes CET0242 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I e CET0107 ÁLGEBRA LINEAR I;
- c) Se as atividades são da área de Estatística, o estudante deverá ter cursado com aprovação o componente CET0194 MATEMÁTICA DISCRETA.

Além disso, é necessário que o estudante possua um Professor Orientador, dentre os professores do Núcleo de Matemática, Estatística e Probabilidade desta instituição. Ao professor orientador cabem todas as obrigações estabelecidas no capítulo referente ao estágio do Regulamento de Ensino e Graduação desta instituição e a ele será concedida uma carga horária de 2 horas semanais por estudante orientado.

8.5. Trabalho de Conclusão de Curso

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é uma atividade acadêmica de sistematização do conhecimento sobre um objeto de estudo pertinente à profissão ou curso de graduação, desenvolvida mediante orientação e avaliação docente, cuja exigência é um requisito essencial e obrigatório para a integralização curricular.

Os objetivos gerais do Trabalho de Conclusão de Curso são:

- a) De possibilitar ao acadêmico a iniciação à pesquisa, dando-lhe condições para a publicação de trabalhos científicos;
- b) Sistematizar o conhecimento adquirido no decorrer do curso; garantir a abordagem científica de temas relacionados à prática profissional, inserida na dinâmica da realidade local, regional e nacional;
- c) Subsidiar o processo de ensino, contribuindo para a realimentação dos conteúdos programáticos das disciplinas integrantes do currículo.

No Curso de Bacharelado em Matemática, as atividades de TCC são realizadas em dois componentes curriculares: CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II. Para simplicidade esses componentes serão mencionados no restante do texto como TCC I e TCC II, respectivamente.

Para matricular-se no componente curricular TCC I o estudante precisar ter cursado com aprovação os componentes: CET0006 Álgebra Linear II, CET0001 Álgebra I: Estruturas Algébricas e CET0010 Análise I. Neste componente o estudante dará início à elaboração de uma monografia com definição de tema e estudos iniciais, sob orientação de um professor, cujo nome deve ser aprovado pelo colegiado. Ao final deste componente o estudante entregará um relatório, das atividades desenvolvidas ao coordenador do TCC para avaliação no componente.

O estudante aprovado em TCC I matricular-se-á em TCC II, com a finalidade de concluir sua monografia, que será avaliada perante defesa pública (apresentação oral) no final do semestre letivo, por uma banca examinadora. A aprovação neste componente será dada pela aprovação conjunta do texto monográfico e da apresentação oral da monografia, pela banca examinadora. A nota dada pela banca examinadora, só será registrado no sistema, após o estudante entregar o texto monográfico com as devidas correções apontadas pelos membros da banca examinadora, sendo considerado reprovado o estudante que não entrega o texto corrigido no tempo hábil.

O estudante que ao longo do curso participar de projetos de Iniciação Científica, por período mínimo de 02 (dois) semestres letivos, e tiver seu relatório final aprovado por uma banca examinadora composta pelo seu orientador e por dois professores do corpo docente do curso, mediante defesa pública, poderá requerer o aproveitamento para o componente *CET0049 – Trabalho de Conclusão de Curso I* e *CET0028 – Trabalho de Conclusão de Curso II*, desde que não tenha sido aproveitado como Atividade Complementar.

Recomenda-se que o tema do TCC seja direcionado a Matemática Pura ou Matemática Aplicada.

As normas específicas referentes a realização do Trabalho de Conclusão de Curso encontram-se no Apêndice B.

8.6. Atividades Curriculares Complementares

As Atividades Curriculares Complementares (ACC) correspondem ao conjunto de ações referentes a habilidades, conhecimentos e experiências adquiridas além das atividades de ensino em sala de aula. Apesar de não fazer parte do conjunto de disciplinas que o estudante deva cursar, as ACC são consideradas relevantes à sua formação, e são formadas por um conjunto de atividades de extensão, pesquisa, iniciação científica, iniciação à docência, participação em eventos ou atividades afins, publicações e vivência profissional complementar, bem como representação estudantil.

Os estudantes do Curso de Bacharelado em Matemática, devem participar das Atividades Curriculares Complementares, desenvolvendo ações nos âmbitos de ensino, pesquisa, desenvolvimento e inovação, extensão, representação estudantil, iniciação ao trabalho, atividades esportivas e culturais, dentre outras, para integralização no currículo, perfazendo um total de 133 horas.

Conforme Art. 30 do Regulamento de Ensino de Graduação da UFOB, define-se como Atividade Curricular Complementar - ACC a “ação de natureza acadêmica, científica, técnica, socioambiental e artístico-cultural que, pela autonomia atribuída ao estudante na escolha das atividades a realizar, favoreçam a diversificação e ampliação de sua formação integral.”

As ACC devem permitir aos estudantes uma reflexão, discussão de ideias, envolvimento e iniciativa cultural, exercício da cidadania, desenvolvimento da capacidade crítica e promoção da formação profissional; e visão ampliar as competências técnicas na formação de pessoas e favorecer a atualização permanente dos estudantes e professores

envolvidos no curso no que se refere a ensino, pesquisa e extensão e além de contribuir para consolidar o perfil do egresso desejado pelo curso.

Para atingir seus objetivos de formação, na UFOB as ACC são divididas em oito grandes grupos, conforme instrução normativa conjunta PROGRAD/PROEC/PROPGP UFOB no 01/2022, de 29 setembro de 2022.

Para a integralização das 133 horas de ACC, os estudantes devem contemplar, no mínimo dois dos cinco grupos mencionados, independentemente da carga horária de cada grupo. Esta carga horária será contabilizada segundo Barema contido na Resolução CCET/UFOB nº 01/2023, aprovado pelo Conselho Diretor do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, e para a efetivação do registro o estudante precisará entregar cópias dos comprovantes da realização destas atividades, segundo descrito no próprio Barema,

A solicitação de análise e registro da ACC são de inteira responsabilidade do estudante, deverá ocorrer ao menos 40 dias antes do término do último semestre letivo de curso e para a efetivação do registro o estudante precisará entregar cópias dos comprovantes da realização destas atividades. Para a análise, serão contabilizadas apenas atividades realizadas ao longo do curso.

O Regulamento de ACC, bem como o Barema do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias encontram-se no Anexo C.

9. MARCOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

O curso de Bacharelado em Matemática da UFOB possui sua estrutura curricular dividida em núcleos que agrupam os componentes curriculares pertinentes a formação dos bacharelados em matemática. Estes componentes são classificados como:

- a) Formação Básica;
- b) Formação Específica;
- c) Formação Profissionalizante;
- d) Trabalho de Conclusão de Curso (TCC);
- e) Optativas;
- f) Atividades Complementares Curriculares (ACC);

O núcleo de Formação Básica compreende diversos componentes na área de matemática, direcionados para a formação do raciocínio lógico-dedutivo, da argumentação e linguagem matemática e dos conhecimentos de ferramentas e dispositivos matemáticos disponíveis para modelagens de problemas de natureza prática; além de outros componentes na área de física, essenciais não somente para demonstrar a aplicabilidade dos conceitos e ferramentas matemáticas mais abstratos, mas também para descrever princípios fundamentais que explicam fenômenos naturais; o componente CET0242 – Programação de Computadores I, no qual os estudantes conhecem noções introdutórias de linguagem computacional e de programação. Visando uma formação integral, baseada na transformação social, preparando os estudantes para a convivência pacífica nas diversas estruturas social, política e cultural, em obediência à Resolução 01/2012 do CNE/CP, este núcleo conta com o componente CHU1044 – Educação em Direitos Humanos.

Ainda no Núcleo de Formação Básica encontram-se os componentes do Núcleo Comum Integrado ao Básico, considerados obrigatórios a todos os cursos de graduação da UFOB, de acordo com a Resolução 004/2015 do CONEPE/UFOB. Eles estão distribuídos nos três primeiros semestres do curso, sendo um por semestre. Os componentes CHU0001 – Oficina de Leitura e Produção Textual e CHU0003 Oficina de Leitura e Produção de Textos Acadêmicos que tem por objetivo analisar linguagem, orientar sobre práticas de leitura e fomentar o desenvolvimento de habilidades que facilitem a participação em atividades

acadêmicas. Já o componente CHU0002 – Filosofia e História das Ciências objetiva interpretar o conceito de ciência e tomar consciência da sua tradição filosófica.

Os Núcleos de Formação Específica e Formação Profissionalizante visam inserir conteúdos matemáticos avançados indispensáveis para formação do bacharel em matemática, principalmente se ele tiver interesse em prosseguir seus estudos acadêmicos a nível de pós-graduação strictu sensu na área de Matemática. Compondo estes núcleos estão também as disciplinas de CET0161 – História da Matemática e CET0097 – Etnomatemática que tratam, entre outros tópicos, da educação nas relações étnico-raciais, do ensino da matemática nas culturas afro-brasileira, africana e indígena cumprindo assim as exigências estabelecidas nas resoluções CNE/CP 02/2012, CNE/CP 01/2004 e CONEPE nº 003/2015. A universidade, anualmente, realiza a Semana do Meio Ambiente, que visa conscientizar os estudantes acerca de temas como sustentabilidade, consumo consciente, entre outros. Complementando o cumprimento destas normativas, o núcleo de componentes curriculares optativas compreende disciplinas de cunho específico nestes temas, a saber, CHU1050 Linguagem Brasileira de Sinais (LIBRAS), CET0335 Educação Ambiental e CETXXX Matemática, Educação e Sociedade. Estas disciplinas visam possibilitar aos bacharelados em matemática uma formação mais humanista, proporcionando-lhes meios para se inserir no universo diversificado que será o seu ambiente de trabalho. É imprescindível que este profissional em formação seja capaz de estabelecer uma comunicação acessível a todos, com ou sem necessidades especiais, como também a compreender as singularidades de cada indivíduo e as peculiaridades de seus contextos étnico-culturais, além de poder evidenciar contribuições científicas de cada cultura/civilização para o avanço da matemática ao longo da história, valorizando a importância de cada grupo social.

O Núcleo de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por finalidade a elaboração de uma monografia de conclusão de curso pelo estudante, na qual o estudante precisará articular os conhecimentos adquiridos nos componentes curriculares do curso bem como a iniciação à pesquisa, e aperfeiçoamento da escrita matemática. Nos componentes curriculares obrigatórios CET0049 – Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0028 – Trabalho de Conclusão de Curso II o estudante disporá de um professor orientador para a condução de seu trabalho acadêmico-científico.

O núcleo de atividades complementares curriculares (ACC) abrange as atividades extraclasse descritas na Subseção 8.6, permite ao estudante uma capacitação personalizada com total de 133 horas, de acordo com a resolução 08/2015 do CONEPE/UFOB.

Ressalva-se ainda componentes curriculares de natureza teórico-práticas, a saber CET0242 – Programação de Computadores I e CET0024 – Cálculo Numérico, além de disciplinas de natureza exclusivamente prática: CET0103 – Física Experimental I, CET0104 – Física Experimental II, CET0105 Física Experimental III, CET0224 – Pesquisa em Matemática no Brasil I e CET0225 Pesquisa em Matemática no Brasil II.

Afim de atingir os objetivos descritos no Seção 4, os docentes buscarão, sempre que for possível ou apropriado, aplicar ou associar conhecimentos teóricos abordados em sala de aula a outras áreas do conhecimento, tais como: física, biologia, química, economia e computação.

A própria estrutura curricular do curso proporciona esta interação de maneira muito natural e sequencial, levando o estudante a desenvolver seu senso crítico, raciocínio lógico e capacidade de expressão à medida que avança no cumprimento da grade curricular. As metodologias utilizadas pelos docentes variam conforme a especificidade de cada componente, podendo transitar entre aulas expositivas-dialogadas ou práticas em laboratório, seminários, aula de campo, entre outros. Estão previstas aulas de campo em centros de pesquisa em matemática com reconhecimento em âmbito regional ou nacional dentro das disciplinas CET0224 – Pesquisa em Matemática no Brasil I e CET0225 – Pesquisa em Matemática no Brasil II. Estas aulas permitirão aos estudantes, além da interação com pesquisadores de outras instituições, a possibilidade de participar e de apresentar seus trabalhos em eventos científicos da área. Para um melhor aproveitamento acadêmico dessas visitas, tais disciplinas serão ofertadas nos dois últimos semestres da graduação de modo a garantir que os estudantes já tenham conhecimento matemático mínimo para acompanhar as atividades realizadas.

Ainda no tocante as metodologias de ensino disponíveis aos professores, existem vários processos de ensino e aprendizagem descritos na literatura. Em todos eles há o conceito de Objetos de Aprendizagem (OA), cuja definição depende de sua característica interacionista, relacionando-se com a Teoria da Aprendizagem Significativa. Torna-se necessário considerar três variáveis fundamentais e as relações estabelecidas entre elas: estudante, professor e conhecimento matemático. Os estudantes devem aprender e apreender conhecimentos, numa perspectiva de generalização ao invés de somente particularização numérica. A contextualização dos conhecimentos permite aos estudantes a relação com suas vivências cotidianas, atribuindo-lhes sentido.

Com respeito às novas tecnologias, o professor é o principal ator de qualquer processo de escolha ou introdução de inovações na Universidade. No ensino da Matemática, é evidente que ao usar o computador, seja com uma simples apresentação de slides ou algo mais complexo como softwares matemáticos, em geral os estudantes retêm de forma mais concreta o conhecimento.

Para Wiley (2001), para que o Objeto que será elaborado seja de fato considerado um Objeto de Aprendizagem e possam ser inseridos em um determinado ambiente de aprendizagem, há de se apresentar os seguintes quesitos:

- a) Reusabilidade: reutilizável diversas vezes em diversos ambientes de aprendizagem;
- b) Adaptabilidade: adaptável a qualquer ambiente de ensino;
- c) Granularidade: conteúdo em pedaços, para facilitar sua reusabilidade;
- d) Acessibilidade: acessível facilmente via Internet para ser usado em diversos locais;
- e) Durabilidade: possibilidade de continuar a ser usado, independente da mudança de tecnologia;
- f) Interoperabilidade: habilidade de operar através de uma variedade de hardware, sistemas operacionais e browsers, intercâmbio efetivo entre diferentes sistemas.

A interação é uma das características próprias que deve ser verificada num Objeto de Aprendizagem. Vygotsky (1987, 1989) enfatiza que é na interação entre as pessoas que se constrói o conhecimento.

Neste aspecto de Ensino Interacionista de Aprendizagem tem-se o estudante como centro, já o professor assume o papel de mediador do processo de Ensino e Aprendizagem. A mediação pedagógica consiste no tratamento dos conteúdos e das formas de expressão dos diferentes temas, a fim de tornar possível o ato educativo, dentro do horizonte de uma educação concebida como participação, criatividade, expressividade e relacionalidade. Nesse caso, não interessa apenas transmitir uma informação, mas também uma informação mediada pedagogicamente. (GUTIERREZ e PRIETO, 1994).

Nesta direção, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) se constituem num novo suporte ao ensino e aprendizagem, sendo cada vez mais presentes no dia-a-dia de estudantes e docentes. O planeta vem sendo atingido por uma enorme quantidade de

transformações fomentadas pelo desenvolvimento de tecnologias. Tais transformações também chegaram nas escolas e universidades. Neste contexto, surge a necessidade de adequar-se e introduzir em suas atividades pedagógicas algumas dessas importantes ferramentas a fim de proporcionar novas maneiras de atuação do professor. Os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática trazem em seu texto indicações de como e para quais finalidades o computador pode ser usado nas aulas de Matemática:

- a) Como fonte de informação;
- b) Como auxiliar no processo de construção do conhecimento;
- c) Como meio de desenvolver formas de pensar, refletir e criar soluções;
- d) Como ferramenta para determinadas atividades.

Para se ter uma ideia do universo de softwares disponível no âmbito matemático, apresentaremos em anexo uma lista com alguns.

10. POLÍTICAS DE INTEGRAÇÃO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

Ensino, pesquisa e extensão são conceitos indissociáveis no âmbito universitário que compõem os pilares de sustentação de uma universidade. Nessas atividades deve manter-se uma sintonia harmonizada com os anseios da sociedade, de modo a produzir conhecimentos e formar profissionais que atendam aos anseios. Em sua própria natureza curricular, o curso de Bacharelado em Matemática destina um considerável percentual a atividades de extensão, ensino e pesquisa, que poderão ser realizadas por exemplo na Escola de Estudos Temáticos e Semana de Integração Universitária, conforme Resolução CONEPE/UFOB nº. 04/2014, bem como em projetos de monitoria e de iniciação científica (PIBIC) que são excelentes caminhos para produção e/ou disseminação de conhecimentos científicos, assim como intercâmbio científico entre membros da comunidade acadêmica.

Especificadamente pretende-se promover a realização de eventos científicos, cursos e oficinas; incentivar a qualificação de seus docentes e promover projetos de extensão tendo como público alvo, prioritariamente, estudantes e professores de Matemática, essas são outras iniciativas a serem implementadas pelos docentes e estudantes de modo a garantir a integração entre esses três pilares na formação dos futuros bacharéis.

11. POLÍTICAS DE ACESSIBILIDADE

A Política de Inclusão e Acessibilidade assumida pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB) encontra-se fundamentada na Lei nº 13.146/2015, Lei Brasileira de Inclusão, na Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU 2006), promulgada no Brasil com status de Emenda Constitucional por meio do Decreto Legislativo nº. 186/2008 e Decreto Executivo nº6.949/2009, e no Documento Orientador do Programa Incluir (Acessibilidade na Educação Superior SECADI/SESU, 2013).

Além desses decretos e leis, o trabalho da Universidade ampara-se em um conjunto de legislações correlatas (portarias, pareceres, resoluções), os quais direcionam a efetivação dos compromissos e metas previamente estabelecidos, tendo em vista a construção de um ambiente institucional inclusivo e acessível. A articulação entre políticas públicas de inclusão e práticas institucionais aponta para a adoção de ações específicas que assegurem a equidade de condições a estudantes e servidores com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação, nas diferentes atividades da instituição.

Em consonância com a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006), entende-se *inclusão* como respeito à diferença/deficiência, como parte da diversidade humana; por sua vez a *acessibilidade* é compreendida como a eliminação de obstáculos e barreiras que impedem o desenvolvimento pessoal e social das pessoas com deficiência.

Cabe salientar que a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) define acessibilidade como a “possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos” (NBR 9050/2004, p.2). Nessa perspectiva, as condições para a acessibilidade envolvem, entre outros, os eixos arquitetônico, pedagógico, atitudinal e tecnológico, os quais podem ser assim definidos:

- **arquitetônico:** refere-se à orientação e adequação na estrutura física da UFOB, com vistas à acessibilidade;

- **pedagógico:** diz respeito ao acesso do acadêmico com deficiência, seu ingresso e permanência na Universidade, através de ações que viabilizem o ensino-aprendizagem e alternativas de avaliação de acordo com as especificidades apresentadas;

- **atitudinal:** envolve a mudança de atitude das pessoas da comunidade acadêmica frente a questões como inclusão e preconceito, visando a eliminação de barreiras que impeçam a acessibilidade;

- **tecnológico:** estabelece a importância da pesquisa para a implementação de ações e produção de equipamentos e recursos no âmbito da Tecnologia Assistiva.

Nestes termos, adotamos uma proposta de acessibilidade abrangente, ultrapassando o viés da acessibilidade como remoção de barreiras físicas e arquitetônicas. Não se trata, portanto, de uma mudança apenas conceitual, mas sobretudo política e pedagógica que perpassa desde a articulação da tríade ensino-pesquisa-extensão à organização dos processos avaliativos, metodológicos e pedagógicos acessíveis.

A proposta de *acessibilidade na perspectiva abrangente* nos remete a dois grandes compromissos quanto à condução dos processos formativos na Universidade. O primeiro consiste em fazer com que a política de inclusão/acessibilidade se torne efetiva e se traduza em ações concretas. Uma dessas ações é possibilitar o pleno acesso ao currículo do curso de graduação aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação, assegurando a equidade de condições. Uma outra ação implica em adaptar os instrumentos de avaliação e o tempo de sua realização, além de disponibilizar materiais didáticos e pedagógicos acessíveis, entre outros. O segundo compromisso, insere-se no contexto mais amplo da formação humana e profissional, traduzido pelo respeito à dignidade das pessoas com deficiência, compreendida em sua variação e diversidade.

Nesse propósito, a UFOB instituiu o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI), mediante Resolução CONSUNI/UFOB nº 003/2015 (Apêndice D). O NAI/UFOB, está configurado institucionalmente como um espaço de trabalho de natureza diagnóstica, mobilizadora, formativa e propositiva, que responde pela coordenação e articulação de ações que visam contribuir para a inclusão de estudantes e servidores com deficiência.

Integra ainda a Política de Inclusão e Acessibilidade da Universidade o Atendimento Educacional Especializado (AEE), um dos pilares da educação inclusiva. Trabalhamos de acordo com o previsto no Decreto nº. 7.611/2011, que define o serviço de maneira articulada com a proposta curricular desenvolvida pelos docentes, cujas ações devem ser institucionalizadas para apoiar, complementar e suplementar o atendimento aos estudantes com deficiência, transtorno global do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação.

Reportamo-nos à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (ONU, 2006) e ao Censo escolar anual do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), os quais apresentam as seguintes definições para deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades/superdotação:

Pessoa com Deficiência é aquela que tem impedimentos de natureza física, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas.

Transtornos Globais de Desenvolvimento são aqueles que apresentam alterações qualitativas das interações sociais recíprocas e na comunicação, um repertório de interesses e atividades restrito, estereotipado e repetitivo. Incluem-se nessa definição estudantes com Autismo Infantil, Síndrome de Asperger, Síndrome de Rett e Transtorno Desintegrativo da Infância.

Altas Habilidades/Superdotação são aquelas que se manifestam em pessoas com potencial elevado em qualquer uma das seguintes áreas, isoladas ou combinadas: intelectual, acadêmica, liderança, artes e psicomotricidade; também apresentam elevada criatividade, grande envolvimento na aprendizagem e realização de tarefas em áreas de seu interesse.

Considerando essas definições, e no caminho de um trabalho formativo inclusivo, os processos didático-pedagógicos, planejamentos e planos de ensino de componentes curriculares devem contemplar as necessárias adaptações e a proposição de atividades de ensino e aprendizagem acessíveis a todos os públicos, ou seja, que atendam às necessidades específicas de cada estudante, independentemente da condição, física, sensorial ou intelectual.

Logo, os materiais didáticos, bem como as metodologias de ensino e práticas avaliativas precisam ser pensadas considerando as diferentes possibilidades de ver, ouvir, falar, perceber e entender, de maneira que a interação necessária aos processos de ensino e aprendizagem se consolidem.

12. AVALIAÇÃO

A avaliação se constitui em um ato formativo que visa a construção de um processo sistemático e intencional objetivado para atingir finalidades, visando identificar, compreender e analisar o desenvolvimento das ações realizadas com vistas à melhoria, aperfeiçoamento e retro-alimentação da realidade avaliada. Deste modo, não possui uma finalidade em si mesma, pois seus resultados subsidiam ações nos processos de tomada de decisão.

Dois tipos de avaliação coexistem no contexto da graduação na UFOB: a avaliação da aprendizagem e a avaliação de curso. Seus processos e resultados são assumidos como instrumentos político-pedagógicos de gestão acadêmica em prol da permanente qualidade.

12.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação da aprendizagem é um ato pedagógico formal que se institui na relação dos processos de ensino-e-aprendizagem, objetivando identificar os conhecimentos apropriados pelos estudantes em cada componente curricular previsto no Projeto Pedagógico do curso de graduação.

Com esse propósito, possui uma função diagnóstica, com caráter formativo, na medida em que, por meio de critérios e instrumentos de avaliação, constata o nível de conhecimento dos estudantes, compara com os objetivos propostos e toma decisões para promover as aprendizagens. De acordo com Freitas (1995), a avaliação incorpora os objetivos, aponta uma direção. Com seus resultados, permite que estudantes e *docentes* os confrontem com o momento final idealizado, antes pelos objetivos.

A formalização dos resultados da aprendizagem pela atribuição de notas, definida no Regulamento de Graduação, equivale a função somativa do processo avaliativo. Nesse caso, representa o registro do que o estudante está aprendendo em seu percurso de formação acompanhado pelo docente.

A avaliação da aprendizagem requer um trabalho sistemático dos docentes, os quais, em articulação dialógica com os estudantes, assumem o compromisso pedagógico de orientar, acompanhar a construção de conhecimentos, atitudes e valores necessários à formação de competências políticas, éticas, estéticas e técnicas inerentes à formação na graduação. O ato avaliativo não se resume a uma ação pontual, aligeirada, pela utilização de instrumentos, ao contrário, faz-se necessário que o docente realize um levantamento de informações por meio de

uma diversidade de instrumentos que contemplem conceitos, procedimentos, entre outros aspectos, trabalhados ao longo de um período letivo que permitam constatar que os objetivos previstos no plano de ensino foram ou não alcançados.

Sob esse ponto de vista, entende-se que os instrumentos de avaliação são, segundo Luckesi (2005), recursos de coleta de dados que têm a função de permitir ao docente à ampliação de suas condições de constatar e analisar a realidade avaliada para, em seguida, registrá-la em seus contornos e desempenhos.

No que concerne à natureza dos conteúdos/conhecimentos trabalhados, bem como os objetivos de ensino propostos para cada componente curricular do curso, adotamos um conjunto de instrumentos, visando que os estudantes manifestem suas aprendizagens. Esses dados permitem a tomada de decisões e a formalização de resultados mais coerentes com os percursos de ensino e aprendizagem.

Reitera-se que, a definição, no planejamento, de quais instrumentos são importantes no processo de coleta de dados é uma decisão do docente, balizada pelos objetivos de ensino propostos.

Outra decisão do docente é a definição de critérios de avaliação para cada instrumento. Os critérios são indicadores de correção do conteúdo/conhecimento apresentado pelo estudante, cuja definição precisa ser conhecida por ele e pelo docente, os dois sujeitos dos processos de ensino e aprendizagem. Sua função é orientar a correção dos instrumentos. Por isso, são formulados levando-se em consideração as especificidades seja do componente curricular e ou dos conteúdos/conhecimentos.

É importante registrar que a definição de instrumentos e critérios não pode perder de vista a caracterização acadêmico-profissional do estudante, que são referências de apoio ao trabalho docente para analisar, apreciar, comparar e formular um juízo de valor do que está sendo avaliado e do desempenho esperado.

Os resultados das avaliações, cujas normas estão disciplinadas no Regulamento de Graduação, precisam ser continuamente comunicados aos estudantes para que se constituam, numa perspectiva dialogada, negociada, transparente e ética em novas aprendizagens no seu percurso formativo.

12.1.1.1. Avaliação da Aprendizagem no Curso de Bacharelado em Matemática

Especificamente, no Curso de Bacharelado em Matemática foram definidos procedimentos e critérios de avaliação da aprendizagem que tem como norte os objetivos do

curso e visam auxiliar no processo formativo, implicando na constituição do perfil do egresso. O professor formador de cada componente curricular será responsável em definir os instrumentos de avaliação coerentes com os objetivos de aprendizagem do componente.

Indicam-se como principais procedimentos e critérios de avaliação da aprendizagem:

1. Pesquisas individuais e em grupo sobre tópicos de conteúdos de Matemática. Os critérios de avaliação serão: - aprofundamento de conteúdo; - atualização e pertinência dos referenciais adotados na pesquisa; - coerência de registro escrito do resultado da pesquisa; - clareza na apresentação oral dos resultados da pesquisa.
2. Trabalhos orientados em grupo que contemplem temáticas interdisciplinares. Os critérios de avaliação serão: - entendimento do que seja uma atividade interdisciplinar; - atualização e pertinência dos referenciais adotados; - coerência do registro escrito; - clareza na apresentação oral; - relevância da temática definida pelo grupo.
3. Portfólios das atividades realizadas tanto nos componentes do Núcleo Básico – Matemática, Física, Estatística e Computação – quanto dos componentes do Núcleo profissionalizante. De acordo com Villas Boas⁵ (2005), com base em Murphy (1997), o portfólio possibilita: “avaliar as capacidades de pensamento crítico, de articular e solucionar problemas complexos, de trabalhar colaborativamente, de conduzir pesquisa, de desenvolver projetos e de o estudante formular os seus próprios objetivos para a aprendizagem.” (p.294-295). Nesse sentido, tanto o professor quanto o próprio estudante podem avaliar as produções ao longo do semestre. Há uma mudança no modo de avaliar, deixando-se uma avaliação classificatória e punitiva, considerando-se o progresso do estudante. Ocorre uma valorização das produções e torna-se possível acompanhar esse processo em que são analisadas e comparadas as produções iniciais e finais.
4. Provas individuais que sejam norteadas pelos objetivos de aprendizagem definidos em cada unidade dos componentes curriculares. Os critérios de avaliação serão: conhecimento do conteúdo; correção da linguagem matemática; organização da escrita matemática; identificação e criação de estratégias de resolução das questões.
5. Auto avaliação da aprendizagem. Esse instrumento de avaliação oportuniza ao estudante monitorar o seu próprio processo de aprendizagem. O professor formador poderá adotar

⁵ <http://www.scielo.br/pdf/es/v26n90/a13v2690.pdf>

esse instrumento continuamente durante o curso do componente e não apenas no final. Desse modo o profissional em formação poderá identificar possíveis lacunas em seu processo de aprendizagem e criar estratégias de superação das próprias dificuldades, buscando parceria com os professores formadores.

12.2 Avaliação de Curso

A avaliação interna ou autoavaliação de cursos de graduação constitui uma prática social importante no processo de autoanálise, autoconhecimento e tomada de decisão institucional, implicando contributos na abordagem e retroalimentação de políticas e práticas do processo de ensino e aprendizagem que dimensionem suas atividades, processos e resultados.

No contexto da UFOB, a avaliação interna ou autoavaliação configura-se pela concepção formativa, ou seja, como um processo aberto de comunicação entre sujeitos para compreender, valorar e transformar uma dada realidade” (DIAS SOBRINHO, 2008, p.197). Trata-se de um trabalho que busca compreender de forma articulada as diversas dimensões do curso, situando-o no contexto da Universidade.

Neste curso, a autoavaliação tem como objetivo apreender e analisar as condições de ensino e aprendizagem planejadas e desenvolvidas, visando o aprimoramento dos processos formativos mediante diagnóstico global de políticas, processos e práticas institucionais.

Com essa intenção, produz-se um conjunto de informações sobre o curso, abordando as seguintes dimensões, entre outras, previstas na política avaliação externa do curso de graduação, regulamentada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES).

- a) Organização Didático-Pedagógica;
- b) Processos de Ensino e Aprendizagem;
- c) Corpo Docente;
- d) Corpo Discente;
- e) Infraestrutura;

Para tanto, docentes e estudantes são sujeitos políticos que pela condição de atores institucionais, observam, analisam e se posicionam no curso construindo significados e sentidos peculiares, podendo alertar para problemas, potencialidades e conquistas.

13. CONDIÇÕES DE TRABALHO PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

O NUMEP – Núcleo Docente de Matemática, Estatística e Probabilidade da UFOB conta com um quadro docente formado por 17 professores, dos quais dois são da área de Estatística, três da área de Ensino de Matemática e 12 da área de Matemática. Desses professores, atualmente oito são doutores e sete doutorandos. Considerando uma carga horária semanal de 12 horas-aula por docente, esse número de docentes é insuficiente para atender à demanda gerada pelo curso de Matemática, juntamente com outros cursos do CCET e de outros Centros. Esse quadro atual poderá acarretar prejuízos aos estudantes, principalmente os estudantes de Matemática que precisam ser atendidos de forma direcionada com disciplinas específicas ao curso e com necessidade de orientação em trabalho de conclusão de curso e outras orientações de projetos e pesquisas. Além de ensino, precisam ser executadas no âmbito da Universidade, atividades como coordenação de curso, atividades administrativas, atividades de extensão, desenvolvimento de pesquisas.

É preciso assegurar que haja um efetivo sistema que contabilize todo o trabalho do professor de forma a equilibrar o tripé base de uma instituição superior, e não somente priorizar a carga horária de ensino. Desse modo, para o melhor funcionamento do Curso de Bacharelado em que o professor tenha qualidade de tempo em seu trabalho, sinaliza-se a necessidade de aumento do atual quadro, em no mínimo quatro professores.

Atualmente, o perfil dos professores do núcleo de matemática permite que eles ministrem diversos componente curriculares dentre os núcleos específicos e profissionalizantes. Além disso, a alocação de estudantes para os componentes das áreas de Física, Ciências Humanas e do Núcleo Comum Integrado ao Básico fica a carga dos seus respectivos núcleos.

13.1. Plano de composição do corpo docente

Nome	Titulação	Perfil	Regime de Trabalho	Área do Conhecimento
ANA MARIA PORTO NASCIMENTO	DOUTORA	METODOLOGIA DO ENSINO SUPERIOR, FORMAÇÃO DE PROFESSOR EM MATEMÁTICA.	40H DE	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
EDMO FERNANDES CARVALHO	MESTRE	METODOLOGIA DO ENSINO	40H DE	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
EDVALDO ELIAS DE ALMEIDA BATISTA	DOUTOR	OTIMIZAÇÃO	40H DE	MATEMÁTICA
EDWIN OSWALDO SALINAS REYES	MESTRE	ANÁLISE	40H DE	MATEMÁTICA
FABIANA ALVES DOS SANTOS	DOUTORA	ANÁLISE	40H DE	MATEMÁTICA
FÁBIO NUNES DA SILVA	MESTRE	GEOMETRIA DIFERENCIAL	40H DE	MATEMÁTICA
GILSON DO NASCIMENTO SILVA	DOUTOR	OTIMIZAÇÃO	40H DE	MATEMÁTICA
JOUBERT LIMA FERREIRA	DOUTOR	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	40H DE	EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

KALIANA DOS SANTOS DIAS DE FREITA	MESTRE	ÁLGEBRA: TEORIA DE GRUPOS, TEORIA DE REESCRITA.	40H DE	MATEMÁTICA
LAURICLÉCIO FIGUEIREDO LOPES	MESTRE	GEOMETRIA DIFERENCIAL	40H DE	MATEMÁTICA
LENIEDSON GUEDES DOS SANTOS	MESTRE	MODELAGEM MATEMÁTICA	40H DE	MATEMÁTICA
LURYANE FERREIRA DE SOUZA	MESTRE	ANÁLISE	40H DE	MATEMÁTICA
MARCELO DE PAULA	DOUTOR	PROBABILIDADE ESTATÍSTICA: INFERÊNCIA ESTATÍSTICA, MODELAGEM POR REGRESSÃO CLÁSSICA	40H DE	PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
MARÍLIA CONCEIÇÃO DE SOUZA CARCERES	DOUTORA	ORDEM ESTOCÁSTICA INFERÊNCIA	40H DE	MATEMÁTICA /PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA
PRISCILA SANTOS RAMOS	MESTRE	ANÁLISE	40H DE	MATEMÁTICA
SAMARA COSTA LIMA	DOUTORA	OTIMIZAÇÃO	40H DE	MATEMÁTICA
SARA RUTH PIRES BISPO	MESTRE	SISTEMAS DINÂMICOS	40H DE	MATEMÁTICA

13.2. Infraestrutura

A implantação da Proposta exige o comprometimento de toda a estrutura da instituição, corpo docente com seus objetivos, diretrizes e princípios, do corpo técnico e administrativo com medidas com o gerenciamento do tempo e dos recursos e aperfeiçoamento e melhoria da estrutura e serviços internos e externos.

As instalações prediais apresentam-se em bom estado de conservação. O espaço físico para atender é composto com salas de aula, laboratórios de experimentos, laboratórios de informática, gabinetes de trabalho dos docentes, auditórios, biblioteca, restaurante universitário provisório, lanchonete.

- a) Salas de Aula: Há salas de aulas de diferentes dimensões, muitas pra comportar bem 45 pessoas, algumas para 30 pessoas e possui salas menores com capacidade de 15 pessoas. Todas dotadas de isolamento acústico, boa iluminação, ventilação, mobiliários, lousa, Datashow instalado, computador e aparelhagens específicas e ar condicionado.
- b) Biblioteca: A Biblioteca Universitária de Barreiras, considerada uma instalação de referência para a cidade de Barreiras é o órgão responsável pelo provimento de informações às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade. Tal estrutura é dotada de isolamento acústico, iluminação, ventilação e aparelhagem específica. Há instalações para o Acervo, jornais, revista e periódicos, para estudos individuais, estudos em grupo, auditório e espaços para exposição de artes. Tem uma equipe composta por servidores, auxiliares administrativos e estagiários. Para o acervo, é necessário a aquisição de novos livros da área de Matemática, Educação Matemática, Estatística e Probabilidade que ainda não estão disponibilizados na biblioteca e que estão sugeridos nos ementários.
- c) Laboratórios: As instalações laboratoriais contam-se com três laboratórios para as aulas experimentais de Física Geral e dois laboratórios de informática, sendo que um desses é para aulas de informática e outro para uso dos estudantes, e o LIFE – Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores, com capacidade para 30 estudantes. Os equipamentos estão interligados em rede de internet e a conexão com a internet é 24 horas.

- d) Sala de Desenho: Há sala de desenho para ministração das aulas de Desenho Geométrico e Geometria Descritiva. A sala conta-se com 20 mesas equipadas com régua paralelas e bancos estofados. Foram solicitadas mais 5 mesas para atender ao módulo de 25 estudantes.
- e) Instalações Administrativas: Há salas destinadas a reuniões dos colegiados e NDEs dos cursos e sala compartilhada destinada ao Colegiado do Curso, onde o coordenador poderá dar atendimento ao estudante, consultoria aconselhamento de matrícula e opção de disciplinas. Todas as dependências contam-se com instalação de ar condicionado.
- f) Instalações para os docentes: Nas instalações físicas da Universidade há salas de professores, equipadas com ar condicionado e computador instalado e conectado à rede de internet, mesas e cadeiras giratórias estofadas, bem como armários para cada professor.
- g) Auditórios: A instituição conta com três auditórios equipados com equipamentos de informática, recursos audiovisuais e multimídia, com mobiliário adequado e sistema de isolamento acústico. O espaço pode ser utilizado para apresentação de Seminários, realização de palestras, workshops, projeção de filmes e documentário, apresentação de trabalho em geral. Para a utilização do espaço, basta que o docente solicite reserva previamente.
- h) Condições de Acesso: Há algumas condições de acessibilidade aos estudantes com necessidade especiais, tais como, vagas reservadas nos estacionamentos, banheiros de térreo adaptados com espaços para permitir acesso por cadeiras de roda e com barras de apoio. Salas e ambientes de convivência nos térreos que facilitam o acesso.

Existe a necessidade de espaço físico para se criar o Laboratório de Ensino e Pesquisa em Matemática, pois atualmente os acadêmicos do curso não tem um espaço físico para desenvolver as atividades de produção científica, de materiais didático-pedagógicos para o ensino de Matemática. É necessário a existência de tal espaço para que haja manutenção de material existente, elaboração de produção científica e situações didáticas para cursos e oficinas, pesquisa sobre Matemática e Ensino de Matemática

Além disso, mediante o ingresso de estudante com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento, altas habilidades/superdotação e redução de mobilidade, os recursos de

acessibilidade necessários à equidade de condições para a formação do estudante deverão ser indicados para análise do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão (NAI/PROGRAF) para os devidos encaminhamentos.

14. PROGRAMAS E PROJETOS

Programas para os cursos de graduação da UFOB consistem em unidades de planejamento advindas das políticas institucionais, operacionalizados mediante implementação de projetos. Projetos são conjuntos de atividades inter-relacionadas, coordenadas para alcançar objetivos. Atividades são ações específicas que materializam a intencionalidade prevista nos projetos. A seguir apresentamos alguns Programas vinculados a este curso:

Programa de Educação Tutorial – PET			
<p>O PET é um programa do governo federal <u>brasileiro</u> de estímulo a atividades de pesquisa, ensino e extensão universitárias no nível de graduação. É um programa desenvolvido por grupos de estudantes, com tutoria de um docente, cujo processo de seleção acontece mediante edital institucional. Seu objetivo é ajudar a promover uma formação acadêmica ampla de caráter interdisciplinar e estimular valores de cidadania e consciência social, fomentar pesquisa e atividades de extensão. O programa é subordinado à Secretaria de Ensino Superior do <u>Ministério da Educação</u> (MEC/SESu).</p>			
Base legal	Lei n.º. 11.180, de 23/09/2005; Portaria n.º. 3.385, de 29/09/2005; Portaria n.º. 1.632, de 25/09/2006; Portaria MEC n.º. 976, de 27/07/2010; Portaria MEC n.º. 343, de 24/04/2013; Resolução FNDE n.º. 36, de 24/09/2013; Resolução FNDE n.º. 42, de 04/11/2013.	Atividade	Ensino, Pesquisa e Extensão
Alocação Institucional	PROGRAF		

Programa de Bolsa Permanência – PBP

O PBP é uma ação do Governo Federal de concessão de auxílio financeiro a estudantes matriculados em instituições federais de ensino superior em situação de vulnerabilidade socioeconômica e para estudantes indígenas e quilombolas. A Bolsa Permanência é um auxílio financeiro que tem por finalidade minimizar as desigualdades sociais e contribuir para a permanência e a diplomação dos estudantes. Uma grande vantagem é de ser acumulável com outras modalidades de bolsas acadêmicas, a exemplo da bolsa do Programa de Educação Tutorial – PET, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação⁶. O Processo de seleção ocorre mediante Edital institucional.

Base legal	Lei n.º. 5.537, de 21/11/1968; Decreto n.º. 7.237, de 19/07/2010; Lei n.º. 12.711, de 29/08/2012; Decreto n.º. 7.824, de 11/10/2012; Lei n.º. 12.801, de 24/04/2013; Portaria n.º. 389 de 09/05/2013	Atividade	Ação Afirmativa
Alocação Institucional	PROGRAF		

Programa ANDIFES de Mobilidade Acadêmica

O PROGRAMA ANDIFES DE MOBILIDADE ACADÊMICA destina-se a estudantes “regularmente matriculados em cursos de graduação de universidades federais, que tenham concluído pelo menos vinte por cento da carga horária de integralização do curso de origem e ter no máximo duas reprovações acumuladas nos dois períodos letivos que antecedem o pedido de mobilidade. Este Convênio não se aplica a pedidos de transferência de estudantes entre as IFES, que serão enquadrados em normas específicas. O estudante participante deste Convênio terá vínculo temporário com a IFES receptora, dependendo, para isto, da existência de disponibilidade de vaga e das possibilidades de matrícula na(s) disciplina(s) pretendida(s)” (ANDIFES, 2015⁷). Processo de seleção mediante Edital institucional.

Base legal		Atividade	ENSINO
-------------------	--	------------------	--------

⁶ Disponível em <http://permanencia.mec.gov.br/>

⁷ Disponível em <http://www.andifes.org.br/mob-academica/>

	Resolução CONEPE/UFOB n°. 02, de 14/07/2014. Convênio Andifes de Mobilidade Acadêmica de 2015.		
Alocação Institucional	PROGRAF		

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica – PIBIC

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) busca apoiar a política de Iniciação Científica das Instituições de Ensino e/ou Pesquisa, através da distribuição de bolsas de Iniciação Científica (IC) a estudantes de graduação, regulamente matriculados, inseridos em atividades de pesquisa desenvolvidas na Instituição. Uma quota de bolsas de Iniciação Científica, com duração de doze meses, é concedida para a UFOB através de concessão fomentada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Base legal	Resolução Normativa CNPq n°. 017, de 13/07/2006; Resolução Normativa CNPq n°. 042, de 21/11/2013.	Atividade	PESQUISA
Alocação Institucional	PROGRAF		

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBIT

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBIT) tem por objetivo estimular os jovens do ensino superior nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação. Uma quota de bolsas com duração de doze meses é concedida para a UFOB através de concessão fomentada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Base legal	Resolução Normativa CNPq n°. 017, de 13/07/2006; Resolução Normativa CNPq n°. 042, de 21/11/2013.	Atividade	PESQUISA
Alocação Institucional	PROGRAF		

Programa Idiomas sem Fronteiras – IsF

O Programa Idiomas sem Fronteiras-IsF, desenvolvido pelo Ministério da Educação (MEC) por intermédio da Secretaria de Educação Superior (SESu), em conjunto com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), tem como principal objetivo incentivar o aprendizado de línguas, além de propiciar uma mudança abrangente e estruturante no ensino de idiomas estrangeiros nas universidades do país. O Programa IsF abrange diferentes tipos de apoio à aprendizagem de línguas estrangeiras.

Base legal	PORTARIA N°. 973, de 14/11/2014	Atividade	Ensino
Alocação Institucional	Reitoria		

Programa de Monitoria

O programa de Monitoria de Ensino da Universidade Federal do Oeste da Bahia tem por objetivo incentivar a aprendizagem e ampliar os espaços de formação do estudante de graduação, mediante participação em projetos acadêmicos sob orientação de um professor. O programa visa colaborar com a melhoria da qualidade dos processos de ensino e aprendizagem mediante participação do estudante de graduação em atividades acadêmicas de ensino, estimular a cooperação entre estudantes e professores nas atividades de ensino e contribuir com a política de inclusão e permanência do estudante em processos formativos. O programa classifica-se em duas categorias: a monitoria remunerada e a monitoria voluntária.

Base legal	Resolução Normativa CONEPE n°. 002, de 26/08/2016; Lei n°. 9394, de 20/12/1996.	Atividade	Ensino
Locação Institucional	PROGRAF		

15. PROGRAMAS DE APOIO AO ESTUDANTE

Os programas de apoio ao estudante da UFOB, apresentados a seguir, se articulam ao Plano Nacional de Assistência Estudantil regidos pelos seguintes princípios:

I) a afirmação da educação superior como uma política de Estado; II) a gratuidade do ensino; III) a igualdade de condições para o acesso, a permanência e a conclusão de curso nas IFES. IV) a formação ampliada na sustentação do pleno desenvolvimento integral dos estudantes; V) a garantia da democratização e da qualidade dos serviços prestados à comunidade estudantil; VI) a liberdade de aprender, de ensinar, de pesquisar e de divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber; VII) a orientação humanística e a preparação para o exercício pleno da cidadania; VIII) a defesa em favor da justiça social e a eliminação de todas as formas de preconceitos; IX) o pluralismo de idéias e o reconhecimento da liberdade como valor ético centra (PNAES, 2010, p.14).

1- Programa AAFIM – Ações Afirmativas em Movimento

O Programa AAFIM – Ações Afirmativas em Movimento, apoia, estimula e promove a participação dos estudantes como protagonistas de ações formativas que contribuem para a afirmação social, o respeito aos direitos humanos e a valorização da diversidade. Desenvolvido por meio de três ações distribuídas ao longo do ano letivo: Agenda da Diversidade; Evidências e Fórum da Diversidade.

2 - Programa de Acompanhamento Sociopsicopedagógico – PAS

O PAS é uma ação afirmativa multidisciplinar voltada aos aspectos socioeconômicos, psicológicos e pedagógicos do estudante deste curso, responsável pela promoção de atividades de acolhimento, acompanhamento e apoio. A articulação das três áreas de conhecimento (Psicologia, Assistência Social e Pedagogia), acontece a partir da atuação de equipes multidisciplinares em todos os *campi* da UFOB, conforme detalhamento a seguir.

1 – O Acompanhamento Social no PAS, realizado pelo Assistente Social mediante atividades diversas voltadas para a identificação de demandas individuais dos estudantes, relacionadas às questões sociais e econômicas que implicam em dificuldades em sua permanência neste curso. Além disso, realizam-se ações de acompanhamento, orientação e encaminhamento, independentemente da situação socioeconômica em que se encontram o estudante.

2 – O Serviço de Psicologia consiste em duas ações principais: acolhimento psicológico e grupos socioeducativos, ambos visando a promoção do bem-estar integral do estudante. O acolhimento psicológico consiste em atendimentos individuais que acolhe o estudante em ações de orientação e, se for o caso de encaminhamentos internos ao serviço social e/ou de apoio pedagógico, bem como encaminhamentos externos à rede pública. Os grupos socioeducativos constituem um ambiente de aprendizagem voltado para o desenvolvimento de conhecimentos individuais e valores éticos e políticos, que fortalecem a promoção do acesso, compreensão e processamento de novas informações, estimulando a convivência pessoal e social.

3 – O Apoio Pedagógico consiste no desenvolvimento de atividades que promovam a conquista da autonomia do estudante na relação pedagógica com sua aprendizagem, orientando-os quanto às necessidades de organização e desenvolvimento de práticas de estudo. Para tanto, promove encontros individuais e atividades coletivas que auxiliem os estudantes nos processos de: afiliação ao ensino superior; fortalecimento da autoestima, enriquecimento do universo cultural e desenvolvimento de habilidades sociais no planejamento da vida acadêmica e envolvimento no conjunto de ações que visem o desenvolvimento da autonomia estudantil.

3 - Programa de Análise Socioeconômica – PASE

O Programa de Análise Socioeconômica está diretamente vinculado ao trabalho dos Assistentes Sociais dos *campi*. Sua realização se dá mediante editais com fins de concessão de auxílios e bolsas, em conformidade com o regulamento institucional da Assistência Estudantil.

4 - Programa de Apoio Financeiro ao Estudante – PAFE

O Programa de Apoio Financeiro ao Estudante – PAFE, em consonância com o Programa Nacional de Assistência Estudantil (PNAES) e a Política de Ações Afirmativas e Assistência Estudantil da Universidade Federal do Oeste da Bahia, tem como finalidade buscar condições para assegurar os direitos de acesso dos estudantes regularmente matriculados e frequentes neste curso que se encontram em situação de vulnerabilidade socioeconômica à Assistência Estudantil. Este processo acontece mediante seleção pública por meio de Edital, publicado anualmente.

5 - Programa de Acompanhamento de Estudantes-Beneficiários de Auxílio – ABA

O Programa ABA consiste no desenvolvimento de ações de monitoramento do desempenho acadêmico dos estudantes vinculados ao Programa de Apoio Financeiro ao Estudante – PAFE.

6 - Programa de Assistência à Saúde - Cuida Bem de Mim

Este Programa realiza atividades junto a todos estudantes do curso, vinculados ou não a Programas de Assistência Estudantil, mediante:

- a) Avaliação clínica (ambulatorial) e nutricional que desenvolve atividades de atendimento, acompanhamento de saúde e, quando for o caso, encaminhamentos;
- b) Acolhimento psicológico e campanhas socioeducativas.

O acolhimento psicológico consiste em atender o estudante mediante a perspectiva da Psicologia Escolar e, se for o caso, encaminhamentos internos e externos.

As campanhas socioeducativas são desenvolvidas nos *campi* durante os semestres letivos, abordando temáticas referentes à convivência entre os estudantes. As campanhas podem ainda oferecer material complementar para as temáticas e aprendizagens desenvolvidas nos grupos socioeducativos.

16. ACOMPANHAMENTO DOS EGRESSOS

O Acompanhamento de Egressos dos cursos de graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia objetiva possibilitar sistematizar dados que auxiliam na elaboração de políticas institucionais e ações acadêmicas, mediante articulação de informações sobre a trajetória dos estudantes no curso e as advindas de suas relações e experiências na sociedade como um todo e no mundo do trabalho. Para tanto, são considerados egressos, os estudantes que por motivos diversos, se encontram na condição de desistentes, evadidos, transferidos e diplomados.

Esse trabalho de monitoramento de egresso, oferece condições para que as políticas institucionais e ações acadêmicas materializadas em programas e projetos podem ser elaboradas, contemplando ações afirmativas, assistência estudantil, orientação acadêmica, acompanhamento e avaliação de cursos, reestruturação curricular, articulação da Universidade com a Educação Básica e o mundo do trabalho. Ademais, funcionam como instrumentos de gestão que orientam as atividades de ensino, pesquisa e extensão, tendo em vista a formação inicial, continuada e iniciação à atividade profissional.

São diretrizes do trabalho de Acompanhamento de Egressos na UFOB:

- a) Permanente comunicação e integração da Universidade com os estudantes egressos;
- b) Valorização do egresso em sua trajetória acadêmica e profissional;
- c) Estímulo à produção de políticas institucionais e ações acadêmicas para a graduação com base nas informações advindas de egressos.
- d) Reconhecimento da validade de informações sobre expectativas, trajetórias e experiências de egressos como balizadoras de decisões institucionais;

As informações são obtidas semestralmente, por meio de questionário eletrônico, vinculado ao sistema acadêmico da Universidade para alimentação do banco de dados.

A produção e implementação dessas políticas alinham-se às diretrizes do Programa de Acompanhamento de Egressos da UFOB e demonstram a responsabilidade social e cidadã da Universidade com seus estudantes, valorizando seus contextos de vida, formação e atuação profissional, reconhecendo a diversidade sócio-política, econômica e cultural que os identifica, na perspectiva da inclusão.

17. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 9050: Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamento Urbano. Rio de Janeiro: ABNT. 2004.

APEB, Caixa 3452 – p 23 - APEB. Republicano. Fundo: Interior e Justiça. 1931. Caixa 3452. Maço 113.

APEB, Caixa 3452: APEB. Republicano. Fundo: Interior e Justiça. 1939. Caixa 3452. Maço 113.

APEB, Março 2342 – p. 21 – APEB. Seção: Provincial e Colonial. Série: Juízes – Carinhonha (1883 – 1889). 1889. Maço: 2342.

ARAS, 2009, p.181-182 ARAS, Lina Maria Brandão. As províncias do Norte: administração, unidade nacional e estabilidade política (1824 – 1850). In.: CURY, Cláudia Engler; MARIANO, Serioja Cordeiro. *Múltiplas visões: cultura histórica no oitocentos*. João Pessoa – PB: Editora Universitária da UFPB. 2009. PP. 175 – 191.

ARAS, 2010, p.208-209: _____. Comarca do São Francisco: A política Imperial na conformação regional. In: OLIVEIRA, Ana Maria Carvalho dos Santos; REIS, Isabel Cristina Ferreira dos (Orgs.). *História Regional e Local: discussões e práticas*. Salvador – BA: Quarteto, 2010.

BRANDÃO 2009, p.48 BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. Um território indiferenciado dos sertões: a geografia pretérita do Oeste baiano (1501 – 1827). *Boletim Goiano de Geografia*. Goiânia-GO. v. 29, n. 01, p. 47 - 56, jan. - jun. 2009.

BRANDÃO, 2010: _____. A formação territorial do Oeste Baiano: a constituição do “Além São Francisco” (1827 – 1985). In.: *Geotextos*. V. 06, n. 01, p. 35 – 50, jul. 2010.

BRANDÃO, Paulo Roberto Baqueiro. Um território indiferenciado dos sertões: a geografia pretérita do Oeste baiano (1501 – 1827). *Boletim Goiano de Geografia*. Goiânia-GO. v. 29, n. 01, p. 47 - 56, jan. - jun. 2009.

BRASIL. **Aviso Circular nº 277/MEC/GM de 08 de maio de 1996**. Dirigido aos Reitores das IES, solicitando a execução adequada de uma política educacional dirigida aos portadores de necessidades especiais. Brasília, 1996.

BRASIL. **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. 4.ed. Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2012.

BRASIL. Decreto Legislativo nº 186, 09 de julho de 2008. Aprova o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e de seu Protocolo Facultativo. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

BRASIL. Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009, promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência - ONU. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Educação/CNE. Resolução 4/2009.

BRASIL. [Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007](#). Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm em 10/07/2015.

BRASIL. Decreto nº 7.611, de 17 de novembro de 2011, dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado. Diário Oficial da União, Brasília, 2011.

BRASIL. **Documento orientador do Programa Incluir**. Brasília, DF, 2013. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/index.php?Itemid=495&id=12257&option=com_content&view=article> Acesso em: 29 fev. 2016.

BRASIL. INEP. Censo da Educação Superior, 2013. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 05 de outubro. 2015.

BRASIL. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.

BRASIL. **Lei nº 11.788**, de 25 de setembro de 2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. [Lei nº 12.288, de 20 de julho de 2010](#). Institui o Estatuto da Igualdade Racial; altera as Leis nos 7.716, de 5 de janeiro de 1989, 9.029, de 13 de abril de 1995, 7.347, de 24 de julho de 1985, e 10.778, de 24 de novembro de 2003. Acessado em <http://www.sdh.gov.br/sobre/participacao-social/cncd-lgbt/resolucoes/resolucao-012em> 10/07/2015.

BRASIL. LEI nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência.

BRASIL. [Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003](#). Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Acessado em http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/2003/L10.639.htm em 10/07/2015 às 19:24.

BRASIL. [Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008](#). Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111645.htm em 10/07/2015 às 19:24.

BRASIL. [Lei nº 9.475, de 22 de julho de 1997](#). Dá nova redação ao art. 33 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Acessado em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9475.htm.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/SEESP, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Direito à educação: subsídios para a gestão dos sistemas educacionais - orientações gerais e marcos legais. Brasília: MEC/SEESP, 2006.

BRASIL. **Parecer CNE/CP n. 028**, de 2 de outubro de 2001b. Conselho Nacional de Educação.

BRASIL. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva**. MEC; SEEP. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. **Portaria Nº 3.284**. Dispõe sobre requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, e de credenciamento de instituições. Brasília, DF, 2003. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/port3284.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

BRASIL. Resolução MEC/CNE/CEB nº 8, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Acessado em http://www.educacao.rs.gov.br/dados/dp_cga_diretrizes_quilombola.pdf em 10/07/2015.

BRASIL. Resolução nº 12, de 16 de janeiro de 2015. Estabelece parâmetros para a garantia das condições de acesso e permanência de pessoas travestis e transexuais – e todas aquelas que tenham sua identidade de gênero não reconhecida em diferentes espaços sociais – nos sistemas e instituições de ensino, formulando orientações quanto ao reconhecimento institucional da identidade de gênero e sua operacionalização. Acessado em http://www.sdh.gov.br/sobre/participacao-social/cncd-lgbt/resolucoes/resolucao-012_em 10/07/2015.

CARRARA, 2006, CARRARA, Ângelo Alves. Paisagens de um grande sertão: a margem esquerda do médio-São Francisco nos séculos XVIII a XX. In.: ALMEIDA, Carla Maria Carvalho de; OLIVEIRA, Mônica Ribeiro de (Org.). *Nomes e números: alternativas metodológicas para a história econômica e social*. Juiz de Fora – MG: Editora UFJF, 2006. PP. 257 – 276.

CARVALHO NETO, 2011: CARVALHO NETO, Joviniano S. de. Proclamação da República na Bahia no olhar de um cientista político. In.: *Revista do Instituto Geográfico Histórico da Bahia*. V. 106, p. 87 – 114, jan - dez 2011.

CUNHA Júnior, Henrique. **Nós, afro-descendentes: história africana e afro-descendentes na cultura brasileira**. In: Ministério da Educação e Cultura. História da educação do negro e outras histórias. Brasília: SECAD/MEC, 2005. p. 249-273.

DIAS SOBRINHO, José. **Avaliação Educativa**: produção de sentidos com valor de formação. Avaliação: Revista de Avaliação da Educação Superior. Campinas, v.13, n.1, p.193-207, mar. 2008.

FONAPRACE. 20 anos. Fórum Nacional de Pró-Reitores de Assuntos Comunitários e Estudantis. **Fórum Fonaprace**, 2007. 69p.

FREITAS, 1999 (a), p. 59: FREITAS, Antonio Fernando Guerreiro de. Oeste da Bahia: formação histórico-cultural (primeira parte). In.: *Cadernos do CEAS*. Salvador, n. 181, maio/jun.1999.

FREITAS, 1999b: FREITAS, Antonio Fernando Guerreiro de. Oeste da Bahia: formação histórico-cultural (segunda parte). In.: *Cadernos do CEAS*. Salvador, n. 182, jul/ago.1999. (b)

FREITAS, L. C. de. **Crítica da organização do trabalho pedagógico e da didática**. Campinas: Papyrus, 1995.

GALVÃO et. al, 2012, p.25: GALVÃO, Ana Lúcia de Oliveira; FERREIRA, Cristiano Fernandes; ROSSATO, Renata Membribes; REINO, José Carlos Ribeiro; JANSEN, Débora Campos; VILELA, Cláudia do Val. Breve Descrição Do Patrimônio Espeleológico Do Município De São Desidério – Ba. In: *Revista Brasileira de Espeleologia*. V 02, n. 01, p. 13 – 28, ano 2012.

GUTIERRES, Francisco; PRIETO, Daniel. A mediação pedagógica. Campinas: Papirus, 1994.

JCBL, Alvará de 03 de junho 1820: JOHN CARTER BROWN LIBRARY (JCBL). O Código Brasileiro. Alvará de 03 de junho de 1820. Disponível em <http://www.brown.edu/Facilities/John_Carter_Brown_Library/CB/1820_docs/L12_p01.html>. Acesso em 02 fev 2015.

LORDELO, José Albertino Carvalho; DAZZANI, Maria Virgínia Machado (orgs.). **Estudos com Estudantes Egressos:** concepções e possibilidades metodológicas na avaliação de programas. Salvador: EDUFBA, 2012.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem escolar.** São Paulo: Cortez, 1995.

MATTOSO, 2004, p.62: MATTOSO, Kátia M. de Queirós. *Bahia, século XIX: uma província no Império.* 2ª ed. Tradução Yedda de Macedo Soares. Rio de Janeiro – RJ: Editora Nova Fronteira S.A., 1992.

MUNANGA, Kabengele. *Rediscutindo a mestiçagem no Brasil: Identidade nacional Versus Identidade Negra.* Petrópolis: Ed.Vozes, 1999.

MUNANGA, Kabengele. **Negritude: Usos e Sentidos.** 2ª ed. São Paulo: Ática, 1988.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência,* 2006.

PENA, Mônica Diniz. **Acompanhamento de egressos:** análise conceitual e sua aplicação no âmbito educacional brasileiro. *Educação Tecnológica,* Belo Horizonte, v. 5, n. 2, p. 25- 30, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://www2.cefetmg.br/dppg/revista/arqRev/revistan5v2-artigo3.pdf>>. Acesso em: 29 de junho de 2015.

PIERSON, 1972, p.228-229: PIERSON, Donald. *O Homem no vale do São Francisco.* Tradução: Maria Aparecida Madeira Kerberg; Ruy Jungmann. Tomo I. Rio de Janeiro – RJ: SUVALE, 1972.

PINHO, 2001, p.34: PINHO, José Ricardo Moreno. *Escravos, quilombolas ou meeiros?* Escravidão e cultura política no médio São Francisco (1830 – 1888). 2001. 119 f. Dissertação (Mestrado em História Social). Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós – Graduação em História, Universidade Federal da Bahia – UFBA, Salvador – BA, 2001.

PITTA, Ignez. Padre Vieira: um marco novo para a religião, cultura e educação de Barreiras. In: SILVA, D. Josafá M. da; PORTELA, Adriano. *Padre Vieira:* missionário, construtor e educador em Barreiras. Salvador: EGBA, 2015.

QUILOMBOS, 2004: QUILOMBOS da Bahia. Direção: Antonio Olavo. Produção: Portfolium laboratório de imagens. Roteiro: Antonio Olavo. Lauro de Freitas: Portfolium laboratório de imagens. DVD, 98 minutos.

ROCHA, 2004: ROCHA, Geraldo. *O rio São Francisco:* fator precípua da existência do Brasil. 4ª edição. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2004.

SAMPAIO, 2002,: SAMPAIO, Teodoro. *O rio São Francisco e a Chapada Diamantina.* São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

SAMPAIO, 2012: SAMPAIO, Mateus. Oeste da Bahia: capitalismo, agricultura e expropriação de bens de interesse coletivo. In: Encontro Nacional de Geografia Agrária: “Territórios em disputa: os desafios da Geografia Agrária nas contradições do desenvolvimento brasileiro”, 21, 2012, Uberlândia. *Anais eletrônicos do XXI Encontro Nacional de Geografia Agrária*. Uberlândia: UFU, 2012. PDF. Disponível em: < http://www.lagea.ig.ufu.br/xx1enga/anais_enga_2012/eixos/1125_2.pdf >. Acesso em 15 jan 2015.

SANTANA, 2012,: SANTANA, Napoliana Pereira. *Família e Microeconomia escrava no sertão do São Francisco (Urubu-BA, 1840 a 1880)*. 2012. 218 f. Dissertação (mestrado em História), Departamento de Ciências Humanas, Programa de Mestrado em História Regional e Local, Universidade do Estado da Bahia, Santo Antônio de Jesus, 2012.

SANTOS, 2011: SANTOS, Clóvis Caribé Menezes dos. Oeste baiano: ocupação econômica, formação social e modernização agrícola. In NEVES, Erivaldo Fagundes. *Sertões da Bahia: formação social, desenvolvimento econômico, evolução política e diversidade cultural*. Salvador: Arcádia, 2011.

SILVA, 2000, p.50-73: SILVA, Cândido da Costa e. *Segadores e a messe: o clero oitocentista na Bahia*. Salvador: SCT/EDUFBA, 2000.

SILVA, 2011, SILVA, Rafael Sancho Carvalho da. “*E de mato faria fogo*”: o banditismo no sertão do São Francisco, 1848 – 1884. 2011. 148 f. Dissertação (mestrado em História), Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Programa de Pós-Graduação em História, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

SIMÕES e MOURA, 1984,: SIMÕES, Maria Lúcia; MOURA, Milton. Proálcool despeja morte no Rio São Francisco. *Caderno do CEAS*. Nº 93. Setembro/outubro de 1984.

SOBRINHO, 2012: SOBRINHO, José de Sousa. *O camponês geraizeiro no Oeste da Bahia: as terras de uso comum e a propriedade capitalista da terra*. 2012. 436 f. Tese (Doutorado em Geografia humana), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Departamento de Geografia, Programa de Pós-Graduação em Geografia Humana, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

VYGOTSKY, L.S. A Formação Social da Mente. São Paulo: Martins Fontes, 1989. Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

WILEY, D. A. Connecting learning objects to instructional design theory: A definition a metaphor, and a taxonomy. 2001. Disponível em: <<http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>> Acesso em: 09/05/2009.

1. APÊNDICE A – Ementário das Disciplinas Obrigatórias

A.1 – PRIMEIRO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR									
Código:		Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:	
CET0059		ELEMENTOS DE MATEMÁTICA						1º	
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:	
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório		
90			90	45					

EMENTA:

Noções de conjuntos. Conjuntos Numéricos. Funções: Função polinomial, racional, modular, trigonométrica, exponencial, logarítmica e hiperbólica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – CONJUNTOS NUMÉRICOS

1. Números Naturais
2. Números Inteiros
3. Números Racionais
4. Números Reais. Intervalos Reais.

Unidade 2 – FUNÇÕES

1. Definição.
2. Tipos de Função.
3. Domínio e imagem de uma função
4. Gráfico de uma função e análise do comportamento da função via esboço do gráfico.
5. Álgebra das funções: operações com funções (adição, subtração, multiplicação, divisão e composição).
6. Função injetora, sobrejetora e bijetora
7. Função inversa

Unidade 3 – FUNÇÃO POLINOMIAL

1. Função afim
2. Função quadrática
3. Função cúbica
4. Zeros de funções polinomiais
5. Fatoração de polinômio

Unidade 4 – FUNÇÃO POTENCIA

1. Estudo das funções potências para expoentes reais. $f(x)=x^n$.
2. Operações envolvendo funções potências e as funções anteriores.

Unidade 5 – FUNÇÃO RACIONAL

1. Divisão de polinômios
2. Estudo das Funções racionais: definição, domínio, imagem e comportamento do esboço do gráfico.
3. Operações envolvendo funções racionais e as funções anteriores.

Unidade 6 – FUNÇÃO MODULAR

1. Módulo de um número real
2. Equações e Inequações modulares
3. Estudo das Funções modulares.
4. Operações envolvendo funções modulares e as funções anteriores.

Unidade 7 – FUNÇÃO EXPONENCIAL

1. Potenciação e Propriedades
2. Estudo da Função exponencial.
3. Operações envolvendo funções exponenciais e as funções anteriores.

Unidade 8 – FUNÇÃO LOGARÍTMICA

1. Logaritmo e principais propriedades.
2. Estudo da função logaritmos e sua relação com as funções exponenciais.
3. Operações envolvendo funções logarítmicas e as funções anteriores.

Unidade 9 – FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

1. Ciclo trigonométrico
2. Relações trigonométricas
3. Estudo das funções trigonométricas: seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante.
4. Funções trigonométricas inversas.
5. Funções trigonométricas inversas x imagem inversa da função trigonométrica.
6. Operações envolvendo funções trigonométricas e as funções anteriores.

Unidade 10 – FUNÇÕES HIPERBÓLICAS

1. Funções hiperbólicas. Seno hiperbólico e cosseno hiperbólico.
2. Operações envolvendo funções hiperbólicas e as funções anteriores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica:

CALDEIRA, André M., DA SILVA, Luiza M. O., MACHADO, Maria A. S., MEDEIROS, Valéria Z. **Pré-cálculo**, 3ª edição revista e ampliada, São Paulo : Cengage Learning, 2017.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, 5.ª ed. Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2001.

IEZZI, G.; **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 3 – Trigonometria**; 9ª edição; Atual Editora; 2013.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; DOLCE, O. **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 2 – Logaritmos**; 10ª edição; Atual Editora; 2013.

IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; **Fundamentos de Matemática Elementar Volume 1 – Conjuntos e Funções**; 9ª edição; Atual Editora; 2013.

LIMA, E. L.; **Números e Funções Reais**; Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro ; SBM, 2013

SAFIER, Fred. **Pré Cálculo: Mais de 700 exercícios resolvidos**. Coleção Schaum, 2ª Edição, Porto Alegre : Bookman, 2011.

• Complementar:

DEMANA, F. D.; WAITS, B. K.; FOLEY, G. D.; KENNEDY, D.; **Pré-Cálculo**; 2ª Edição; Pearson; 2013.

LEITHOLD, Louis. **O Cálculo com Geometria Analítica UM**, 3ª Edição, São Paulo : Harbra, 1994.

LIMA, Elon L.; CARVALHO, P. C. ; MORGADO, Augusto C.; WAGNER, Eduardo. ; **A Matemática do Ensino Médio, Volume 1**; 11ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2016.

LIMA, Elon L.; CARVALHO, P. C. ; MORGADO, Augusto C.; WAGNER, Eduardo. **A Matemática do Ensino Médio. Volume 4: Exercícios e resolução dos exercícios**, 2ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2013.

MEDEIROS, Valéria Z., CALDEIRA, André M. SILVA, Luiza M. O. da. MACHADO, Maria A. S.. **Pré Cálculo**. 2ª edição. São Paulo : Cengage Learning, 2010.

• Recomendada:

DANTE, L. R.; **Matemática – Contextos & Aplicações – Volume 1**; 5ª edição; Editora Ática.

DANTE, L. R.; **Matemática – Contextos & Aplicações – Volume 2**; 5ª edição; Editora Ática.

DANTE, L. R.; **Matemática – Contextos & Aplicações – Volume 3**; 5ª edição; Editora Ática.

MACHADO, A. S.; **Matemática Temas e Metas – Volume 6 – Funções e Derivadas**; 1ª Edição; Atual Editora; 1988.

PAIVA, M.; **MATEMATICA - Ensino Médio - 1º ano**; 1ª Edição; Moderna; 2010.

PAIVA, M.; **MATEMATICA - Ensino Médio - 2º ano**; 1ª Edição; Moderna; 2010.

PAIVA, M.; **MATEMATICA - Ensino Médio - 3º ano**; 1ª Edição; Moderna; 2010.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET0187	Nome do Componente Curricular LÓGICA E CONJUNTOS	Semestre de oferta: 1º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
90			90	45			Obrigatório	

EMENTA:

Lógica Elementar: implicação e equivalência lógica; álgebra das proposições; sentenças abertas e quantificadores, e Argumentos. Linguagem Matemática: notação, definição, propriedades, teoremas, lemas, demonstrações, conjecturas, axiomas, contraexemplos e técnicas de demonstração. Teoria dos conjuntos: conjuntos, subconjuntos, operações e propriedades. Relações e Funções

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – LÓGICA ELEMENTAR:

1. Introdução: Conceitos e definições básicas, Proposições e Valores Lógicos, Operadores Lógicos ou Conectivos.
2. Tabela-verdade. Tautologias, Contradições e Contingências;
3. Implicação Lógica: Definição, propriedades e Exemplificações;
4. Equivalência Lógica: Definição, Propriedades, Exemplificações, Recíproca, Contrária, Contrapositiva. Negação Conjunta e Disjunta de duas proposições.
5. Álgebra das Proposições
6. Argumentos e Validade de um Argumento.
7. Sentenças Abertas e quantificadores. Operações Lógicas sobre sentenças com quantificadores.

Unidade 2 – LINGUAGEM MATEMÁTICA

1. Notação e sua importância no texto matemática.
2. Elementos da Linguagem Matemática: definição matemática, teoremas, demonstração, axioma ou postulados, conjecturas, contraexemplo, propriedades.
3. Teorema: conceito e tipo (teorema, lema, proposição e corolário)
4. Teorema: condição necessária e condição suficiente. Implicação e recíproca. Equivalência.
5. Teorema: generalização de teoremas, teoremas de existências e unicidades,
6. Demonstração dos teoremas: o que é, para que serve, como estruturar e como usar a lógica matemática para demonstrar, uso do contraexemplo. Tipos de demonstração (direta, por absurdo, com o uso da contrapositiva, por indução).

Unidade 3 – TEORIA DOS CONJUNTOS:

1. Conjunto e elemento.
2. Relação de Pertinência e de inclusão.

3. Subconjunto. Conjuntos das Partes.
4. Operações com Conjuntos: união, interseção, diferença, complemento.
5. Propriedades e demonstração das propriedades das operações com conjuntos.
6. Operações com conjuntos e subconjuntos reais.

Unidade 4 – RELAÇÃO.

1. Produto cartesiano entre conjuntos. Propriedades.
2. Relação e Relação Inversa entre conjuntos.
3. Função: definição. A importância dos conjuntos na definição de função.
4. Diferença entre Produto Cartesiano, Relação e Função.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica:

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Iniciação à Lógica Matemática**. Editora Nobel, São Paulo, 2002.

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Teoria Elementar dos Conjuntos**. 16ª edição. São Paulo : Nobel, 1976.

DOMINGUES. Hygino H. IEZZI. Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª edição. São Paulo : Atual, 2013.

FERREIRA, Jaime C.. **Elementos de Lógica Matemática e Teoria dos Conjuntos**. IST, 2001.

MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro de. **Um convite à Matemática: Fundamentos Lógicos com Técnicas de demonstração. Notas Históricas e Curiosidades**. 2º Edição, EDUFMG, Campina Grande - 2007.

MORTARI, César A. **Introdução à Lógica**. Ed. UNESP, São Paulo, 2001.

NOVAES, Gilmar P. **Introdução à Teoria dos Conjuntos**. 1ª edição, Coleção Professor de Matemática, Rio de Janeiro : SBM, 2018.

• Complementar:

HALMOS, Paul Richard. **Teoria Ingênua dos Conjuntos**; tradução de Irineu Bicudo. S. Paulo, Editora da Univ. S. Paulo e Editora Polígono, 1970.

LIPSCHUTZ, Seymour. **Teoria dos Conjuntos**. Coleção Schaum. São Paulo : Macgraw-Hill, 1972.

MACHADO, Nilson J.. da CUNHA, Marisa O. **Lógica e Linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação**. Coleção Tendências em Educação Matemática. 2ª edição, Belo Horizonte : Autêntica, 2008.

MARTIN, Paulo A. **Grupos, Corpos e Teoria de Galois**. São Paulo : Editora Livraria da Física, 2010.

NOLT, John. ROHATYN, Dennis. **Lógica**. Coleção Schaum. Macgraw-Hill, 1991.

• Recomendada:

DAVIS, Philip J.; HERSH, Reuben. **A Experiência Matemática**. 2ª Edição. Editora Francisco Alves, Rio de Janeiro, 1985.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0242	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I	1º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
30	30		60	45	23		Obrigatório	-

EMENTA:

Noções de sistemas de computação; Linguagens de programação e programas; Fases de desenvolvimento de um programa; Conceitos básicos de programação; Programação estruturada; Subprogramas; Manipulação de arquivos; Tipos estruturados de dados; Algoritmos elementares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

CUNHA, R. D. da. **Introdução à linguagem de programação Fortran 90**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1ª ed., 2005.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 5ª ed., 2006. 1.164 p.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 3ª ed., 2005. 218 p.

MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. de. **Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação**. São Paulo: Érica, 22ª ed., 2009. 320 p.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++**. São Paulo: Thomson Learning, 3ª ed., 2007. 621 p.

• Complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **JAVA Como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 5ª ed., 2005. 1.152 p.

FARREL, J. **Lógica e design de programação**. São Paulo: Cengage Learning, 5ª ed. 2010. 432p.

GUIMARÃES, A. de M.; LAGES, N. A. de C. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1ª ed., 1984. 166 p.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CHU0001	OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL	1º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	
30	30		60	45	45			

EMENTA:

Concepções de linguagens, língua, leitura e escrita. Texto e discurso. Os processos de leitura e de escrita como práticas sociais, interpretação, análise e produção de textos de gêneros diversos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 - CONCEPÇÕES DE LINGUAGEM, LÍNGUA E CULTURA

1. Comunicação, interação e sociedade
2. Texto e discurso

Unidade 2 - LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS DE VARIADOS GÊNEROS

1. Contextos de produção e recepção (propósitos, lugar discursivo, relação autor-leitor/falante-ouvinte, suporte), hibridismos, multimodalidade etc.
2. Fatores de textualidade.

Unidade 3 - PRODUÇÃO DE TEXTOS: ELABORAÇÃO EM VERSÕES SUCESSIVAS, COM ATIVIDADES DE ANÁLISE LINGUÍSTICA E REESCRITA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica:

- CAVALCANTE, M. M. **Os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2012. 176p.
- CITELLI, A. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994. 76p.
- FOUCAULT, M. **O que é um autor? In: _____ . Ditos e escritos III: Estética: literatura e pintura, música e cinema**. Tradução de Inês Barbosa. Rio de Janeiro: Forense, 2009.
- KOCH, I. V.; ELIAS, V. M. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2008. 216p.
- SAUTCHUK, I. **Perca o medo de escrever: da frase ao texto**. São Paulo: Saraiva, 2011.
- VAL, M. G. C. **Redação e textualidade**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.
- VAN DIJK, T. A. **Discurso e poder**. São Paulo: Contexto, 2008.

• Complementar:

- BARTHES, R. **A Morte do Autor**. In: _____. **O Rumor da Língua**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. Loyola, São Paulo, Brasil, 1996.
- ILARI, R. **Introdução à semântica: brincando com a gramática**. São Paulo: Contexto, 2001.
- MARCUSCHI, L. A. **Produção de texto, análise de gêneros e compreensão**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- SANTOS, L. W; RICHE, R. C.; TEIXEIRA, C. S. **Análise e produção de textos**. São Paulo: Contexto, 2012, p. 1990.

• Recomendada:

- XAVIER, A. C. **Como se faz um texto: a construção da dissertação argumentativa**. São Paulo: Respel, 2010.
- GARCEZ, L. H. C. **Os mitos que cercam o ato de escrever**. In: _____. **Técnica de Redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2001. p. 1-12.
- AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0045	DESENHO GEOMÉTRICO E GEOMETRIA DESCRITIVA	1º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	
30	30		60	40	20			

EMENTA:

Construções geométricas envolvendo retas, ângulos, triângulos, quadriláteros, polígonos, circunferências e semelhança de figuras, com o uso da régua, compasso, transferidor e esquadros. Estudo do ponto, da reta e do plano pelo método da dupla projeção de Monge.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – DESENHO GEOMÉTRICO:

1. Introdução: Definição; Postulados do Desenho Geométrico; Entes geométricos; Erros gráficos.
2. Construções Fundamentais: Traçado de paralelas; Traçado de perpendiculares; Divisão de segmentos.
3. Ângulos: Definição; Elementos; Medida de ângulos com o compasso.
4. Polígonos: Definição; Elementos; Classificação; Propriedades; Construção de Polígonos regulares.
5. Triângulos: Definição; Classificação; Linhas Notáveis; Construção de triângulos.
6. Quadriláteros: Definição; Classificação; Paralelogramos; Trapézios; Construção de Quadriláteros.
7. Circunferência: Definição; Elementos: Divisão da circunferência e, partes iguais; Retificação da circunferência; Posições relativas entre duas circunferências; Ângulos.

8. Tangência e Concordância: Princípios Fundamentais de Tangência; Princípios Fundamentais de Concordância.
9. Equivalência: Definição; Construções básica; Retângulo equivalente; Aplicações
10. Semelhança e Homotetia: Definição; Propriedades das figuras semelhantes; Construção de figuras semelhantes; Homotetia.

Unidade 2 – GEOMETRIA DESCRITIVA

1. Introdução: Histórico; Conceitos Básicos; Sistema de projeção; Método da dupla projeção de Monge.
2. Estudo do ponto: Projeções; Posições particulares; Pertinência de ponto e reta; Traços de retas; Posições relativas entre duas retas
3. Estudo da reta: Projeções; Posições particulares; Pertinência de ponto e reta; Traços de retas; Posições relativas entre duas retas.
4. Estudo do plano: Traços do plano; Posições particulares; Pertinência de reta e plano; Retas contidas nos planos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

CARVALHO, B. A. **Desenho geométrico**. 2 ed. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 2008.

JANUÁRIO, A. J. **Desenho geométrico**. Florianópolis: UFSC, 2000.

MARTINS, E. Z.; BARRETO, D. G. O.; BORGES, G. C. M. **Noções de geometria descritiva: teoria e exercícios**. 7. ed. Porto Alegre: Sagra-Luzzatto, 2002.

MONTENEGRO, G. **Geometria descritiva**. v.1. São Paulo: Edgard Blücher, 2004.

PRÍNCIPE JÚNIOR, A. dos R. **Noções de geometria descritiva**. v.1. São Paulo: Nobel, 1983.

- Complementar

COSTA, M. D.; COSTA, A. V.; COSTA, I. V. **Geometria gráfica bidimensional: lugares geométricos**. Recife: UFPE, 2009.

FRENCH, T. E.; VIERCK, C. J. **Desenho técnico e tecnologia gráfica**. 8 ed. São Paulo: Globo, 2005.

MAGUIRE, D. E.; SIMMONS, C. H. **Desenho técnico: problemas e soluções gerais de desenho**. São Paulo: Hemus, 2004.

LACOURT, H. **Noções e fundamentos de geometria descritiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1995.

PEREIRA, A. A. **Geometria descritiva 1**. Rio de Janeiro: Quartet, 2001.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.2 – SEGUNDO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:
CET0019	CÁLCULO DIFERENCIAL I						2º
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Pré-Requisito:
60			60	45			Obrigatório
							CET0059

EMENTA:

Limite e continuidade de funções. Limite de sequências. Derivadas: Regras de derivação e aplicações.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – LIMITE E CONTINUIDADE:

1. O limite de uma função.
2. Limites laterais.
3. Cálculos dos limites.
4. Continuidade.
5. Limite de uma função composta.
6. Teorema do confronto.
7. Limites no infinito e limites infinitos.
8. Limites fundamentais.
9. Sequências e limites de sequências.

Unidade 2 – DERIVADAS:

1. Reta tangente.
2. Derivada de uma função.
3. Derivadas das funções polinomiais, trigonométricas, exponenciais e logarítmicas.
4. As regras da soma, do produto e do quociente.
5. Regra da cadeia.
6. Derivação implícita.
7. Derivada de uma função inversa.
8. A derivada como uma função e derivadas de ordem superior.
9. Diferencial. Velocidade, aceleração e outras taxas de variação.

Unidade 3 – APLICAÇÕES:

2. O teorema do valor médio.
3. Intervalos de crescimento e de decrescimento.
4. Concavidade e pontos de inflexão.
5. A regra de L'Hôpital.
6. Gráficos.
7. Máximos e mínimos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

- ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de uma Variável**, 7.^a ed. Vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2013.
- LEITHOLD, Louis. **Cálculo com Geometria Analítica**, 3.^a ed. Vol. 1. São Paulo : Habra, 1994.
- STEWART, James. **Cálculo**, 7.^a ed. Vol. 2. São Paulo : Cengage Learning, 2013.
- GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo – Volume 1**, 5.^a ed. Rio de Janeiro : LTC, 2001.
- THOMAS, George B.. **Cálculo**, volume 1. 10^a edição, São Paulo : Addison Wesley, 2002.

• Complementar

- ANTON, H. **Cálculo Um Novo Horizonte**, 8.^a ed. Vol. 1. Bookman, 2007.
- APOSTOL, Tom M.. **Cálculo 1**, São Paulo : Editorial Revertê, 1994.
- BOULOS, P. **Cálculo Diferencial e Integral**, 2.^a ed. Vol. 1. Makron Books, 2002.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**, 6.^a ed. Makron Books, 2011.
- SIMMONS, G. F. **Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. Makron Books, 1987.

• Recomendada

- SWOKOWSKI, Earl W.. **Cálculo com Geometria Analítica**, volume 1, 2^a edição, São Paulo : Makron Books, 1994

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: Nome do Componente Curricular

Semestre de
oferta:

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
90			90	45			Obrigatório	

EMENTA:

Matrizes. Determinantes. Sistemas Lineares. Vetores. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Retas e planos. Distância e ângulo. Posições relativas de retas e planos. Cônicas. Caracterização de cônicas. Identificação de cônicas. Coordenadas polares. Equações paramétricas das cônicas. Quádricas. Superfícies cilíndricas e canônicas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – MATRIZES, DETERMINANTES E SISTEMAS LINEARES:

1. Matrizes.
2. Operações com matrizes.
3. Escalonamento de matrizes. Posto e nulidade de uma matriz
4. Determinantes e cálculo de determinante.
5. Sistemas Lineares.
6. Resolução de sistema via escalonamento de matrizes.

Unidade 2 – VETORES NO PLANO E NO ESPAÇO:

1. Adição de vetores e multiplicação por escalar.
2. Norma e produto escalar.
3. Projeção ortogonal.
4. Produto vetorial.
5. Produto misto.

Unidade 3 – RETAS E PLANOS:

1. Equações da reta e do plano.
2. Ângulos entre retas e entre planos.
3. Distância: de um ponto a um plano, de ponto a uma reta.
4. Distância: entre dois planos, entre duas retas.
5. Posições relativas de retas e planos.

Unidade 4 – CÔNICAS, QUÁDRICAS E SUPERFÍCIES CILÍNDRICAS:

1. Cônicas: Elipse, hipérbole e parábola.
2. Rotação e translação. Identificação de cônicas.

3. Quádricas: elipsoide, parabolóide, hiperbolóide de uma folha, hiperbolóide de duas folhas, parabolóide hiperbólico, cones quádricos.
4. Superfícies Cilíndricas

Unidade 5 – COORDENADAS POLARES

1. Definição. Relação com as coordenadas retangulares.
2. Cônicas em coordenadas Polares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

BOLDRINI, José L, et al.. **Álgebra Linear**. 3ª edição. São Paulo : Editora Harbra Ltda., 1986
 DELGADO, Jorge, FRENSEL, Katia, CRISSAFF, Lhaylla. **Geometria Analítica**. Coleção PROFMAT, 2ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2017.

LIMA, Elon L. **Geometria Analítica e Álgebra Linear**. 2ª edição, Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro : IMPA, 2015.

REIS, Genésio. Lima dos; SILVA, Valdir. Vilmar da. **Geometria Analítica**, 2.a ed. Rio de Janeiro : LTC, 1996.

STEINBRUCH, Alfredo.; WINTERLE, Paulo. **Geometria Analítica**. São Paulo : Makron Books, 1987.

WINTERLE, Paulo., **Vetores e Geometria Analítica**, São Paulo : Makron Books do Brasil Editora, 2000.

• Complementar

BOULOS, Paulo, CAMARGO, Ivan, **Geometria Analítica. Um Tratamento Vetorial**, 3º edição, São Paulo : Makron Books do Brasil Editora, 2005.

CALLIOLI, Carlos A., DOMINGUES, Hygino H., COSTA, Roberto C. F. **Álgebra Linear e Aplicações**, Sexta Edição, São Paulo : Atual Editora, 2003

LIMA, Elon L.; CARVALHO, P. C. ; MORGADO, Augusto C.; WAGNER, Eduardo.. **A Matemática do Ensino Médio. Volume 3**, 7ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2016.

LIMA, Elon. L.; CARVALHO, P. C ; MORGADO, A; WAGNER, E. **A Matemática do Ensino Médio. Volume 4: Exercícios e resolução dos exercícios**, 2ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2013.

SANTOS, Reginaldo J.. **Matrizes vetores e geometria analítica**. Belo Horizonte: Imprensa Universitária da UFMG, 2004.

• Recomendada

CAROLI, A.; CALLIOLI, C.A; FEITOSA, M.O., **Matrizes, Vetores e Geometria Analítica**, 9a. edição, São Paulo : Nobel, 1978.

IEZZI, Gerson. **Fundamentos de Matemática Elementar: Geometria Analítica**, 6.ª ed. Vol. 7. Atual, 2013.

IEZZI, Gerson; HAZZAN, S. **Fundamentos de Matemática Elementar: Sequências, Matrizes, Determinantes, Sistemas**, 8.ª ed. Vol. 4. Atual, 2012.

LIMA, Elon L. **Coordenadas no Espaço**. Rio de Janeiro : SBM. 2007.

LIMA, Elon L. **Coordenadas no Plano com as soluções dos exercícios**. Rio de Janeiro : SBM, 2013.

LIMA, Elon L.; CARVALHO, P. C ; MORGADO, A; WAGNER, E. **A Matemática do Ensino Médio. Volume 2**, 7ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2013.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0143	GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA	2º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	
60			60	45				

EMENTA:

Axiomas de Euclides. O triângulo e suas relações métricas. Teorema do Ângulo Externo. Congruência de triângulos. Axioma das paralelas. Semelhança de triângulos. Paralelogramo. Círculo e suas relações métricas. Círculo inscritos e circunscrito em polígonos. Relações trigonométricas básicas no Círculo.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – AXIOMAS DE INCIDÊNCIA DE ORDEM E DE MEDIÇÃO:

1. Ordenação de pontos sobre uma reta.
2. Objetos do plano: reta, semirreta, segmento de reta, semiplano e conjuntos convexos.
3. Medição de segmentos, ponto médio, desigualdade triangular, definição de círculo.
4. Medição de ângulos.

5. Ângulos: reto, agudo, obtuso, complementar, suplementares, consecutivos, adjacentes, opostos pelo vértice.
6. Divisão de um ângulo, bissetriz, paralelismo e perpendicularismo de retas;
7. Polígonos: polígonos convexos, polígonos regulares, diagonais de um polígono.

Unidade 2 – ESTUDO DOS TRIÂNGULOS E AXIOMA DAS PARALELAS:

1. Congruência de triângulos e os casos especiais dos triângulos isósceles e retângulos;
2. Teorema do ângulo externo e suas consequências;
3. Reflexão de pontos e segmentos sobre uma reta, projeções;
4. Demonstração da desigualdade triangular;
5. Axioma das paralelas, estudo de retas paralelas cortadas por transversal e suas consequências nos triângulos e nos quadriláteros;
6. Teorema de Thales sobre retas paralelas;
7. Estudos de paralelogramo
8. Semelhança de triângulos, teorema de Pitágoras, relações métricas em triângulos.

Unidade 3 – CÍRCULO E FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS:

1. Círculo e seus elementos;
2. Ângulos e triângulos inscritos em um círculo;
3. Condição para um quadrilátero ser inscrito em um círculo;
4. Círculo inscrito em polígono regular;
5. Funções trigonométricas: seno, cosseno e tangente de um ângulo;
6. Fórmulas de redução, trigonometria do triângulo, lei dos cossenos e lei dos senos;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

BARBOSA, João Lucas Marques. **Geometria Euclidiana Plana**, Coleção do Professor de Matemática. 10ª Edição, Sociedade Brasileira de Matemática - SBM, Rio de Janeiro, 2006.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar - Volume 2 Geometria Euclidiana Plana**, 2ª Edição, Coleção do Professor de Matemática, Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, Rio de Janeiro, 2013.

MUNIZ NETO. Antônio Caminha. **Geometria**. Coleção PROFMAT. 1ª Edição, Rio de Janeiro : SBM, 2013.

REZENDE, Eliane Q. F.; QUEIROZ, Maria L. B.. **Geometria Euclidiana Plana e Construções Geométricas**. 2ª Edição, Editora Unicamp, Campinas, 2008.

TINOCO, Lucia. **Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas**. 2ª Edição, Instituto de Matemática / UFRJ – Projeto Fundão, Rio de Janeiro, 2004.

TINOCO, Lucia. **Geometria Euclidiana: Resolução dos Problemas**. Instituto de Matemática / UFRJ – Projeto Fundão, Rio de Janeiro, 2004.

• Complementar

CASTRUCCI, Benedito, **Fundamentos da Geometria (Estudo Axiomático do Plano Euclidiano)**, L.T.C. Editora S.A, Rio de Janeiro, 1978.

DOLCE, Osvaldo e POMPEO, José Nicolau, **Fundamentos de Matemática Elementar: vol. 9 – Geometria Plana**, 8ª Edição, Editora Atual, São Paulo, 2005.

HELLMEISTER, Ana Catarina P.. **Geometria em Sala de Aula**. Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro ; SBM, 2013.

LIMA, Elon Lages; CARVALHO, Paulo Cezar Pinto; WAGNER, Eduardo; MORGADO, Augusto César. **A Matemática do Ensino Médio: volume 2** (Coleção do Professor de Matemática), 4ª Edição, Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, Rio de Janeiro, 2008.

WAGNER, Eduardo. **Construções Geométricas**. Coleção do Professor de Matemática, 6ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2007

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CHU0003	OFICINA DE LEITURA E PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS	2º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
30	30		60	45	45		Obrigatório	CHU0001

EMENTA:

Escrita e conhecimento. Texto e argumentação. Gêneros textuais acadêmicos. Leitura e produção de textos acadêmicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 - CONCEPÇÕES DE CIÊNCIA, TEORIA, TEXTO ACADÊMICO

1. Letramento e letramento acadêmico
2. As práticas acadêmicas através de seus gêneros textuais

Unidade 2 - PRODUÇÃO DE TEXTOS DE ACADÊMICOS

1. Fichamento
2. Resumo e resenha
3. Relatório
4. Ensaio e artigo
5. Projeto de pesquisa
6. Apresentações orais de trabalhos acadêmicos
7. Demais formas de produção acadêmicas

Unidade 3 - PRODUÇÃO DE TEXTOS ACADÊMICOS: ELABORAÇÃO EM VERSÕES SUCESSIVAS, COM ATIVIDADES DE ANÁLISE LINGUÍSTICA E REESCRITA

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

CARVALHO, G. T.; MARINHO, M. **Cultura, escrita e letramento**. Belo Horizonte: UFMG, 2010.

CITELLI, A. **O texto argumentativo**. São Paulo: Scipione, 1994.

DUCROT, O. **O dizer e o dito**. Campinas: Pontes, 2004.

HISSA, C. E. V. **Entrenotas: compreensões de pesquisa**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2013.

MOTTA-ROTH, D.; HENDGES, G. H. **Produção textual na universidade**. São Paulo: Parábola Editorial, 2010.

OLIVEIRA, L. A. **Manual de sobrevivência universitária**. Campinas: Papyrus, 2004.

PERRELMAN, C. & OLBRECHTS-TYTECA, L. **Tratado da argumentação: A nova retórica**. São Paulo: Martins fontes, 2002.

• Complementar

BARTHES, R. **O prazer do texto**. Tradução de J. Guinsburg. Revisão de Alice Kyoko Miyashiro. São Paulo: Perspectiva, 2004.

FOUCAULT, M. **A ordem do discurso**. 2.ed., São Paulo: Edições Loyola, 1996.

FOUCAULT, M. **As palavras e as coisas**. Trad. Salma Tannus Muchail. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

LEITE, M. Q. **Resumo**. São Paulo: Paulistana, 2006.

RIOLFI, C. R.; ALMEIDA, S.; BARZOTTO, V. H. **Leitura e escrita: impasses na universidade**. São Paulo: Paulistana, 2013.

• Recomendada

- ANDRADE, M. M. de. **Introdução a Metodologia do Trabalho Científico**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- BARROS, A. J. S. **Fundamentos de Metodologia Científica: Guia para Iniciação Científica**. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2000.
- FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Joice Elias Costa. 3.ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- MARCONI, M. de A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MIGUEL, P. A. C. (org). **Metodologia de Pesquisa em Engenharia de Produção e Gestão de Operações**. Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2009.
- SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. São Paulo: Cortez, 2000.
- XAVIER, A. C. **Como fazer e apresentar trabalhos científicos em eventos acadêmicos**. São Paulo: Respel, 2011.
- Gramáticas
- AZEREDO, J. C. **Gramática Houaiss da língua portuguesa**. 2.ed. São Paulo: Publifolha, 2008.
- BECHARA, E. **Moderna gramática portuguesa**. 31.ed. São Paulo: Nacional, 1987.
- CUNHA, C.; CINTRA, L. F. L. **Nova gramática do português contemporâneo**. 2.ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1985.
- ROCHA LIMA, C. H. **Gramática normativa da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1987.
- MIRA MATEUS, M. H. **Gramática da língua portuguesa**. 5.ed. revista e aumentada. Lisboa: Caminho, 2003.
- PERINI, M. **Gramática descritiva do português**. São Paulo: Ática, 1995.
- Dicionários
- FERREIRA, A. B. H. **Novo Dicionário da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2012.
- HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro, Ed. Objetiva, 2001.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0291	TEORIA DOS NÚMEROS	2º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	

EMENTA:

Os números naturais: Operações, Números Primos e o Teorema Fundamental da Aritmética. Os números inteiros: algoritmo de Euclides, Congruência, critérios de divisibilidade e as Equações Diofantinas Lineares. O conjunto dos Números Racionais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – OS NÚMEROS NATURAIS:

1. Axiomas de Peano.
2. Operações em \mathbb{N} .
3. Relação de Ordem em \mathbb{N} .
4. Indução.
5. Divisibilidade.
6. Sistemas de numeração.
7. Máximo divisor comum.
8. Mínimo múltiplo comum.
9. Números primos.
10. Teorema Fundamental da Aritmética.
11. A sequência de Fibonacci.

Unidade 2 – OS NÚMEROS INTEIROS:

1. Operações e relação de ordem em \mathbb{Z} .
2. Indução.
3. Valor Absoluto.
4. Divisibilidade.
5. Algoritmo de divisão de Euclides.
6. Máximo divisor comum.
7. Mínimo múltiplo comum.
8. Números primos.
9. Equações diofantinas lineares.
10. Congruências.
11. Congruências lineares.
12. Sistemas de congruências.
13. Teorema Chinês dos restos.
14. Pequeno Teorema de Fermat.
15. Teorema de Wilson.

Unidade 3 – OS NÚMEROS RACIONAIS:

1. A divisão em \mathbb{Z} .
2. Construção, operações e relação de ordem.
3. Módulo.
4. A função maior inteiro.
5. Números racionais decimais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

DOMINGUES, Hygino H., **Fundamentos de Aritmética**. Atual Editora, São Paulo, 1991.

GOMES, Olímpio Ribeira. SILVA, Jhones Silva, **Estruturas Algébricas para Licenciatura: Introdução à Teoria dos Números**. 1ª Edição, Brasília : Editora do Autor, 2008.

HEFEZ. Abramo. **Elementos de Aritmética**, Coleção Textos Universitários, 2ª Edição, Rio de Janeiro : SBM, 2005.

MILIES, Francisco C. P.; COELHO, Sônia P.. **Números: Uma introdução à Matemática**. 3ª Edição, Editora da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

MOREIRA, Carlos Gustavo T. de A., SALDANHA, Nicolau C., MARTINEZ, Fabio B.. **Tópicos de teoria dos Números**, Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro : SBM, 2012.

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar – Volume 5 Teoria dos Números**. Coleção do Professor de Matemática, 2ª edição, Rio de Janeiro ; SBM, 2013.

SANTOS, José P. O.. **Introdução à Teoria dos Números**, Coleção Matemática Universitária. 3ª Edição, Rio de Janeiro : Instituto de Matemática Pura e Aplicada – IMPA, 2005.

• Complementar

ALENCAR FILHO, Edgard de. **Teoria Elementar dos Números**. 2ª Edição, Editora Nobel, São Paulo, 1985.

DOMINGUES, Hygino H. e IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**, 4a. edição, Editora Atual, 2003.

HEFEZ, Abramo. **Aritmética**. Coleção PROFMAT, 2ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2016.

HEREZ, Abramo. **Curso de Álgebra**. Volume 1. 3ª. Edição, Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro : SBM, 2002.

J. FERREIRA, **A Construção dos Números**, Rio de Janeiro, Textos Universitários, SBM, 2010.

• Recomendada

ALENCAR FILHO, Edgar de. **Teoria das Congruências**. Editora Nobel, São Paulo, 1986.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.3 – TERCEIRO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:
CET0022	CÁLCULO INTEGRAL I						3º
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Pré-Requisito:
60			60	45			Obrigatório CET0019

EMENTA:

Integral de Riemann. Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de Integração. Integrais impróprias. Aplicações. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – INTEGRAIS:

1. Integral de Riemann: definidas e indefinidas.
2. Propriedades da integral.
3. Teorema Fundamental do Cálculo.
4. Cálculo de Áreas.
5. Integrais imediatas.
6. Técnica de Integração: Mudança de variáveis / substituição.
7. Técnica de Integração: Integração por partes.
8. Técnica de Integração: Integrais de funções racionais.
9. Técnica de Integração: Integrais trigonométricas
10. Integrais impróprias.

Unidade 2 – APLICAÇÕES:

1. Áreas de regiões quaisquer.
2. Superfície de Revolução. Volume de sólidos de revolução.
3. Volume de sólido de seção transversal semelhante
4. Comprimento de arco.
5. Área de superfícies de revolução.
6. Coordenadas Polares. Áreas de regiões polares.

Unidade 3 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS DE PRIMEIRA ORDEM:

1. EDO de 1ª ordem. Definição. Solução geral e particular. PVI e Teorema de Existência e Unicidade.
2. Equações separáveis.
3. Equações homogêneas.
4. Equações lineares.
5. Equação de Bernoulli.
6. Aplicações de EDO de 1ª ordem.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

- ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de uma Variável – Volume 1**, 7.ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2013.
- BOYCE, W. E.; DIPRIMA, R. C. **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**, 10.ª ed. LTC, 2015.
- GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo**, 5.ª ed. Vol. 1. LTC, 2001.
- GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo**, 5.ª ed. Vol. 2. LTC, 2001.
- LEITHOLD, Louild. **Cálculo com Geometria Analítica**, 3.ª ed. Vol. 1. Habra, 1994.
- STEWART, James. **Cálculo – volume 1**, 7.ª ed. Vol. 2. Cengage Learning, 2013.
- THOMAS, George B.. **Cálculo**, volume 1. 10ª edição, São Paulo : Addison Wesley, 2002.

- Complementar

- APOSTOL, Tom M.. **Cálculo 1**, São Paulo : Editorial Revertê, 1994.
- BOULOS, P. **Cálculo Diferencial E Integral**, 2.ª ed. Vol. 2. Makron Books, 2002.
- FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**, 2.ª ed. Prentice Hall, 2007.
- GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, 5.ª ed. Vol. 4. LTC, 2001.
- ZILL, D. G.; CULLEN M. R.; **Equações Diferenciais, Volume 1**; 3ª edição; São Paulo : Editora Makron Books; 2001.

- Recomendada

- ANTON, H. **Cálculo Um Novo Horizonte**, 8.ª ed. Vol. 2. Bookman, 2007.
- ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de uma Variável – Volume 2**, 7.ª ed. Rio de Janeiro : LTC, 2004.
- SIMMONS, G. F. **Cálculo Com Geometria Analítica**. Vol. 2. São Paulo : Makron Books, 1987.
- SWOKOWSKI, Earl W.. **Cálculo com Geometria Analítica**, volume 1, 2ª edição, São Paulo : Makron Books, 1994

- Recomendada

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0005	ÁLGEBRA LINEAR I	3º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0140

EMENTA:

Espaços Vetoriais. Soma e Intersecção de Subespaços. Matriz de Mudança de Base. Transformações Lineares. Representação Matricial. Posto e Nulidade. Álgebra de Transformações Lineares. Autovalores e Autovetores. Diagonalização de Operadores Lineares. Produto Interno. Desigualdade de Cauchy-Schwarz. Ortogonalidade. Base Ortogonal. Processo de Ortogonalização de Gram-Schmidt.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – ESPAÇOS VETORIAIS:

1. Definição e exemplos.
2. Propriedades dos espaços vetoriais.
3. Subespaços Vetoriais.
4. Combinação Linear.
5. Subespaços Gerados.
6. Soma e Intersecção de Subespaços.
7. Soma Direta.
8. Dependência Linear e Independência Linear.
9. Bases e Dimensão.
10. Coordenadas.
11. Mudança de Base.

Unidade 2 – TRANSFORMAÇÕES LINEARES:

1. Definição e exemplos.
2. Propriedades das Transformações Lineares.
3. Imagem e Núcleo.
4. Posto e Nulidade.
5. Álgebra de Transformações Lineares.
6. Representação Matricial.

Unidade 3 – AUTOVALORES E AUTOVETORES:

1. Autovalores e Autovetores de um Operador Linear.
2. Autovalores e Autovetores de uma Matriz.
3. Multiplicidade Algébrica e Multiplicidade Geométrica dos autovetores.
4. Subespaço de Autovetores.
5. Matrizes Especiais.
6. Diagonalização de Operadores Lineares.

Unidade 4 – PRODUTO INTERNO:

1. Definição de Produto Interno.
2. Desigualdade de Cauchy-Schwarz.
3. Espaços Vetoriais Normados.
4. Norma Euclidiana.
5. Definição de Ângulo.
6. Ortogonalidade.
7. Base Ortogonal.
8. Processo de ortogonalização de Gram-Schmidt.
9. Complemento Ortogonal.
10. Decomposição Ortogonal.
11. Desigualdade de Bessel.
12. Projeção Ortogonal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ARAUJO, Thelmo de. **Álgebra Linear: teoria e aplicações**. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro : SBM, 2014.

BOLDRINI, José L., COSTA, Sueli I. R., FIGUEIREDO, Vera L., WETZLER, Henry G.. **Álgebra Linear**, 3.^a ed. São Paulo : Harbra & Row do Brasil, 1986.

CALLIOLI, Carlos A.; COSTA, Roberto C. F., DOMINGUES, Hygino H. **Álgebra Linear e Aplicações**, 6.^a ed. Atual Editora, 2011.

LIMA, Elon L. **Álgebra Linear**, Coleção Matemática Universitária, 9^a ed. Rio de Janeiro : IMPA, 2016.

LIPSCHUTZ, Seymour. LIPSON, Lipson. **Álgebra Linear: mais de 600 exercícios resolvidos** (Coleção Schaum), tradução: Dr. Claus Ivo Doering. 4^a edição, Porto Alegre : Bookman, 2011.

STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE, Paulo. **Álgebra Linear: 138 problemas resolvidos e 381 problemas propostos**. 2.^a ed. São Paulo : Pearson Makron Books, 1987.

TEIXEIRA, Ralph C. **Álgebra Linear: Exercícios e Soluções**. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro : IMPA, 2009.

• Complementar

ANTON, Howard. RORRES, Chris. **Álgebra Linear com Aplicações**, 8.^a ed. Tradução: Claus Ivo Doering. Porto Alegre-RS : Bookman, 2001.

HEFEZ, Abramo. FERNANDES, Cecília. **Exercícios Resolvidos de Álgebra Linear**. Coleção PROFMAT, 1^a edição, Rio de Janeiro : SBM, 2016.

HEFEZ, Abramo. FERNANDES, Cecília. **Introdução à Álgebra Linear**. Coleção PROFMAT, 2^a edição, Rio de Janeiro : SBM, 2016.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**, 4.^a ed. Bookman, 2011.

STRANG, Gilbert. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. Tradução da 4^a edição norte-americana. São Paulo : Cengage Learning, 2009.

• Recomendada

LAY, David C. **Álgebra Linear e suas Aplicações**. 2^a edição. Tradução: Ricardo Camelier e Valéria de M. Iório. Rio de Janeiro : LTC Editora , 1999.

POOLE, David. **Álgebra Linear**. São Paulo : Cengage Learning, 2011.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0194	MATEMÁTICA DISCRETA	3 ^o

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	-

EMENTA:

Princípios de contagem: princípio aditivo e multiplicativo. Combinações com repetições. Triângulo de Pascal, identidades diversas envolvendo números binômias: demonstrações algébricas e combinatórias. Princípio da inclusão e exclusão. Relações de recorrência, aplicações a problemas de contagem. Resolução de relações de recorrência lineares de segunda ordem e coeficientes constantes (equações a diferenças finitas). Probabilidades discretas. Princípio da casa dos pombos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – PRINCÍPIOS DE CONTAGEM:

1. Princípio aditivo.
2. Princípio multiplicativo.
3. Arranjos. Arranjos Simples
4. Permutações. Permutações Simples.
5. Combinações. Combinações Simples.
6. Arranjo com repetições.
7. Permutações com repetições.
8. Combinações com repetições.

Unidade 2 – NÚMEROS BINOMIAIS:

1. Triângulo de Pascal.
2. Números binomiais.
3. Identidades diversas envolvendo números binomiais.
4. Demonstrações algébricas e combinatórias.
5. Princípio da inclusão e exclusão.
6. Relações de recorrência.
7. Aplicações a problemas de contagem.
8. Resolução de relações de recorrência lineares de segunda ordem e coeficientes constantes.

Unidade 3 – PROBABILIDADE:

1. Probabilidade: conceitos e propriedades fundamentais.
2. Distribuição de Probabilidades.
3. Distribuições Discretas.
4. Distribuição de Bernoulli.
5. Distribuição Binomial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

LIMA, Elon L.. CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto C.. **A Matemática do Ensino Médio – volume 2**, 4ª edição. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro : SBM, 2002.

LIMA, Elon L.. CARVALHO, Paulo C. P., WAGNER, Eduardo. MORGADO, Augusto C.. **A Matemática do Ensino Médio – volume 4: Enunciados e Soluções dos Exercícios**. Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro : SBM, 2007.

LOVÁSZ, L., PELIKÁN, J., VESZTERGOMBI, K. **Matemática Discreta** (Discrete Mathematics) Tradução, SBM, 2010.

MORGADO, A. C. O., CARVALHO, P. C. P., **Matemática Discreta**, Coleção PROFMAT, SBM, 2013.

MORGADO, A. C. O., CARVALHO, J. B. P., CARVALHO, P. C. P., FERNANDEZ, P., **Análise Combinatória e Probabilidade**, SBM, 2004.

MUNIZ NETO. Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar – Volume 4 Combinatória**. 2ª edição, Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro : SBM, 2016.

• Complementar

LOVÁSZ, L., PELIKÁN, J., VESZTERGOMBI K.. **Matemática Discreta**. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro : SBM. 2003.

SÁ, C. C., ROCHA, J., **Treze Viagens pelo Mundo da Matemática**, Coleção Professor de Matemática, SBM, 2012.

SANTOS, J. MELO, M. MURARIA, I., **Introdução à Análise Combinatória**, 4ª Edição. Editora Ciência Moderna Ltda, 2008.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:
CET0107

Nome do Componente Curricular
FÍSICA GERAL I

Semestre de oferta:
3º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0019

EMENTA:

Mecânica Newtoniana. Sistema de partículas. Leis de conservação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – MECANICA NEWTONIANA

1. Movimento. Conceitos de espaço, tempo e matéria. Variáveis cinemáticas: referencial e posição, deslocamento, velocidade e aceleração. Transformações de Galileu.
2. Leis de Newton: Princípio da inércia. Referenciais inerciais. Momento linear. Definição de força. Impulso. 2ª e 3ª Leis de Newton. Princípio da ação e reação.
3. Aplicações das Leis de Newton I: Aplicações da 2ª Lei e cálculo de trajetórias. Força peso. Reação normal de contato e tensão. Força de atrito.
4. Aplicações das Leis de Newton II: Força elástica e oscilações. Oscilador harmônico. Oscilador amortecido. Oscilador forçado e ressonância.

Unidade 2 - SISTEMA DE PARTÍCULAS.

1. Lei da Gravitação Universal.
2. Ação a distância e campo.
3. Forças internas e externas.
4. Dinâmica orbital.
5. Centro de massa.
6. Dinâmica de rotação e momento de inércia.

Unidade 3 – LEIS DE CONSERVAÇÃO.

1. Energia,
2. Teorema Trabalho – Energia Cinética.
3. Forças Conservativas.
4. Energia Potencial.
5. Conservação da Energia.
6. Forças dissipativas.
7. Aplicações. Impulso.
8. Conservação do momento linear.
9. Colisões elásticas e inelásticas.
10. Sistemas de massa variável. Momento Angular.
11. Segunda Lei de Newton das rotações.
12. Torque, trabalho e energia cinética rotacional.

13. Conservação do Momento Angular.
14. Aplicações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

- ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: Mecânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 01.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: Mecânica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 1.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 1.
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 1.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: Mecânica**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, vol. 01.

- Complementar

- CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F.; **Física Básica: Mecânica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, Vol. 01.
- FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 01.
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros**, volume 1: Mecânica. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Mecânica**. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0103	FÍSICA EXPERIMENTAL I	3º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
	30		30	23			Obrigatório	CET0019

EMENTA:

Experimentos de Mecânica Clássica com ênfase na teoria de erros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Consta de um conjunto de, ao menos, seis (06) experimentos escolhidos em função dos objetivos gerais do curso. Os experimentos devem abordar os conteúdos:

1. Introdução à teoria de erros: medidas diretas e indiretas, Algarismos significativos, tipos de erros, análise estatística de dados e propagação de erros, construção e linearização de gráficos, mínimos quadrados;
2. Experimentos de Cinemática;
3. Experimentos de Dinâmica;
4. Experimentos de Conservação da Energia;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica:

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Guia de Laboratório de Física Geral 1** – Parte 1. 1ª ed. Londrina: editora UEL, 2009.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Mecânica**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 1.

TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 1.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

• Complementar:

CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F.; **Física Básica: Mecânica**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, Vol. 01.

FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor.** 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 01.

PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Mecânica.** 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

SciDAVis – Scientific Data Analysis and Visualization. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA. **Departamento de Física da Terra e do meio Ambiente. Sítio eletrônico da disciplina Física Geral e Experimental I.** Disponível em <<http://www.fis.ufba.br/dftma/fisica1.htm>>. Acesso em: 28 nov. 2014.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: Mecânica.** 12a ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, vol. 01.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:					
CHU0002	FILOSOFIA E HISTÓRIA DAS CIÊNCIAS	3º					
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:			
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório
60			60	45			

EMENTA:

Teoria do conhecimento: aspectos históricos e conceituais. Relação sujeito-objeto na produção do conhecimento filosófico e científico. Realidade, concepções de mundo e de ciência. Atitude filosófica e metodologia científica. Contexto de descoberta e contexto de justificação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 – TEORIA DO CONHECIMENTO: ASPECTOS HISTÓRICOS E CONCEITUAIS

1. Distinção entre senso comum e bom senso
2. A distinção entre crença e conhecimento
3. A crença, verdade e justificação
4. A distinção entre teoria e enunciado científico
5. Opinião e conceito

Unidade 2 – RELAÇÃO SUJEITO-OBJETO NA PRODUÇÃO DO CONHECIMENTO FILOSÓFICO E CIENTÍFICO FUNDACIONALISMO EPISTEMOLÓGICO E AS REGRAS METODOLÓGICAS PARA A ORIENTAÇÃO DO ESPÍRITO (DESCARTES)

1. Intuição e conceito (Kant)
2. Anarquismo epistemológico (Feyerabend)
3. O problema da indução e a teoria da demarcação (Positivismo lógico)
4. Redução fenomenológica e redução eidética (Husserl)
5. Epistemologia histórica (Cassirer)

Unidade 3 – REALIDADE, CONCEPÇÕES DE MUNDO E DE CIÊNCIA

1. A física aristotélica (geocentrismo, a doutrina dos quatro elementos e teoria dos lugares naturais)
2. A física moderna (atomismo, heliocentrismo, lei da inércia, matematização da natureza)
3. A física newtoniana
4. A física einsteiniana

Unidade 4 - ATITUDE FILOSÓFICA E METODOLOGIA CIENTÍFICA

1. A metodologia científica como explicação de métodos
2. O método como elemento definidor do conhecimento científico
3. A ciência como proposição filosófica

Unidade 5 - CONTEXTO DE DESCOBERTA E CONTEXTO DE JUSTIFICAÇÃO

1. A descoberta como centro da prática científica
2. A justificação de teorias científicas
3. A verificação de hipóteses científicas
4. A falseabilidade de hipóteses e de teorias como um critério metodológico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

- BACON, F. **O progresso do conhecimento**. São Paulo: Unesp, 2007.
- DESCARTES, R. **Discurso do método**. São Paulo: Martins Fontes, 2014.
- EINSTEIN, A.; INFELD, L. **A evolução da Física**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
- GALILEI, G. **Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo ptolomaico e copernicano**. São Paulo: Editora 34, 2011.
- HUME, D. **Uma investigação sobre o entendimento humano e sobre os princípios da moral**. São Paulo: Unesp, 2004.
- NEWTON, I. **Princípios matemáticos da filosofia natural**. Volume 1. São Paulo: Nova Stella/Edusp, 1990.

• Complementar

- CASSIRER, E. **Indivíduo e Cosmos na Filosofia do Renascimento**. São Paulo, Martins Fontes, 2001.
- FEYERABEND, P. **Contra o método**. São Paulo: Unesp, 2011.
- FRENCH, S. **Ciência: conceitos-chave em filosofia**. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- KUHN, T. **A estrutura das revoluções científicas**. São Paulo: Perspectiva, 1998.
- ROSSI, P. **A ciência e a filosofia dos modernos**. São Paulo: Unesp, 1992.

• Recomendada

- ABRANTES, P. **Método e ciência: uma abordagem filosófica**. Belo Horizonte: Fino Traço, 2013.
- CHALMERS, A.F. **O que é ciência afinal?** Rio de Janeiro: Brasiliense, 1993.
- ARISTÓTELES. **Metafísica**. Madri: Gredos, 1990. Tradução Tomás Calvo Martínez.
- _____. **Física**. Madri: Gredos, 1992. Tradução Valetín Garcia Yebra.
- BACHELARD, G. **A formação do espírito científico**. Rio de Janeiro: Ed. Contraponto, 2002.
- _____. **O novo espírito científico**. Lisboa: Edições 70, 2008.
- _____. **O materialismo racional**. Lisboa: Edições 70, 1990.
- CANGUILHEM, G. **Estudos de História e de Filosofia das Ciências: concernentes aos vivos e à vida**. Rio de Janeiro: Forense, 2012.
- _____. **O conhecimento da vida**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
- CASSIRER, E. **El problema del conocimiento en la filosofía y en la ciencia modernas**. Mexico. 3 vol. Fondo de Cultura Económica, 1983.
- _____. **Indivíduo e Cosmos na Filosofia do Renascimento**. São Paulo, Martins Fontes, 2001.
- CHALMERS, A. F. **O que é Ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.
- CUPANI, A. **Filosofia da tecnologia: um convite**. Santa Catarina: UFSC, 2013.
- DESCARTES, R. **Meditações Metafísicas**. São Paulo, Martins Fontes, 2006.
- DUTRA, L. H. A. **Introdução à teoria da ciência**. Santa Catarina: UFSC, 2009.
- EINSTEIN, A. **A teoria geral da relatividade**. Porto Alegre: LP&M, 2013.
- FEYERABEND, P. **Adeus à razão**. São Paulo: Unesp, 2010.
- _____. **A ciência em uma sociedade livre**. São Paulo: Unesp, 2011.

GARIN, E. **Ciência e vida civil no renascimento italiano**. São Paulo: Editora da Unesp, 1996.

GANGRER, G. G. **A ciência e as ciências**. São Paulo: Editora da Unesp, 1994.

HABERMAS, J. **Discurso Filosófico da Modernidade**. Tradução: Luiz Sérgio Repa e Rodnei Nascimento. São Paulo, Martins Fontes, 2002.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.4 – QUARTO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:
CET0020	CÁLCULO DIFERENCIAL II						4º
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Pré-Requisito:
60			60	45			Obrigatório CET0019 CET0140

EMENTA:

Curvas no plano e no espaço. Funções reais de várias variáveis e diferenciabilidade. Fórmula de Taylor. Máximos e Mínimos e Multiplicadores de Lagrange.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – CURVAS NO PLANO E NO ESPAÇO:

1. Funções Vetoriais: Definição, domínio e gráfico.
2. Limite e continuidade.
3. Derivada e Integral.
4. Traço da curva, orientação, vetor tangente, vetor normal.
5. Curva: vetor posição, vetor velocidade e vetor aceleração.

Unidade 2 – FUNÇÕES REAIS DE VÁRIAS VARIÁVEIS:

1. Funções reais de várias variáveis.
2. Curvas e superfícies de nível.
3. Limite e continuidade.
4. Derivadas parciais.

Unidade 3 – DIFERENCIABILIDADE:

1. Funções diferenciáveis.
2. Condição suficiente para diferenciabilidade.
3. Plano tangente e reta normal.
4. O vetor gradiente.
5. Regra da cadeia.
6. Derivada direcional.
7. Derivadas parciais de ordens superiores.

8. Teorema de Schwarz.

Unidade 4 – APLICAÇÕES:

1. Teorema do valor médio.
2. Fórmula de Taylor com resto de Lagrange.
3. Pontos de máximo e pontos de mínimo.
4. Condições necessárias e suficientes para um ponto crítico ser extremante local.
5. Máximos e mínimos sobre um conjunto compacto.
6. O método dos multiplicadores de Lagrange.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis – volume 3**, 7.^a ed. São Paulo : LTC, 2007.

GUIDORIZZI, Hamilton L. **Um Curso de Cálculo**, 5.^a ed. Vol. 2. LTC, 2001.

LEITHOLD, Louis. **Cálculo com Geometria Analítica**, 3.^a ed. Vol. 2. Habra, 1994.

PINTO, Diomarca. MORGADO, Maria C. F.. **Cálculo Diferencial e Integral de funções de várias variáveis**. 4^o edição, Rio de Janeiro : Editora UFRJ, 2015.

STEWART, James. **Cálculo**, 7.^a ed. Vol. 2. Cengage Learning, 2013.

THOMAS, George B. **Cálculo**, volume 2. 10^a edição. São Paulo : Addison Wesley, 2002.

• Complementar

ANTON, H. **Cálculo Um Novo Horizonte**, 8.^a ed. Vol. 2. Bookman, 2007.

APOSTOL, Tom M.. **Cálculo 1**, São Paulo : Editorial Revertê, 1994.

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial E Integral**, 2.^a ed. Vol. 2. Makron Books, 2002.

SIMMONS, G. F. **Cálculo Com Geometria Analítica**. Vol. 2. Makron Books, 1987.

• Recomendada

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**, 2.^a ed. Prentice Hall, 2007

SWOKOSWKI, Earl. **Cálculo com Geometria Analítica**, volume 2. São Paulo : Makron Books, 1994.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0001	ÁLGEBRA I: ESTRUTURAS ALGÉBRICAS	4°						
<hr/>								
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
60			60	45			Obrigatório	

EMENTA:

Operação Binária e Relação. Grupos e Subgrupos. Homomorfismo e Isomorfismo de Grupo. Classes Laterais. Anéis, subanéis. Corpo e subcorpo. Homomorfismo e Isomorfismo de Anel.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – OPERAÇÃO BINÁRIA E RELAÇÃO.

1. Operação Binária: Definição e Exemplos;
2. Propriedades da Operação Binária.
3. Relação: definição, exemplos e representação.
4. Propriedades da Relação;
5. Relação de Equivalência;
6. Relação de Ordem.
7. Classe de Equivalência;
8. Conjunto Quociente.
9. Operação: Conceito e propriedades, elemento neutro e elemento simétrico
10. Tábua de Operação.

Unidade 2 – GRUPOS.

1. Grupo: definição e exemplos.
2. Propriedades do grupo.
3. Grupos finitos e ordem do grupo;
4. Subgrupos.
5. Homomorfismos de Grupos; Definição e propriedades;
6. Núcleo de um homomorfismo
7. Isomorfismo de grupos.

Unidade 3 – ANÉIS E CORPOS.

1. Anel: Definição e exemplos;
2. Propriedades e classificação
3. Tipos de Anéis: Anéis Comutativos e não comutativos, anéis com unidade, anéis de integridade
4. Corpo: definição e exemplos. Propriedades e subcorpo.
5. Subcorpo.
6. Homomorfismo de Anéis:
7. Núcleo de um homomorfismo de Anéis;
8. Isomorfismo e Automorfismo de Anéis.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

DOMINGUES, Hygino H. IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª edição. São Paulo : Atual, 2013.

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. **Elementos de Álgebra**, Coleção Projeto Euclides. 2ª edição. IMPA, Rio de Janeiro, 2003.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**, Coleção Projeto Euclides. 5ª edição. Rio de Janeiro : IMPA, 2011.

LANG, Serge. **Estruturas Algébricas**. Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1972.

MARTIN, Paulo A. **Grupos, Corpos e Teoria de Galois**. São Paulo : Editora Livraria da Física, 2010.

MONTEIRO, I.J. **Elementos de Álgebra**. Livro Técnico, São Paulo, 1969.

• Complementar

FRALEIGH, Jonh B.. **A First Course in Abstract Algebra**. Fifth Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1994.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra, Volume 1**, (Coleção Matemática Universitária). IMPA, Rio de Janeiro, 1993

HERNSTEIN, I.N. **Topics in Algebra**. 2ª edição. Wiley, New York, 1975.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0109	FÍSICA GERAL II	4º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0107
60			60	45				

EMENTA:

Corpo rígido. Mecânica dos Fluidos. Termodinâmica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – CORPO RÍGIDO

1. Estática e Dinâmica do Corpo Rígido
2. Meios contínuos, definição de corpo rígido, equilíbrio mecânico, rotação e translação. Aplicações.

Unidade 2 – INTRODUÇÃO À MECÂNICA DOS FLUIDOS

1. Pressão e Densidade.
2. Hidrostática. Princípio de Pascal.
3. Equação fundamental da Estática dos Fluidos.
4. Empuxo e princípio de Arquimedes.
5. Vasos comunicantes.
6. Paradoxo Hidrostático.
7. Hidrodinâmica. Fluxo e Linhas de corrente.
8. Fluidos rotacionais e irrotacionais.
9. Equação de Continuidade. Equação de Bernoulli.

10. Aplicações.
11. Circulação.
12. Viscosidade.

Unidade 3 – LEIS DA TERMODINÂMICA

1. Lei Zero da Termodinâmica e definição de Temperatura.
2. Dilatação Térmica.
3. Calorimetria.
4. Primeira Lei da Termodinâmica.
5. Propriedades dos Gases Ideais.
6. Máquinas Térmicas.
7. Segunda Lei da Termodinâmica. Entropia.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

- ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: mecânica**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, volumes 01 e 02.
- HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: gravitação, ondas, termodinâmica**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 2.
- NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 2.
- TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 1.
- YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: termodinâmica e ondas**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, vol. 02.

• Complementar

- CHAVES, A.; Sampaio, J. F.; **FÍSICA BÁSICA: GRAVITAÇÃO, FLUIDOS, ONDAS, TERMODINÂMICA**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, Vol. 02.
- FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 01.
- HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
- JEWETT JR, J. W.; Serway, R. A. **Física para cientistas e engenheiros, volume 2: oscilações, ondas e termodinâmica**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
- OLIVEIRA, M. J. **Termodinâmica**. 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0104	FÍSICA EXPERIMENTAL II	4º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0103 CET0107
	30		30		23			

EMENTA:

Experimentos de Corpo Rígido e Fluidos. Termodinâmica. Tratamento de erros experimentais usando o método dos mínimos quadrados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Consta de um conjunto de, ao menos, seis (06) experimentos escolhidos em função dos objetivos gerais do curso. Os experimentos devem abordar os conteúdos:

1. Experimentos de Dinâmica do Corpo Rígido;
2. Experimentos de Mecânica dos Fluidos;
3. Experimentos de Termodinâmica;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

JURAITIS, K. R.; DOMICIANO, J. B. **Guia de Laboratório de Física Geral 1 – Parte 2**. 1ª ed. Londrina: editora UEL, 2009.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 2.

PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: Termodinâmica, ondulatória e óptica**. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas.** 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros.** 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

• Complementar

FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: Mecânica, Radiação e calor.** 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 01.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física: gravitação, ondas, termodinâmica.** 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 2.

OLIVEIRA, M. J. **Termodinâmica.** 2ª ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica.** 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 1.

SciDAVis – Scientific Data Analysis and Visualization. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0006	ÁLGEBRA LINEAR II	4º						
Carga Horária (hora aula)								
Módulo:								
Natureza:								
Pré-Requisito:								
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0005

EMENTA:

Funcionais Lineares e Diagonalização de Operadores. Formas canônicas: Racional e de Jordan.
Espaços com Produto Interno e Operadores. Formas Bilineares e Quadráticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – FUNCIONAIS LINEARES:

1. Funcionais Lineares.
2. Espaço Dual e Bidual.
3. Anuladores.
4. Transpostas de Transformações.

Unidade 2 – FORMAS CANÔNICAS:

1. Diagonalização de Operadores, Autovalores e Autovetores.
2. Polinômios Mínimos.
3. O Teorema de Cayley-Hamilton.
4. Operadores Nilpotentes.
5. Decomposição em soma direta.
6. Teorema da Decomposição em Primária.
7. Subespaços Cíclicos e Anuladores Decomposição Cíclica e a Forma Racional.
8. Forma de Jordan.

Unidade 3 – ESPAÇO COM PRODUTO INTERNO:

1. Produto interno, ortogonalidade, subespaços ortogonais.
2. Funcionais Adjuntos e auto-adjuntos, Operadores Hermitianos, Unitários e Normais.
3. Teoria Espectral.

Unidade 4 – FORMAS BILINEARES e QUADRÁTICAS:

1. Formas bilineares, simétricas e quadráticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

BUENO, H. P. **Álgebra Linear – um segundo curso**. Coleção Textos Universitários, Rio de Janeiro : SBM, 2006.

COELHO, Flávio U.; LOURENÇO, Mary L. **Um curso de Álgebra Linear**. São Paulo : EDUSP, 2001.

LIMA, Elon L. **Álgebra Linear**, Coleção Matemática Universitária, 9ª ed. Rio de Janeiro : IMPA, 2016.

LIPSCHUTZ, S.; LIPSON, M. **Álgebra Linear**, 4.ª ed. Bookman, 2011.

TEIXEIRA. Ralph C. **Álgebra Linear: Exercícios e Soluções**. Coleção Matemática Universitária. Rio de Janeiro : IMPA, 2009.

- Complementar

ARAÚJO, Thelmo de. **Álgebra Linear: teoria e aplicações**. Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro : SBM, 2014.

HERSTEIN, I. N.; WINTER, D. J. **Matrix theory and linear algebra**. Macmillan, 1988.

HOFFMAN, K.; KUNZE, R. **Álgebra Linear**. 2ª edição, Rio de Janeiro : LTC, 1979..

HOWARD, A.; RORRES, C. **Álgebra Linear e Aplicações**; Bookman, 2002.

NOBLE, B.; DANIEL, J. W. **Applied linear álgebra**. Prentice Hall, 1988.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CHU1044	EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	4º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	
60			60	45				

EMENTA:

Educação e Direitos humanos: história dos Direitos Humanos e suas relações com a educação. Escola e cidadania. Relações de gênero e sociedade. Raça e racismo. Estatuto da Criança e do Adolescente. Sociedade, violência e relações de poder. Interdisciplinaridade e Educação em Direitos Humanos. Diversas facetas das políticas públicas em Direitos Humanos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica:

ARAÚJO, Ulisses F.; AQUINO, Júlio Groppa. **Os Direitos Humanos na Sala de Aula: A Ética Como Tema Transversal**. São Paulo: Moderna, 2001.

CANDAU, Vera e SACAVINO, Susana (Org.). **Educação em Direitos Humanos**. DP et alii, 2008.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. 23.ed. Rio de Janeiro: edições Graal, 1979.

PINSKY, Jaime. **História da cidadania**. 6.ed. São Paulo: Editora Contexto, 2013.

PIOVESAN, Flávia. **Temas de Direitos Humanos**. Saraiva Editora, 2015.

SACAVINO, Susana (Org.). **Educação em direitos humanos: pedagogias desde o sul**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2013.

SCHILLING, Flávia (Org.) **Direitos humanos e educação: outras palavras, outras práticas**. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

• Complementar:

AQUINO, Julio Groppa (Org.). **Diferenças e Preconceito na Escola: alternativas teóricas e práticas**. 3.ed. São Paulo: Summus Editorial, 1998.

CANDAU, Vera Maria; ANDRADE, Marcelo; SACAVINO, Susana (et all). **Educação em direitos humanos e formação de professores/as**. São Paulo: Cortez, 2013.

COMPARATO, Fábio Konder. **Afirmção Histórica dos Direitos Humanos**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2001.

PIOVESAN, Flavia; IKAWA, Daniela; FACHIN, Melina Girardi. **Direitos humanos na ordem contemporânea**. Jurua editora, 2010

ZIZEK, Slavoj. **Violência: seis reflexões laterais**. Tradução: Miguel Serras Pereira. São Paulo: Boitempo, 2014.

• Recomendada:

GODOOY, R. **Educação em Direitos Humanos: fundamentos teóricos-metodológicos**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, 2010.

HUNT, Lynn. **A invenção dos direitos humanos: uma história**. São Paulo: Companhia da Letras, 2009. FERREIRA, L. **O Estatuto da Criança e do Adolescente e o professor**. São Paulo: Cortez, 2010.

MIRANDA, H. **Estatuto da Criança e do Adolescente: conquistas e desafios**. Recife: Editora da UFPE, 2011.

RIFIOTIS, T. **Educação em Direitos Humanos**. Florianópolis; Editora da UFSC, 2008.

SILVEIRA, Rosa Maria Godoy et al. (Orgs.) **Educação em Direitos Humanos: fundamentos teórico-metodológicos**. João Pessoa: Ed. Universitária/UFPB, 2007.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.5 – QUINTO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET0023	Nome do Componente Curricular CÁLCULO INTEGRAL II						Semestre de oferta: 5°	
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0020 CET0022
60			60	45				

EMENTA:

Integrais Múltiplas e Integrais de Linha. Campo vetorial, Rotacional e Divergente. Campos conservativos. Teoremas de Green, Stokes e da Divergência.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – INTEGRAIS MÚLTIPLAS:

1. Definição de integral dupla.
2. Cálculo de integral dupla. Teorema de Fubini.
3. Mudança de variável na integral dupla.
4. Coordenadas polares.
5. Definição de integral tripla.
6. Redução do cálculo de uma integral tripla a uma integral dupla.
7. Mudança de variáveis na integral tripla.
8. Coordenadas esféricas e cilíndricas.

Unidade 2 – INTEGRAIS DE LINHA

1. Integral de um campo vetorial sobre uma curva.
2. Mudança de parâmetro
3. Integral de linha sobre uma curva suave por partes.
4. Integral de linha relativa ao comprimento de arco.

Unidade 3 – CAMPO VETORIAL

1. Campo vetorial.
2. Rotacional.
3. Divergente.
4. Campos conservativos.
5. Forma diferencial exata.

6. Integral de linha de um campo conservativo.
7. Existência de função potencial.
8. Condições necessárias e suficientes para um campo ser conservativo.

Unidade 4 – TEOREMAS DE GREEN, STOKES E DA DIVERGÊNCIA

1. Teorema de Green.
2. Teorema de Stokes no plano.
3. Teorema da divergência no plano.
4. Fluxo de um campo vetorial.
5. Teorema da divergência ou de Gauss.
6. Teorema de Stokes no espaço.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

ÁVILA, Geraldo. **Cálculo das Funções de Múltiplas Variáveis – volume 3**, 7.^a ed. Vol. 2. Rio de Janeiro : LTC, 2006.

GUIDORIZZI, H. L. **Um Curso de Cálculo**, 5.^a ed. Vol. 3. Rio de Janeiro : LTC, 2001.

LEITHOLD, L. **Cálculo com Geometria Analítica**, 3.^a ed. Vol. 2. Habra, 1994.

PINTO, Diomarca. MORGADO, Maria C. F.. **Cálculo Diferencial e Integral de funções de várias variáveis**. 4^o edição, Rio de Janeiro : Editora UFRJ, 2015.

STEWART, J. **Cálculo**, 7.^a ed. Vol. 2. Cengage Learning, 2013.

THOMAS, George B. **Cálculo**, volume 2. 10^a edição. São Paulo : Addison Wesley, 2002.

- Complementar

ANTON, H. **Cálculo Um Novo Horizonte**, 8.^a ed. Vol. 2. Bookman, 2007.

APOSTOL, Tom M.. **Cálculo**, São Paulo : Editorial Revertê, 1994.

BOULOS, P. **Cálculo Diferencial E Integral**, 2.^a ed. Vol. 2. Makron Books, 2002.

SIMMONS, G. F. **Cálculo Com Geometria Analítica**. Vol. 2. Makron Books, 1987.

- Recomendada

FLEMMING, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo B**, 2.^a ed. Prentice Hall, 2007

SWOKOSWKI, Earl. **Cálculo com Geometria Analítica**, volume 2. São Paulo : Makron Books, 1994.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0010	ANÁLISE I	5º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0019
90			90	45				

EMENTA:

Conjuntos: Finitos e Infinitos, Enumeráveis e Não-Enumeráveis. Números Reais. Sequência Numérica. Topologia na Reta. Limite, Continuidade e Derivadas de Funções. Fórmula de Taylor.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – CONJUNTOS FINITOS E INFINITOS:

1. Números naturais.
2. Conjuntos finitos.
3. Conjuntos infinitos.
4. Conjuntos enumeráveis.

Unidade 2 – NÚMEROS REAIS:

1. \mathbb{R} é um corpo.
2. \mathbb{R} é um corpo ordenado.
3. \mathbb{R} é um corpo ordenado completo.

Unidade 3 – SEQUÊNCIAS DE NÚMEROS REAIS:

1. Limite de uma sequência.
2. Limites e desigualdades.
3. Operações com limites.

4. Limites infinitos.

Unidade 4 – NOÇÕES DE TOPOLOGIA NA RETA

1. Conjuntos abertos.
2. Conjuntos fechados.
3. Pontos de acumulação.
4. Conjuntos compactos.
5. O conjunto de Cantor.

Unidade 5 – LIMITES DE FUNÇÕES

1. Definição e propriedades.
2. Limites laterais.
3. Limites no infinito, limites infinitos e indeterminações.

Unidade 6 – FUNÇÕES CONTÍNUAS

1. Definição e propriedades.
2. Continuidade de funções definidas num intervalo.
3. Continuidade de funções definidas em conjuntos compactos.
4. Continuidade uniforme.

Unidade 7 – DERIVADAS

1. Definição e propriedades.
2. Derivada e crescimento local.
3. Funções deriváveis num intervalo.

Unidade 8 – FÓRMULA DE TAYLOR E APLICAÇÕES:

1. Fórmula de Taylor.
2. Funções convexas e côncavas.
3. Método de Newton.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ÁVILA, Geraldo, **Análise Matemática para Licenciatura**; 3ª edição, São Paulo, E. Blücher, 2006.

DOERING, Claus I.; **Introdução à Análise Matemática na Reta**; 2ª edição, Coleção Textos Universitários; SBM; 2017.

FIGUEIREDO, Djairo G. de. **Análise**, 2ª edição, Rio de Janeiro : LTC Editora, 2013.

LIMA, Elon L., **Análise Real, Volume 1: Funções de uma variável**, Coleção Matemática Universitária, 10ª edição, Rio de Janeiro : IMPA; 2008.

LIMA, Elon L., **Curso de Análise, Volume 1**, Coleção Projeto Euclides, 11ª edição, Rio de Janeiro : IMPA; 2011.

MUNIZ NETO, Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar – Volume 3 Introdução à Análise**. Coleção do Professor de Matemática, 2ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2013.

• Complementar

MUNIZ NETO, Antônio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar – Volume 1: Números Reais**. Coleção do Professor de Matemática, 1ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2013.
 RIBENBOIM, Paulo; **Funções, Limites e Continuidade**; Coleção Textos Universitários; Rio de Janeiro : SBM, 2012.

• Recomendada

LANG, S.; **Undergraduate Analysis**; Spring Verlag; 1983.

RUDIN, W; **Principles of Mathematical Analysis**; 2ª edição; McGraw-Hill, 1964.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
 Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
 Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0161	HISTÓRIA DA MATEMÁTICA	5º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	-

EMENTA:

Origens da Matemática; Evolução da Matemática da Antiguidade até o fim do período medieval; a Matemática no Egito, Mesopotâmia, Grécia, Árabe; A matemática na Ásia; A matemática na Europa. A Matemática no Renascimento. Matemática do século XVII. A

Geometria Analítica. O Cálculo. A Análise no século XIX. A Álgebra abstrata. As Geometrias não euclidianas. A teoria dos conjuntos. A Matemática do século XX.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – MATEMÁTICA NA MESOPOTÂMIA E NO EGITO:

1. Escrita e números primitivos.
2. Egito: Números e Operações.
3. Egito: Divisão Exata e Não -Exata:
4. Egito: A Matemática do Papiro de Rhind:
5. Babilônios: Sistema Sexagesimal Posicional.
6. Babilônios: Plimptom 322.
7. Babilônios: Tábuas de multiplicação.
8. Babilônios: Tablete YBC 7289.
9. Babilônios: Tablete YBC 6967.

Unidade 2 – MATEMÁTICA NA GRÉCIA E NA ÁSIA:

1. Grécia: Panorama Histórico
2. A Matemática Pitagórica
3. A matemática Pré-Euclidiana
4. Os Elementos de Euclides
5. Matemática Pós- Euclides
6. Arquimedes, Hiparco e Diofanto
7. Os impérios Asiáticos
8. A matemática na China e na Índia
9. Al-Khwarizmi; Omar Khayam

Unidade 3 – MATEMÁTICA NA EUROPA:

1. Idade Média e Panorama Cultural
2. Fibonacci; Viète e os processos algébricos
3. Cardano, Tartaglia e o estudo de equações
4. Napier, Galileu, Kepler
5. A Matemática no século XVII e XVIII
6. Geometria Analítica, Descartes.
7. O Cálculo infinitesimal. Newton; Leibniz
8. Séries Infinitas e estudo de funções. Euler
9. Fourier e a propagação do calor

Unidade 4 – MATEMÁTICA A PARTIR DO SÉCULO XIX

1. Panorama Cultural; Declínio da França e Ascensão da Alemanha
2. Gauss e a defesa da matemática abstrata
3. Álgebra, Análise, Geometria.
4. As contribuições de Cauchy; Abel e Galois; Cayley,

5. A definição de função de Dirichlet
6. Números negativos e imaginários
7. Caracterização dos Número Reais; Cantor
8. A Teoria dos Conjuntos e definição atual de função
9. Hilbert. Poincaré. Legados do século XX.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

- AABOE, Asger. **Episódios da História Antiga da Matemática**, Coleção do Professor de Matemática, 3ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2013.
- BOYER, C. B.; ASIMOV, I.; **História da Matemática**. São Paulo; Blucher, 2012.
- CONTADOR, Paulo R. M.. **Matemática: Uma Breve História. Vol. I**; 3ª edição, São Paulo : Livraria da Física, 2008.
- CONTADOR, Paulo R. M.. **Matemática: Uma Breve História. Vol. II**; 3ª edição, São Paulo : Livraria da Física, 2008.
- CONTADOR, Paulo R. M.. **Matemática: Uma Breve História. Vol. III**; 2ª edição, São Paulo : Livraria da Física, 2007.
- EVES, Howard W. **Introdução à História da Matemática**. 5 ed. Tradução: Higyno H. Domingues. Campinas-SP : UNICAMP, 2011.
- ROQUE, T.; **História da Matemática – Uma Visão Crítica, Desfazendo Mitos e Lendas**; Zahar, 2010.

• Complementar

- D"AMBRÓSIO; **Uma História Concisa da Matemática no Brasil**; São Paulo; Editora Vozes; 2008.
- MIGUEL, A.; BRITO, [et al]; **História da Matemática em Atividades Didáticas**, SP, Livraria da Física, 2009.
- MIGUEL, A.; MIORIM, M. **História na Educação Matemática: propostas e Desafios**; Belo Horizonte; Autêntica, 2016.
- ROQUE, T; Pitombeira, J.B.; **Tópicos de História da Matemática**, Coleção PROFMAT, SBM, 2012.
- SÁ, Cláudio C. de, ROCHA, Jorge. **Treze viagens pelo mundo da Matemática**. Coleção do Professor de Matemática, 2ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2012.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0069	EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS	5º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0005 CET0022
90			90	45				

EMENTA:

Equações Diferenciais Ordinárias de 1ª ordem, Equações Diferenciais Ordinárias lineares de 2ª ordem e de ordem superior. Sistemas de equações diferenciais de primeira ordem. Séries Numéricas e séries de potências. Soluções de equações diferenciais lineares por séries de potências.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS DE 1ª ORDEM:

1. Equações Diferenciais Lineares de 1ª Ordem.
2. Teorema de Picard.
3. Equações Exatas
4. Equações Não Exatas com fator integrante.

Unidade 2 – EQUAÇÕES DIFERENCIAIS LINEARES DE 2ª ORDEM:

1. Equações Homogêneas.
2. Solução Geral.
3. Existência e Unicidade de Soluções.
4. Conjunto Fundamental de Soluções.
5. O Wronskiano.
6. Método de Redução de Ordem.
7. Equações Lineares de 2ª Ordem com Coeficientes Constantes.
8. Polinômio Característico e Solução Geral.

9. Equação de Euler-Cauchy.
10. Equações não homogêneas.
11. Método da Variação de Parâmetros.
12. Equações de Ordem Superior ($n > 2$).
13. Aplicações (Ex: Vibrações Mecânicas Livres, amortecimento e Forçadas; circuitos elétricos, etc).

Unidade 3 – SISTEMAS DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS:

1. Solução de Sistemas Simples pelo Método de Eliminação.
2. Sistemas de Equações Lineares de 1ª ordem: Sistemas Homogêneos com Coeficientes Constantes.
3. Autovalores e Autovetores e Matrizes Fundamentais.
4. Sistemas não homogêneos.
5. Variação de Parâmetros.

Unidade 4 – SÉRIES NUMÉRICAS:

1. Sequência de Somas Parciais.
2. Convergência de uma Série.
3. Série Geométrica e Série Harmônica.
4. Série de Termos Positivos.
5. Critérios e Testes de Convergência. Séries Alternadas.
6. Convergência Absoluta.
7. Séries de potências

Unidade 5 – RESOLUÇÃO DE EQUAÇÕES DIFERENCIAIS POR SÉRIES DE POTÊNCIA:

1. Solução em Séries das Equações Lineares.
2. Soluções nas vizinhanças de um ponto ordinário.
3. Ponto Singular Regular.
4. Soluções nas vizinhanças de um ponto singular regular

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

FIGUEIREDO, D. G.; NEVES, A. F.; **Equações Diferenciais Aplicadas**; Coleção Matemática Universitária, 3ª edição, Rio de Janeiro : IMPA; 2008.

GUIDORIZZI, H. L.; **Um Curso de Cálculo**, Volume 4; 5ª edição; LTC; 2002.

STEWART, J.; **Cálculo**, Volume 2, 8ª edição; CENGAGE Learning.

THOMAS, George B.. **Cálculo**, volume 2. 10ª edição, São Paulo : Addison Wesley, 2002.

WILLIAM, E. B.; DIPRIMA, R. C.; **Equações Diferenciais Elementares e Problemas de Valores de Contorno**; 10ª edição; LTC; 2015.

ZILL, D. G.; CULLEN M. R.; **Equações Diferenciais**, Volume 1; 3ª edição; São Paulo : Editora Makron Books; 2001.

ZILL, D. G.; CULLEN M. R.; **Equações Diferenciais**, Volume 2; 3ª edição; São Paulo : Editora Makron Books; 2001

• Complementar

COSTA, Gabriel. **Equações Diferenciais**, Coleção Schaum, 1ª edição, Brokman, 2006.

DOERING, C. I.; LOPES, A. O.; **Equações Diferenciais Ordinárias**, coleção Matemática Universitária, 4ª edição; Rio de Janeiro : IMPA; 2010.

MATOS, Marivaldo P. **Séries e Equações Diferenciais**. 1ª edição, Ciência Moderna, 2016.

NAGLE, R.K., SAFF, E., SHIDER, A.D, **Equações Diferenciais**, 8ª edição, Pearson,

ZILL, Dennis G. **Equações Diferenciais com aplicações em modelagem**. 3ª edição, Cengage Learning, 2016.

• Recomendada

ARNOLD, V.; **Équations Differentielles Ordinaires**; Editora Mir; 1974.

BASSANEZI. Rodney C., FERREIRA JR. Wilson C. **Equações Diferenciais com aplicações**. São Paulo : Harbra, 1988.

BRONSON, Richard. **Moderna Introdução às Equações Diferenciais**. Coleção Schaum. São Paulo : McGraw-Hill, 1977.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J.; **Cálculo**, Volume 2; 4ª edição; Guanabara Dois.

SOTOMAYOR, J. **Lições de Equações Diferenciais Ordinárias**; IMPA; 1979.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0097	ETNOMATEMÁTICA	5º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
30			30	45			Obrigatório	

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR									
Código:		Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:	
CET0097		ETNOMATEMÁTICA						5º	
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:	
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório		
30			30	45					

EMENTA:

O Programa Etnomatemática. Estudo e análise das diferentes correntes da Etnomatemática e a sua produção científica. Estudo, discussão e estratégias de ação diante das possibilidades de aplicação da Etnomatemática na Educação. Promoção de uma vivência Etnomatemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna. (Orgs.). **Por uma educação do Campo**. Campinas: Vozes, 2004.

BANDEIRA, Francisco de Assis. **Pedagogia etnomatemática: reflexões e ações pedagógicas em matemática do ensino fundamental**. Natal, RN: EDUFRN, 2016. 8,6Mb; PDF.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Autêntica: Belo Horizonte, 2002.

FANTINATO, Maria Cecília de Castello Branco. (Org.) **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Rio de Janeiro: Editora da UFF, 2009.

GERDES, Paulo. **Etnomatemática: reflexões sobre Matemática e Diversidade Cultural**. Ribeirão: Edições Húmus, 2007.

RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, Maria do Carmo; FERREIRA, Rogério. **Etnomatemática: papel, valor e significado**. Porto Alegre: Editora Zouk, 2006.

SEBASTIANI, Eduardo Ferreira. **Etnomatemática: uma proposta Metodológica**. Rio de Janeiro. MEM/USU. 1997

- Complementar

GERDES, Paulo. **Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas**. Belo Horizonte: autêntica, 2010.

KNIJNIK, Gelsa et al. **Etnomatemática em Movimento**. Autêntica: Belo Horizonte, 2012.

MIARKA, Roger. **Etnomatemática: do ôntico ao ontológico**. 410 f. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Instituto de Geociência e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

VERGANI, Teresa. Educação **Etnomatemática: o que é?** Natal: Flecha do Tempo, 2007.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.6 – SEXTO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:
CET0021	CÁLCULO EM UMA VARIÁVEL COMPLEXA						6º
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Pré-Requisito:
60			60	45			Obrigatório
							CET0023

EMENTA:

O corpo dos números complexos, conjugado e valor absoluto, a forma polar, extração de raízes, a exponencial, logaritmos e potências complexas. Funções de uma variável complexa, funções racionais, função exponencial e trigonométricas. Funções Analíticas. Integração Complexa. Fórmula Integral de Cauchy.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – NÚMEROS COMPLEXOS:

1. O corpo dos números complexos.
2. Conjugado e valor absoluto.
3. A forma polar.
4. Extração de raízes.
5. A exponencial.
6. Logaritmos.
7. Potências complexas

Unidade 2 – FUNÇÕES COMPLEXAS:

1. Funções de uma variável complexa.
2. Funções racionais.
3. Função exponencial e funções trigonométricas.
4. Funções hiperbólicas.
5. Funções inversas à direita.

Unidade 3 – TOPOLOGIA DO PLANO COMPLEXO:

1. Conjuntos abertos e conjuntos fechados.
2. Sequencias de números complexos.

3. Continuidade de funções complexas.
4. Limites de funções complexas.
5. Conjuntos compactos.
6. Conjuntos conexos.

Unidade 4 – FUNÇÕES ANALÍTICAS

1. Derivação complexa.
2. As equações de Cauchy-Riemann.
3. Funções analíticas.
4. Ramos analíticos de funções inversas.
5. Funções conformes.

Unidade 5 – Integração Complexa

1. Integrais Definidas
2. Integrais de Linha
3. Teorema de Cauchy
4. Fórmula Integral de Cauchy e suas Consequências
5. Teorema dos Resíduos

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ÁVILA, GERALDO. **Variáveis complexas e aplicações**, 3ª edição, Rio de Janeiro : LTC, 2000.

CHURCHILL, Ruel V. **Variáveis Complexas e Suas Aplicações**. Tradução: Tadao Yoshioka. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil, 1975.

FERNADEZ, Cecília S, BERNARDES JÚNIOR, Nílson C. **Introdução às Funções de uma Variável Complexa**, Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro : SBM, 2013.

LINS NETO, A. **Funções de uma Variável Complexa**, Coleção Projeto Euclides, Rio de Janeiro : IMPA, 1993.

SPEIGEL, Murray Ralph. **Variável Complexas: Com uma introdução às Transformações Conformes e suas aplicações**. Coleção Schaum, São Paulo : McGraw-Hill.

• Complementar

AHLFORS, L.V. **Complex Analysis**, 3ª edition, McGraw-Hill Book Company, 1979.

CONWAY, J. B. **Functions of one complex variable I**, Springer-Verlag, 1978.

LANG, S. **Complex Analysis**, 3ª edition, Springer-Verlag, 1993.

MUNIZ NETO. Antonio Caminha. **Tópicos de Matemática Elementar – Volume 6: Polinômios**. Coleção do Professor de Matemática, 2ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2016.

RUDIN, W. **Real and Complex Analysis**, 3ª edition, McGraw-Hill Book company, 1987.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0206	MÉTODOS ESTATÍSTICOS	6º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0022

EMENTA:

Variáveis qualitativas e quantitativas. Conceitos básicos de estatística descritiva, medidas de posição ou tendência central, medidas de dispersão ou variação. Conceitos básicos da teoria das probabilidades, variáveis aleatórias discretas e contínuas. Modelos probabilísticos discretos: Bernoulli, binomial, Poisson e geométrico. Modelos probabilísticos contínuos: uniforme, exponencial e normal. Amostragem probabilística. Distribuição amostral de estatísticas e teorema central do limite, estimação pontual e intervalar de parâmetros populacionais. Testes de hipóteses para uma população, testes estatísticos para a média populacional, testes estatísticos para a proporção populacional, teste para dados pareados. Testes de hipóteses para duas populações: testes estatísticos para a diferença de médias de duas populações, testes estatísticos para a diferença de duas proporções populacionais. Análise de variância e comparação entre médias. Correlação e regressão linear simples, ajustamento de modelos não lineares, método dos mínimos quadrados, regressão linear múltipla. Família exponencial de distribuições e introdução aos modelos lineares generalizados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – ESTATÍSTICA DESCRITIVA

1. Conceitos e definições básicas, variáveis qualitativas e variáveis quantitativas.

2. Propriedades e operações com o operador somatório.
3. Medidas de posição ou tendência central: características, propriedades e importância da média, moda e mediana.
4. Medidas de dispersão ou variação: amplitude, desvio-médio absoluto, variância, desvio-padrão e coeficiente de variação.
5. Propriedades da variância e do desvio-padrão.

Unidade 2 – PROBABILIDADE E VARIÁVEIS ALEATÓRIAS

1. Conceitos e definições básicas, experimentos determinísticos e probabilísticos, espaço amostral e eventos.
2. Definição axiomática de probabilidade.
3. Variáveis aleatórias discretas, distribuição de probabilidades e função distribuição.
4. Variáveis aleatórias contínuas, função densidade de probabilidade e função distribuição.
5. Esperança matemática e variância de uma variável aleatória.
6. Modelos probabilísticos discretos: uniforme discreto, Bernoulli, binomial, Poisson, geométrico.
7. Modelos probabilísticos contínuos: uniforme contínuo, exponencial, normal, gama, beta.

Unidade 3 – INTRODUÇÃO À INFERÊNCIA ESTATÍSTICA

1. Distribuição t-Student, Qui-quadrado e F-Snedecor.
2. Populações finitas e introdução à amostragem.
3. Erro padrão da média e fator de correção para populações finitas.
4. Populações infinitas e distribuição das estatísticas amostrais.
5. Estimadores e suas propriedades, estimação pontual.
6. Estimação intervalar, nível de confiança e significância do intervalo.
7. Estimação da média populacional, variância populacional, proporção populacional, diferença de duas médias populacionais e diferença de duas proporções populacionais.
8. Teorema central do limite e lei dos grandes números.

Unidade 4 – TESTES DE HIPÓTESES

1. Metodologia de um teste de hipóteses e tipos de erros.
2. Principais testes estatísticos: teste Z, teste t-Student, teste F-Snedecor.
3. Testes de hipótese para uma população: teste estatístico para a média populacional, teste estatístico para a proporção populacional, teste para dados pareados.
4. Testes de hipótese para duas populações: testes estatísticos para a diferença de médias de duas populações, testes estatísticos para a diferença de duas proporções populacionais.

Unidade 5 – ANÁLISE DE VARIÂNCIA

1. Premissas básicas para a análise de variância
2. Diferença entre k médias

3. Planejamento de experimentos: aleatorização
4. Análise de variância de um critério.
5. Comparações múltiplas.

Unidade 6 – CORRELAÇÃO E REGRESSÃO LINEAR SIMPLES

1. Coeficiente de correlação linear de Pearson
2. Método dos mínimos quadrados
3. Ajustamento do modelo linear
4. Estimação e interpretação dos coeficientes de regressão
5. Ajustamento de modelos não-lineares
6. Análise de resíduos
7. Abordagem matricial do modelo de regressão linear simples

Unidade 7 – REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

1. Notação matricial do modelo de regressão linear múltipla
2. Método dos mínimos quadrados
3. Estimação e interpretação dos coeficientes de regressão
4. Análise de resíduos
5. Seleção de variáveis

Unidade 8 – MODELOS LINEARES GENERALIZADOS

1. Família exponencial de distribuições
2. Componentes de um modelo linear generalizado
3. Inferência para o modelo linear generalizado
4. Modelagem para dados binários e de contagem
5. Técnicas de diagnóstico

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ANDERSON, David R., SWEENEY, Dennis J., WILLIAMS, Thomas A. **Estatística Aplicada à Administração e Economia**. 2ed. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.

DEVORE, J. L. **Probabilidade e estatística para engenharia e ciências**. Editora: Thompson, 2006.

FREUND John E. SIMON, Gary A. **Estatística Aplicada**. 9. ed. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MEYER, P.L. **Probabilidade, aplicações a estatística**. Editora: LTC, 1984.

MORETTIN, L. G. **Estatística Básica: Inferência** - Volume 2 – Makron Books ,2000.

TRIOLA, M. F. **Introdução e estatística**. Editora LTC, 10ª edição, 2008.

VIEIRA, S., HOFFMANN, R. **Análise de Regressão**. Editora: Hucitec, 1998.

• Complementar

BUSSAB, Wilton O., MORETTIN, Pedro A. **Estatística Básica**. São Paulo: Editora Saraiva, 5ed, 2002.

MURRAY, R. S. **Probabilidade e estatística**. Editora: Makron Books, 1993.

SIDNEY S. **Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento**. Editora: Artmed, 2006.

STEVENSON, W.J. **Estatística aplicada à administração**. Tradução de Alfredo Alves de Farias. Harbra, S.P., 2001.

TOLEDO, Geraldo Luciano, OVALLE, Ivo Izidoro. **Estatística Básica**. 2ed. São Paulo: Editora Atlas, 1994.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0111	FÍSICA GERAL III	6º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0107

EMENTA:

Eletrostática. Magnetostática. Eletrodinâmica. Circuitos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – ELETROSTÁTICA E MAGNETOSTÁTICA.

1. Eletrostática:
 - a. Carga elétrica e Lei de Coulomb.
 - b. Lei de Gauss. Potencial eletrostático.

- c. Energia eletrostática.
 - d. Capacitância.
 - e. Dielétricos.
2. Magnetostática:
- a. Campo magnético.
 - b. Lei de Gauss magnética.
 - c. Lei de Ampère.
 - d. Lei de Biot e Savart.
 - e. Força de Lorentz.

Unidade 2 - ELETRODINÂMICA.

1. Corrente elétrica.
2. Leis de Ohm.
3. Efeito Joule.
4. Força eletromotriz.
5. Lei de Indução.
6. Indutância.
7. Energia Magnética.
8. Força eletromotriz induzida.
9. Campo elétrico induzido.
10. Indutores.
11. Indutância mútua.
12. Autoindutância.
13. Lei de Ampère-Maxwell.
14. Corrente de deslocamento.

Unidade 3 - CIRCUITOS

1. Circuitos de corrente variável.
2. Circuitos LC, RLC e ressonância no circuito RLC.
3. Transformadores e filtros.
4. Regras de Kirchhoff.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ALONSO, M.; FINN, E. J. **Física: um Curso Universitário: campos e ondas**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, volume 02.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; Walker, J. **Fundamentos de Física: eletromagnetismo**. 8a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 03.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: eletromagnetismo**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 03.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: eletromagnetismo**. 5a ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 02.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: eletromagnetismo**. 12ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008, vol. 03.

• Complementar

CHAVES, A.; SAMPAIO, J. F.; **Física Básica: eletromagnetismo**. 1ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007, vol. 02.

FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: eletromagnetismo e matéria**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 02.

GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 11ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.

JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros, volume 3: eletricidade e magnetismo**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0105	FÍSICA EXPERIMENTAL III	6º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0103 CET0107
	30		30		23			

EMENTA:

Princípios de funcionamento dos equipamentos de medidas elétricas: multímetros, eletrômetros e osciloscópio. Experimentos de eletrostática. Circuitos elétricos: elementos ôhmicos e não

ômicos; circuitos RC, RL e RLC. Determinação de superfícies equipotenciais e campos elétricos. Mapeamento de campos magnéticos produzidos por ímãs e corrente. Força magnética sobre correntes. Experimentos sobre indução eletromagnética. Montagem e análise de transformadores de corrente alternada.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Consta de um conjunto de, ao menos, seis (06) experimentos escolhidos em função dos objetivos gerais do curso. Os experimentos devem abordar os conteúdos:

1. Experimentos de Eletrostática;
2. Experimentos de Eletrodinâmica;
3. Experimentos de Magnetostática;
4. Experimentos de Eletromagnetismo;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros, volume 3: eletricidade e magnetismo**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: eletromagnetismo**. 4ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2002, vol. 03.

PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais**. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

- Complementar

FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: eletromagnetismo e matéria**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 02.

GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: eletromagnetismo**. 8ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 02.

SciDAVis – Scientific Data Analysis and Visualization. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: eletromagnetismo**. 5ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006, vol. 02.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0003	ÁLGEBRA II: GRUPOS	6º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0001

EMENTA:

Grupos e Subgrupos: Teorema de Lagrange. Subgrupo Normal. Grupo Quociente. Teorema de Cayley. Subgrupo de permutação. Grupos Cíclicos. Teoremas de Sylow. Grupos Abelianos finitamente gerado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – GRUPOS:

1. Revisão de Grupos e Subgrupos, Homomorfismo e Isomorfismo de Grupo.
2. Classes laterais e Teorema de Lagrange;
3. Subgrupos Normais.
4. Grupos Quocientes.
5. Teoremas de Homomorfismos
6. Grupos Cíclicos.
7. Grupos finitamente gerado por um conjunto.
8. Grupos Abelianos.
9. Produto Direto de Grupos.
10. Grupos de permutação
11. Estudo de um Grupo via Representação por Permutação.
12. Apresentação do Teorema de representação de Cayley.
13. Apresentação do Teoremas de Sylow.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

DOMINGUES, Hygino H. IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª edição. São Paulo : Atual, 2013.

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. **Elementos de Álgebra**, Coleção Projeto Euclides. 2ª edição. IMPA, Rio de Janeiro, 2003.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**, Coleção Projeto Euclides. 5ª edição. Rio de Janeiro : IMPA, 2011.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra, Volume 1**, (Coleção Matemática Universitária). IMPA, Rio de Janeiro, 1993

LANG, Serge. **Estruturas Algébricas**. Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1972.

MARTIN, Paulo A. **Grupos, Corpos e Teoria de Galois**. São Paulo : Editora Livraria da Física, 2010.

MONTEIRO, I.J. **Elementos de Álgebra**. Livro Técnico, São Paulo, 1969.

- Complementar

FRALEIGH, Jonh B.. **A First Course in Abstract Algebra**. Fifth Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1994.

HERNSTEIN, I.N. **Topics in Algebra**. 2ª edição. Wiley, New York, 1975.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0011	ANÁLISE II	6º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0010

EMENTA:

Séries Numéricas. Sequências e Séries de Funções. Integral de Riemann. Teoremas Clássicos do Cálculo com Integrais. Integral Imprópria.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – SÉRIES NUMÉRICAS

- 1 Convergência de séries.
- 2 Séries absolutamente convergentes.
- 3 Testes de convergência.

Unidade 2 – INTEGRAL

- 1 Supremo e Infimo de conjuntos.
- 2 Integral de Riemann.
- 3 Propriedades da Integral.
- 4 Condições suficientes de integrabilidade.
- 5 Teoremas Clássicos do Cálculo Integral.
- 6 Integrais Impróprias.

Unidade 3 – SEQUÊNCIAS DE FUNÇÕES

1. Conceito de Sequência de Funções;
2. Convergência simples e uniforme;
3. Propriedades da convergência

Unidade 4 – SÉRIES DE FUNÇÕES:

1. Séries de Potências;
2. Convergência da série de funções;
3. Diferenciabilidade e Integrabilidade da série;
4. Série de Taylor e Funções Analíticas;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ÁVILA, G.; **Análise Matemática para Licenciatura**; 3ª edição, São Paulo, E. Blücher, 2006.

FIGUEIREDO, Djairo G. de. **Análise**, 2ª edição, Rio de Janeiro: LTC Editora, 2013.

LIMA, Elon L., **Análise Real, Volume 1: Funções de uma variável**, Coleção Matemática Universitária, 10ª edição, Rio de Janeiro: IMPA; 2008.

LIMA, Elon L., **Curso de Análise, Volume 1**(Projeto Euclides), 11ª edição, Rio de Janeiro: IMPA; 2011.

- Complementar

LANG, S.; **Undergraduate Analysis**; Springer Verlag; 1983.

RUDIN, W; **Principles of Mathematical Analysis**; 2ª edição; McGraw-Hill, 1964.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.7 – SÉTIMO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:
CET0024	CÁLCULO NUMÉRICO						7º
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Pré-Requisito:
30	30		60	45	23		Obrigatório CET0022 CET0140 CET0242

EMENTA:

Aritmética de ponto flutuante. Zeros de funções reais. Sistemas lineares. Aproximação de funções. Interpolação polinomial. Integração Numérica. Tratamento numérico de equações diferenciais ordinárias.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – ERROS:

1. Simplificação no modelo matemático.
2. Erros arredondamento, erro de truncamento.
3. Erro nos dados na fase de modelagem.
4. Aritmética do ponto flutuante.

Unidade 3 – ZERO DE FUNÇÕES:

1. Conceitos e definições.
2. Localização de raízes isoladas.
3. Teorema de Bolzano.
4. Processo iterativo: Métodos abertos e métodos fechados.
5. Sistemas não-lineares.
6. Implementação computacional.

Unidade 3 – SISTEMAS LINEARES:

1. Introdução: Esforço computacional.
2. Método direto: Eliminação de Gauss.
3. Métodos iterativos: método de Gauss-Jacobi e método de Gauss-Seidel.
4. Critério de convergência.
5. Implementação computacional.

Unidade 4 – APROXIMAÇÃO DE FUNÇÕES:

1. Método dos quadrados mínimos.
2. Interpolação pelo método de Lagrange.
3. Interpolação pelo método de Newton.
4. Delimitação dos erros de truncamento na interpolação polinomial.
5. Implementação computacional.

Unidade 5 – INTEGRAÇÃO NUMÉRICA:

1. Formulas de Newton-Cotes: Método do trapézio e método de Simpson.
2. Quadratura Gaussiana.
3. Implementação computacional.

Unidade 6 – SOLUÇÃO NUMÉRICA PARA EQUAÇÕES DIFERENCIAIS ORDINÁRIAS:

1. Método de Euler e método de Runge-Kutta.
2. Implementação computacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

BURDEN, R. and FAIRES, D.F. **Análise Numérica**. Thomson Learning, São Paulo, 2003.

FRANCO, N. B. . **Cálculo numérico**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006.

MARIA CRISTINA C. C. **Métodos Numéricos**. Ed. Unicamp - 2a. Edição - 2000

RUGGIERO, M. A. G.; LOPES, V. L. R.. **Cálculo Numérico: aspectos teóricos e computacionais**. São Paulo: Makron Books, 1996.

SPERANDIO, D. E MENDES, J. T. E MOKEN E SILVA, L. H., **Cálculo Numérico - Características Matemáticas e Computacionais dos Métodos Numéricos**, Prentice Hall, 2003.

• Complementar

BARROSO, L. C. et al., **Cálculo Numérico (Com Aplicações)**. 2ª.ed. São Paulo : Harbra, 1987.

CHAPRA, S. and CANALE, R., **Numerical Methods for Engineers: with personal computer applications**. McGraw-Hill, 1985.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0224	PESQUISA EM MATEMÁTICA NO BRASIL I	7º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	
	30		30		40			

EMENTA:

Introdução aos conhecimentos e procedimentos científicos; normas ABNT, projeto de pesquisa, técnicas para coleta de dados e pesquisa científica. Leitura e Produção de artigo científico em Educação Matemática. Pesquisa de Periódicos de Educação Matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

BORBA, M. C, ARAUJO, J. L. (org) **Pesquisa qualitativa em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, Quadrimestral, ISSN: 2317-904X.

LOPES, C. A. E.; CURTI, E. **Pesquisas em Educação Matemática: Um encontro entre a Teoria e a Prática**. São Carlos: Pedro e Joao Editores, 2008.

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, Quadrimestral, ISSN: 0102-4981

SOUSA, Aluísio I.M de. et. alli. **Iniciação à Lógica e a Metodologia da Ciência**, São Paulo: Cultrix, 1976.

• Complementar

CERVO, A.L. e BERVIAN, A.N. **Metodologia Científica**. 3 ed., São Paulo: Mc Graw –Hill do Brasil, 1983.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0012	ANÁLISE III	7º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
60			60	45			Obrigatório	CET0010 CET0020

EMENTA:

Topologia do Espaço Euclidiano. Caminhos no Espaço Euclidiano. Funções reais de n variáveis.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – TOPOLOGIA DO ESPAÇO EUCLIDIANO:

1. O espaço euclidiano n -dimensional.
2. Produto interno norma;
3. Bolas e conjuntos limitados.
4. Sequência no espaço euclidiano.
5. Pontos de acumulação,
6. Conjuntos abertos, fechados e compactos;
7. Aplicações contínuas.
8. Homeomorfismos.

9. Limites.
10. Conexidade.
11. Distância entre dois conjuntos.

Unidade 2 – CAMINHOS EUCLIDIANOS:

1. Caminhos diferenciáveis.
2. Integral de um caminho.
3. Os teoremas clássicos do Cálculo.
4. Caminhos retificáveis.

Unidade 3 – FUNÇÕES REAIS DE N VARIÁVEIS:

1. Derivadas parciais.
2. Derivadas direcionais.
3. Funções diferenciáveis.
4. O gradiente de uma função diferencial.
5. Regra de Leibniz.
6. Teorema de Schwarz
7. Fórmula de Taylor.
8. Pontos críticos.
9. Teorema da Função implícita para funções reais de n variáveis;
10. Multiplicadores de Lagrange.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

LIMA, Elon L., **Análise no Espaço R^n** , Coleção Matemática Universitária, 2ª edição, Rio de Janeiro : IMPA, 2016.

LIMA, Elon L., **Análise Real, Volume 2: Funções de n variáveis**, Coleção Matemática Universitária, 6ª edição, Rio de Janeiro : IMPA, 2016.

LIMA, Elon L., **Curso de Análise, Volume 2**, Coleção Projeto Euclides, 11ª edição, Rio de Janeiro : IMPA, 2011.

LIMA, Ronaldo F. de, **Topologia e Análise no Espaço R^n** , Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro : SBM, 2015.

• Complementar

LANG, S.; **Calculus of Several Variables**, 3ª edition; Springer; 1987

LANG, S.; **Undergraduate Analysis**; Spring Verlag; 1983.

MUNKRES, J. R.; **Analysis on manifolds**; Addison-Wesley Publishing Company; 1991.

SPIVAK, M.; **Calculus on Manifolds**; Addison-Wesley; 1965.

APOSTOL, T.M.; **Cálculo**, Volume 2; 2ª edition; Editorial Reverté; 1996.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0004	ÁLGEBRA III: ANÉIS	7º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Obrigatório	CET0001

EMENTA:

Anéis e Subanel. Ideal. Anéis de Polinômios. Domínios euclidianos, domínios de ideais principais e domínio de fatoração única. Corpo de decomposição de um polinômio.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – ANÉIS:

1. Revisão de Anel e Subanel. Homomorfismo e Isomorfismo de Anel.
2. Ideal e Operações com Ideais.
3. Ideais Primos e Maximais.
4. Anéis Quociente.
5. Domínios euclidianos.
6. Domínios de ideais principais.
7. Domínios de fatoração única.
8. Anéis de polinômios em uma variável.
9. Algoritmo da divisão
10. Raízes de um polinômio
11. Fatoração e Polinômios irredutíveis

12. Critério de Eisenstein
13. Corpo de decomposição de um polinômio.
14. MMC e MDC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

DOMINGUES, Hygino H; IEZZI, Gelson. **Álgebra Moderna**. 4ª edição, Atual, São Paulo, 2003.

GARCIA, Arnaldo; LEQUAIN, Yves. **Elementos de Álgebra**, Coleção Projeto Euclides. 2ª edição. IMPA, Rio de Janeiro, 2003.

GONÇALVES, Adilson. **Introdução à Álgebra**, Coleção Projeto Euclides. 5ª edição. Rio de Janeiro : IMPA, 2011.

HEFEZ, Abramo. **Curso de Álgebra, Volume 1**, Coleção Matemática Universitária. IMPA, Rio de Janeiro, 1993

HEFEZ, Abramo. VILLELA, Maria L. T. **Polinômios e Equações Algébricas**, Coleção PROFMAT, Rio de Janeiro : SBM, 2012.

LANG, Serge. **Estruturas Algébricas**. Livro Técnico, Rio de Janeiro, 1972.

MONTEIRO, I.J. **Elementos de Álgebra**. Livro Técnico, São Paulo, 1969.

• Complementar

FRALEIGH, Jonh B.. **A First Course in Abstract Algebra**. Fifth Edition, Addison-Wesley Publishing Company, 1994.

HERNSTEIN, I.N. **Topics in Algebra**. 2ª edição. Wiley, New York, 1975.

MARTIN, Paulo A. **Grupos, Corpos e Teoria de Galois**. São Paulo : Editora Livraria da Física, 2010.

MUNIZ NETO, Antonio Caminho. **Tópicos de Matemática Elementar – Volume 6 Polinômios**. 2º Edição, Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro : SBM, 2016.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET0049	TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO I	7º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
	60		60	45			Obrigatório	CET0001 CET0006 CET0010

EMENTA:

Introdução à metodologia científica.

Elaboração de um projeto de pesquisa nas áreas de Matemática Pura ou Aplicada ou Estatística ou Probabilidade, com a definição da problemática a ser investigada, revisão bibliográfica coerente com a temática escolhida e detalhamento dos procedimentos metodológicos a serem adotados.

Elaboração de um relatório de atividades desenvolvidas e com cronograma de atividades para o componente Trabalho de Conclusão de Curso no Bacharelado II.

FOCO: O tema do trabalho obrigatoriamente deve ser associado ao Bacharelado em Matemática.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1. Introdução à metodologia científica:
2. Discursão sobre Pesquisa: conceito, interesse, importância, tipos e fases da pesquisa. Projeto de pesquisa. Publicações e relações técnicas. Nível de profundidade das pesquisas. Estudo exploratório descritivo e causativo.
3. Elaboração de um projeto de pesquisa nas áreas de Matemática Pura ou Aplicada ou Estatística ou Probabilidade, com a definição da problemática a ser investigada, revisão bibliográfica coerente com a temática escolhida e detalhamento dos procedimentos metodológicos a serem adotados
4. Elaboração de um relatório de atividades desenvolvidas e com cronograma de atividades para o componente Trabalho de Conclusão de Curso no Bacharelado II.
5. Relatório digitado em Word segundo as normas da ABNT ou digitado em linguagem Latex, segundo modelo apresentado pelo docente responsável pelo componente curricular.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

CERVO, Amado. **Metodologia Científica**. BERVIAN, Pedro. 4ª ed. São Paulo: Câmara do Livro, 1996.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1985.

MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro de. **Manual de Redação Matemática: Com um dicionário etimológico-explicativo de palavras usadas na Matemática e um capítulo especial sobre como se escrever uma dissertação**. Campina Grande : Fábrica de Ensino, 2009. Material e livros sugeridos pelo professor-orientador.

- Complementar

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Breve Introdução ao Latex 2e**, João Pessoa : DM/UFPB, 2000 - disponível em <http://www.lce.esalq.usp.br/clarice/Paraiba.pdf>.

DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.

FERRARI, Alfonso T. **Metodologia da Ciência**. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1974.

RUDIO, Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1978.

SEVERINO, Antônio. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1998.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.8 – OITAVO SEMESTRE (Disciplinas Obrigatórias)

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:				Nome do Componente Curricular			Semestre de oferta:
CET0225				PESQUISA EM MATEMÁTICA NO BRASIL II			8°
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo Prat Est Total				Teórico Prático Estágio			Pré-Requisito:
30 30				40			Obrigatório

EMENTA:

Leitura e Produção de artigo científico em Matemática. Pesquisa de Periódicos de Matemática. Elaboração de Projetos de Pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

BOLETIM DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE MATEMÁTICA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, Semestral, ISSN:1678-7544

EUREKA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, Trimestral, 1415-479X.

PROFESSOR DE MATEMÁTICA ON LINE, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, Anual, ISSN: 2319-023X

REVISTA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA, Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Matemática, Quadrimestral, ISSN: 0102-4981

SOUSA, Aluísio I.M de. et. alli. **Iniciação à Lógica e a Metodologia da Ciência**, São Paulo: Cultrix, 1976.

• Complementar

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0141	GEOMETRIA DIFERENCIAL	8º						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
90			90	45			Obrigatório	CET0012

EMENTA:

Curvas. Superfícies. Primeira Forma Fundamental. Aplicação Normal de Gauss. Curvatura. Derivada Covariante.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – CURVAS PLANAS:

1. Curvas Parametrizadas Diferenciável.
2. Vetor Tangente; Curva Regular.
3. Mudança de Parâmetro; Comprimento de Arco .
4. Produto Vetorial em \mathbb{R}^3 .
5. Teoria Local das Curvas Planas; Fórmulas de Frenet.
6. Teorema Fundamental das Curvas Planas.

Unidade 2 – CURVAS NO ESPAÇO:

1. Curva Parametrizada Diferenciável.
2. Vetor Tangente; Curva Regular; Mudança de Parâmetro.
3. Teoria Local das Curvas; Fórmulas de Frenet.
4. Representação Canônica das Curvas.
5. Isometrias do \mathbb{R}^3 .
6. Teorema Fundamental das Curvas.

Unidade 3 – SUPERFÍCIES REGULARES

1. Superfícies Regulares: Imagem Inversa de Valores Regulares.
2. Mudança de Parâmetro; Funções Diferenciáveis sobre Superfícies.
3. Plano Tangente; Diferencial de uma Aplicação.
4. Primeira Forma Fundamental; Áreas.
5. Orientação de Superfícies.

Unidade 4 – GEOMETRIA DA APLICAÇÃO DE GAUSS:

1. Definição da Aplicação de Gauss
2. Aplicação de Gauss em Coordenadas Locais.
3. Campos de Vetores.
4. Superfícies Regradas; Superfícies Mínicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ARAÚJO, Paulo V.. **Geometria Diferencial**, 1ª edição; Coleção Matemática Universitária, Rio de Janeiro : IMPA, 2004.

DO CARMO, Manfredo. **Geometria Diferencial de Curvas e Superfícies**; 4ª edição; Coleção Textos Universitários, Rio de Janeiro : SBM; 2010.

TENENBLAT, Kety. **Introdução à Geometria Diferencial**; 2ª edição; Edgar Blucher, 2008.

• Complementar

KÜHNEL, W.; **Differential Geometry: Curves – Surfaces – Manifolds**; Student Mathematical Library; volume 16; Providence: American Mathematical Society; 2002.

LANG, S.; **Undergraduate Analysis**; Springer Verlag; 1983.

MONTIEL, S.; ROS, A.; **Curves and surfaces**; volume 51; Providence: American Mathematical Society; 2005.

O'NEILL, B.; **Elementary Differential Geometry**, 2ª; Amsterdam: Elsevier; 2006.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0296	TOPOLOGIA GERAL	8º						
<hr/>								
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
90			90	45			Obrigatório	CET0010

EMENTA:

Espaços Métricos. Espaços Topológicos. Funções Contínuas. Convergência. Espaços Topológicos Compactos. Conjuntos Convexos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – MOTIVAÇÃO.

1. Equivalência topológica.
2. Invariantes topológicas.

Unidade 2 – ESPAÇOS MÉTRICOS:

1. Definição e exemplos.
2. Bola aberta.
3. Conjuntos abertos e fechados.
4. Isometrias.
5. Sequências.

Unidade 3 – CONTINUIDADE.

1. Limite de funções.
2. Funções contínuas.
3. Homeomorfismos.
4. Métricas equivalentes

Unidade 2 – ESPAÇOS TOPOLÓGICOS.

1. Definição e exemplos.
2. Conjuntos abertos.
3. Interior, fronteira e vizinhança.
4. Conjuntos fechados.
5. Conjuntos conexos.
6. Espaços topológicos compactos.
7. Espaços de Hausdorff.
8. Espaços produtos.
9. Espaços métricos completos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

DOMINGUES, H. H.; **Espaços Métricos e Introdução à Topologia**, Editora Atual – Editora da Universidade de São Paulo, 1982.

KÜHLKAMP, N.; **Introdução à Topologia Geral**, Ed. da UFSC, Florianópolis, 2002.

LIMA, Elon L.; **Elementos de Topologia Geral**, Coleção Textos Universitários, SBM, Rio de Janeiro, 2009.

LIMA, Elon L.; **Espaços Métricos**, 4ª edição, Coleção Projeto Euclides, Rio de Janeiro : IMPA, 2005.

LIPSCHUTZ, S.; **Topologia Geral**, Coleção Schaum, Ed. McGraw-Hill, Brasil, 1979.

• Complementar

DUGUNDJI, N.; **Topology, Allyn and Bacon**, Boston, 1965.

MENDELSON, B.; **Introduction to Topology**, Dover Publications, 1990.

MUNKRES, J. R.; **Topology**, Prentice Hall, 2000.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:
CET0028

Nome do Componente Curricular
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO II

Semestre de
oferta:
8º

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Obrigatório	CET0049
			90	45				

EMENTA:

Produção de um texto monográfico, fruto de investigação realizada pelo graduando sob orientação de um professor ligado à área em que se insere o problema investigado. Apresentação dos resultados da pesquisa em sessão especial, aberta à comunidade acadêmica, avaliada por uma banca competente na área.

FOCO: O tema do trabalho obrigatoriamente deve ser relacionado ao curso de formação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Produção de um texto monográfico, fruto de investigação realizada pelo graduando sob orientação de um professor ligado à área em que se insere o problema investigado. Apresentação dos resultados da pesquisa em sessão especial, aberta à comunidade acadêmica, avaliada por uma banca competente na área.
2. A monografia deve ser digitada em Word segundo as normas da ABNT ou digitada em linguagem Latex, segundo modelo apresentado pelo colegiado do curso de matemática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

ANDRADE, Lenimar Nunes de. **Breve Introdução ao Latex 2e**, João Pessoa : DM/UFPB, 2000 - disponível em <http://www.lce.esalq.usp.br/clarice/Paraiba.pdf>

MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro de. **Manual de Redação Matemática: Com um dicionário etimológico-explicativo de palavras usadas na Matemática e um capítulo especial sobre como se escrever uma dissertação**. Campina Grande : Fábrica de Ensino, 2009. Normal da ABNT.

Material e livros sugeridos pelo professor-orientador.

- Complementar

CERVO, Amado. **Metodologia Científica**. BERVIAN, Pedro. 4ª ed. São Paulo: Câmara do Livro, 1996.

FERRARI, Alfonso T. **Metodologia da Ciência**. 3ª ed. Rio de Janeiro, 1974.

MARCONI, Marina; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1985.

SEVERINO, Antônio. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 1998.
DEMO, Pedro. **Pesquisa: princípio científico e educativo**. 5ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.
RUDIO, Victor. **Introdução ao projeto de pesquisa científica**. Petrópolis: Vozes, 1978.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

A.9 – Componentes Curriculares Optativos.

Apresentaremos a seguir o ementário dos componentes curriculares optativos em ordem alfabética para o Bacharelado em Matemática.

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR									
Código:		Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:	
CET		ANÁLISE IV							
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:	
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	CET0012	
60			60	45				CET0023	

EMENTA:

Funções Implícitas em Aplicações Diferenciáveis. Integrais Curvilíneas e Integrais Múltiplas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – FUNÇÕES IMPLÍCITAS.

1. Teorema das Aplicações Inversas.
2. A forma local das Submersões.
3. A forma local das Imersões.
4. O teorema do Posto.
5. Superfícies no espaço euclidiano e Superfícies Orientáveis.

Unidade 2 – INTEGRAIS CURVILÍNEAS.

1. Formas diferenciáveis de grau 1.
2. Integral de um a forma ao longo de um caminho.
3. Justaposição de caminhos; caminho inverso.
4. Integral Curvilínea de um campo vetorial e de uma função.
5. Formas Exatas e Formas fechadas.

Unidade 3 – INTEGRAIS MÚLTIPLAS.

1. Definição de Integrais Múltiplas.
2. Conjuntos de Medida Nula.
3. Caracterização das funções integráveis.

4. A integral como limite da soma de Riemann.
5. Integração Repetida.
6. Mudança de Variável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

LIMA, Elon L., **Análise no Espaço R^n** , Coleção Matemática Universitária, 2ª edição, Rio de Janeiro : IMPA, 2016.

LIMA, Elon L., **Análise Real, Volume 2: Funções de n variáveis**, Coleção Matemática Universitária, 6ª edição, Rio de Janeiro : IMPA, 2016.

LIMA, Elon L., **Curso de Análise, Volume 2**, Coleção Projeto Euclides, 11ª edição, Rio de Janeiro : IMPA, 2011.

LIMA, Ronaldo F., **Topologia e Análise no Espaço R^n** , Coleção Textos Universitários. Rio de Janeiro : SBM, 2015.

• Complementar

APOSTOL, T.M.; **Cálculo**, Volume 2; 2ª edition; Editorial Reverté; 1996.

LANG, S.; **Calculus of Several Variables**, 3ª edition; Springer; 1987

LANG, S.; **Undergraduate Analysis**; Spring Verlag; 1983.

MUNKRES, J. R.; **Analysis on manifolds**; Addison-Wesley Publishing Company; 1991.

SPIVAK, M.; **Calculus on Manifolds**; Addison-Wesley; 1965.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular
CET	EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Semestre de oferta:

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	-

EMENTA:

Conceito de Educação Ambiental. A Educação Ambiental na Formação do Engenheiro Sanitarista e Ambiental. Conferências mundiais sobre meio ambiente. Programa e a Política Nacional de Educação Ambiental (PRONEA/PNEA), O educador ambiental. Linhas pedagógicas no contexto da Educação Ambiental. Práticas pedagógicas em EA. Elaboração de projetos de Educação Ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

Agenda 21 Global, cap 25 e 36. Disponível em: www.mma.gov.br/reponsabilidadesocioambiental/agenda-21/agenda-21-global.

CAPRA, F. et al. **Alfabetização Ecológica: A educação das crianças para Um mundo sustentável**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CARVALHO, I. C. M. (org). **Espaços Educadores Sustentáveis. Boletim 07**, ISSN1982 - 0283, Brasília, 2011

LOUREIRO, C.F.B. **Trajétoria e fundamentos da educação Ambiental**. São Paulo: Cortez, 2004.

POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL – PNEA –Lei 9.795/1999. Disponível em: www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795htm.

- Complementar

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET	FILOSOFIA DA MATEMÁTICA	

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	CHU0002

EMENTA:

Discute a natureza do conhecimento matemático; a relação entre a matemática e o mundo real; O debate entre as teses formalistas, logicistas e intuicionistas; A quebra de paradigmas do conhecimento matemático provocado pelos paradoxos e os teoremas de Godel.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – FILOSOFIA DA MATEMÁTICA

1. Concepções de matemática dada pelos filósofos ao longo do tempo: Platão, Aristóteles, Leibniz, Kant.
2. Os sistemas dedutivos à partir de Euclides.
3. O surgimento das geometrias não-euclidianas e seu impacto na concepção histórica de conhecimento matemático.
4. Concepções filosóficas da matemática: Formalismo, Logicismo, Intuicionismo.
5. Paradoxo de Russell.
6. O infinito.
7. Método Axiomático.
8. Os teoremas da incompletude de Godel.
9. Concepção de Teoria matemática.
10. Teoremas e metateoremas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

ALVES, Rubem. **Filosofia da Ciência: Introdução ao Jogo e suas Regras**. 9 ed. São Paulo: Loyola, 2005.

BARKER, S.F. **Filosofia da Matemática**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1969.

COSTA, Newton C.A. da. **Introdução aos Fundamentos da Matemática**. São Paulo: Hucitec, 1977.

GOLDSTEIN, R. **Incompletude: A prova e o paradoxo de Kurt Godel**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

KRAUSE, D. **Introdução aos fundamentos axiomáticos da ciência**. São Paulo: EPU, 2002.

RUSSELL, Bertrand. **Introdução à Filosofia da matemática**. Rio de Janeiro: Zahar, 1963.

SILVA, J.J. da. **Filosofias da matemática**. São Paulo: Editora UESP/FAPESP, 2007.

• Complementar

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Realidade**. 6 ed. São Paulo: Cortez Editora, 2005.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0106	FISICA EXPERIMENTAL IV							
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	CET0113
	30		30		23			

EMENTA:

Experimentos de propagação de ondas mecânicas e eletromagnéticas. Óptica geométrica: verificação experimental das leis de reflexão e refração; determinação de índices de refração de materiais; montagem de instrumentos ópticos simples. Verificação da composição de cores e sistemas de imagem. Experimentos de polarização, interferência e difração de ondas eletromagnéticas. Levantamento de espectros de lâmpadas diversas. Interferômetro de Michelson-Morley.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: óptica e física moderna**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012, vol. 04.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: óptica, relatividade e física quântica**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015, vol. 04.

PERUZZO, J. **Experimentos de Física Básica: eletromagnetismo, física moderna e ciências espaciais**. 1ª Ed. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

TAYLOR, J. R. **Introdução à análise de erros: o estudo das incertezas nas medições físicas**. 2ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

VUOLO, J. H. **Fundamentos da teoria dos erros**. 2ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.

- Complementar

FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: mecânica quântica**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 03.

JEWETT JR, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros, volume 4: luz, óptica e física moderna**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014, vol. 02.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 01.

SciDAVis – Scientific Data Analysis and Visualization. Disponível em <http://scidavis.sourceforge.net>. Acesso em: 14 nov. 2014.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0113	FISICA GERAL IV PARA FISICA							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
90			90	45			Optativo	CET0023 CET0111

EMENTA:

Ondas. Equações de Maxwell, Ondas eletromagnéticas. Óptica. Fundamentos de Física Moderna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física: óptica e física moderna**. 9ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012, vol. 04.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: fluidos, oscilações e ondas, calor**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2014, vol. 02.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: óptica, relatividade e física quântica**. 5ª ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2015, vol. 04.

TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros: mecânica, oscilações e ondas, termodinâmica**. 6ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009, vol. 01.

TIPLER, P. A.; LEWELLYN, R. A. **Física Moderna**. 6ª edição, Rio de Janeiro : LTC, 2014.

• Complementar

FEYNMANN, R. P.; LEIGHTON, R. B.; SANDS, M. **Lições de Física de Feynmann: eletromagnetismo e matéria**. 1ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2008, vol. 02.

GRIFFITHS, D. J. **Eletrodinâmica**. 3ª ed. São Paulo: Pearson Education, 2011.

HEWITT, P. G. **Física Conceitual**. 12ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.

JEWETT Jr, J. W.; SERWAY, R. A. **Física para cientistas e engenheiros, volume 3: eletricidade e magnetismo**. 8ª Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

YOUNG, H. D.; FREEDMAN, D. A. **Física: óptica e física moderna**. 14ª ed. São Paulo: Addison Wesley, 2016, vol. 04.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0142	GEOMETRIA EUCLIDIANA ESPACIAL							
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	CET0143
60			60	45				

EMENTA:

Paralelismo, Perpendicularismo, distâncias e ângulos de figuras geométricas espaciais. Sólidos Geométricos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Unidade 1 – PARALELISMO

1. Paralelismo de retas

2. Paralelismo de retas e plano
3. Paralelismo de planos.
4. Planos paralelos e proporcionais.

Unidade 2 – PERPENDICULARISMO

1. Perpendicularismo entre retas e plano
2. Perpendicularismo entre planos.

Unidade 3 – DISTÂNCIAS

1. Distâncias entre dois pontos
2. Distâncias entre ponto e plano
3. Distâncias entre pontos e retas
4. Distâncias entre retas reversas.

Unidade 4 – ÂNGULOS:

1. Ângulos entre planos
2. Ângulo entre retas e planos.

Unidade 5 – SÓLIDOS GEOMÉTRICOS:

1. Poliedros convexos;
2. Poliedros de Platão
3. Poliedros regulares
4. Prismas: áreas de prismas, Princípio de Cavalieri, volume de prisma
5. Pirâmide: volume, área lateral e total
6. Cone: volume, área lateral e total
7. Esfera: área, volume, fuso e cunha.
8. Tronco de Pirâmide e Cone.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

CARVALHO, Paulo C. P.. **Introdução à Geometria Espacial**, Coleção do Professor de Matemática. 4ª edição, Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, Rio de Janeiro, 2005.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José N.. **Fundamentos de Matemática Elementar- Volume 10: Geometria Espacial**, 5ª. edição, Editora Atual, São Paulo, 1993.

LIMA, E.L. **Medida e Forma em Geometria**, Coleção Professor de Matemática. 4ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2011.

LIMA, Elon L.; CARVALHO, Paulo C. P.; WAGNER, Eduardo, MORGADO, Augusto C.. **A Matemática do Ensino Médio: volume 2**, Coleção do Professor de Matemática, 4ª Edição, Sociedade Brasileira de Matemática – SBM, Rio de Janeiro, 2008.

MACHADO, PAULO A. F.. **Fundamentos de Geometria Espacial**. UFMG, Belo Horizonte, 2013.

MUNIZ NETO. Antônio Caminha. **Geometria**. Coleção PROFMAT. 1ª Edição, Rio de Janeiro : SBM, 2013.

• Complementar

COSTA, DEISE M. B.; TEIXEIRA, JOSÉ L.;SIQUEIRA, PAULO H.; SOUZA, LUZIA V.. **Elementos de Geometria**. UFPR, Curitiba, 2012.

HELLMEISTER, Ana Catarina P.. **Geometria em Sala de Aula**. Coleção do Professor de Matemática, Rio de Janeiro ; SBM, 2013.

TINOCO, Lucia. **Geometria Euclidiana por meio da Resolução de Problemas**. 2ª Edição, Instituto de Matemática / UFRJ – Projeto Fundão, Rio de Janeiro, 2004.

TINOCO, Lucia. **Geometria Euclidiana: Resolução dos Problemas**. Instituto de Matemática / UFRJ – Projeto Fundão, Rio de Janeiro, 2004.

WAGNER, Eduardo. **Construções Geométricas**. Coleção do Professor de Matemática, 6ª edição, Rio de Janeiro : SBM, 2007

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CHU4069	LEITURA EM LINGUA INGLES A I	

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	

EMENTA:

Introdução à compreensão em leitura por meio do estudo abrangente de textos autênticos, redigidos em língua inglesa, que abordam assuntos variados. Estratégias de leitura. Estudo de aspectos morfo-léxico-semânticos básicos aplicados ao texto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

CRAVEN, M. *Introducing reading keys*. Oxford: Macmillan, 2003.

IORE, A. et al. *Leitura em Língua Inglesa*. SP: Disal, 2011.

GLENDINNING, E.; HOLMSTRON, B. *Study reading: a course in reading skills for academic purposes*. New York: CUP, 2004.

HENNINGS, D. G. *Reading with meaning: strategies for college reading*. New Jersey: Prentice Hall, 2005.

MUNHOZ, R. *Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 1*. SP: Textonovo, 2005.

RICHARDS, J.; ECKSTUT-DIDIER, S. *Strategic reading 1: building effective reading skills*. New York: CUP, 2003.

SWAN, Michael. *Practical English Usage*. Oxford: OUP, 2009.

• Complementar

ANDERSON, N. J. *Active skills for Reading: book 1*. Singapore: Heinle & Heinle, 2002.

BRUSCHINI, R. *Aumente seu vocabulário em Inglês: prefixos e sufixos*. SP: Disal, 2012.

GUANDALINI, E. O. *Técnicas de leitura em inglês: estágio 1*. SP: Textonovo, 2004.

LINS, L. M. A. *Inglês Instrumental: estratégias de leitura e compreensão textual*. SP: LM LINS, 2010.

SOUZA, A. G. F. et al *Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental*. SP: Disal, 2010

• Recomendada:

Collins *Dicionário Inglês-Português*. SP: DISAL, 2012.

Dicionário para estudantes brasileiros de inglês: Português/Inglês-Inglês/Português. Oxford: OUP, 1999.

OLIVEIRA, N. A. *Para ler em inglês: desenvolvimento da habilidade de leitura*. Belo Horizonte: N.O.S. Tec. Educ. Ltda, 2000.

Textos eletrônicos:

Academic Papers <www.scielo.org>

Awesome stories <www.awesomestories.com>

California Distance Learning Project <www.cdllponline.org>

ESL Bits <esl-bits.net/pet.htm>

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CHU4070	LEITURA EM LINGUA INGLESA II							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	CHU4069

EMENTA:

Desenvolvimento da monitorização da compreensão durante o processo de leitura em língua inglesa por meio de textos de gêneros, complexidade e assuntos variados. Estudo de elementos morfossintáticos relevantes para o entendimento de aspectos semânticos presentes nos textos. Problemas da tradução.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ARROJO, R. Oficina de tradução. São Paulo: Ática, 2002.

CRAVEN, M. Developing reading keys. Oxford: Macmillan, 2003.

EASTWOOD, J. Oxford guide to English grammar. New York: OUP, 2002.

HENRY, D. J. The effective reader. Boston: Longman, 2011.

MUNHOZ, R. Inglês Instrumental: estratégias de leitura. Módulo 2. São Paulo: Textonovo, 2005.

PINTO, D. et al. Grasping the meaning: compreensão inteligente de textos. Vol. 2. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1988.

RICHARDS, J.; ECKSTUT-DIDIER, S. Strategic reading 2: building effective reading skills. New York: CUP, 2003

• Complementar

ANDERSON, N. J. Active skills for reading: book 2. Singapore: Heinle & Heinle, 2002.

GUANDALINI, E. O. Técnicas de leitura em inglês: estágio 2. São Paulo: Textonovo, 2004.

HENRY, D. J. The master reader. New York: Longman, 2010.

HENRY, D. J. The skilled reader. New York: Pearson-Longman, 2004.

RICHARDS, J.; ECKSTUT-DIDIER, S. Strategic reading 3: building effective reading skills. New York: CUP, 2003

• Recomendada

Academic Papers <www.scielo.org>

Collins Dicionário Inglês-Português. SP: DISAL, 2012.

Dicionário para estudantes brasileiros de inglês: Português/Inglês-Inglês/Português. Oxford: OUP, 1999.

Linguarama<<http://www.linguarama.com/ps/sales-themed-english/sales-in-recessions.htm>>

Read Theory < : <http://www.readtheory.org/>>

Reading skills for today's adults

< www.resources.marshalladulthoodeducation.org/reading_skills_home>

Textos eletrônicos:

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CHU1050	LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS (LIBRAS)	

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
30	30		60	45	23		Optativo	

EMENTA:

Breve estudo sobre a surdez e a deficiência auditiva; A pessoa surda e seus aspectos históricos, socioculturais e linguísticos; Introdução e prática das estruturas elementares da LIBRAS: fonologia, morfologia, sintaxe, semântica, léxico e gramática.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D. **Enciclopédia da língua de sinais brasileira: o mundo do surdo em Libras**. São Paulo, SP: Edusp, 2009.

CAPOVILLA, F. C.; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. (Ed). **Novo Deit-Libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da língua de sinais brasileira**. 3.ed. rev. ampl. São Paulo, SP: EDUSP, 2013

GOLDFELD, M. **A criança surda: linguagem e cognição numa perspectiva sócio-interacionista**. 7.ed. São Paulo, SP: Plexus, 2002.

QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. B. **Língua de sinais brasileira: estudos lingüísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SKLIAR, C. **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. 6.ed. Porto Alegre, RS: Mediação, 2013.

- Complementar

BRITO, L. F. **Por uma gramática de língua de sinais**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1995.

FELIPE, T.; MONTEIRO, M. S. **LIBRAS em contexto. Curso Básico**. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto/Secretaria de Educação Especial, 2001.

GESSER, A. **LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda**. São Paulo: Parábola, 2009.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação Especial no Brasil: História e políticas públicas**. São Paulo: Cortez Editor, 2001.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **Pensamento e linguagem**. 4.ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 2008.

- Recomendada

ARANTES, V. A. (Org.). **Educação de surdos: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2007.

LYONS, J. **Língua (gem) e lingüística**. Rio de Janeiro: Zahar, 1982.

MOURA, M. C de. **História e Educação: o surdo, a oralidade e o uso de sinais**. In: LOPES FILHO, O. de C. (Org.). **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997.

PERLIN, G. T. T. **Identidades surdas**. In: SKLIAR, C. (Org.). **A surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Editora Mediação, 1998.

SACKS, Oliver. **Vendo Vozes**. São Paulo: Companhia das letras, 1998.

SANDLER, W.; LILLO-MARTIN, D. C. **Sign language and linguistic universals**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.

SAUSSURE, F. de. **Curso de linguística geral**. 16.ed. São Paulo: Cultrix, 1991.

SILVA, Marília da Piedade Marinho. **A construção de sentidos na escrita do aluno surdo**. 2.ed. São Paulo: Plexus, 2001.

SOARES, M. A. L. **A Educação do Surdo no Brasil**. Campinas, SP: Autores Associados, EDUSF, 1999.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	MATEMÁTICA, EDUCAÇÃO E SOCIEDADE							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	-

EMENTA:

A escola e a sala de aula enquanto espaços socioculturais. Discussão de temas sócio-políticos – gênero, inclusão social, questões étnico-raciais, saúde, meio ambiente, produção e consumo, direitos humanos, faixa geracional, ética, estética – transversais ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática. Uso de tendências metodológicas em Educação Matemática. Análise e produção de material curricular e didático na perspectiva da Educação Matemática Crítica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica
MOREIRA, A. F.B. e CANDAU, V. M. (Orgs.). **Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

CHARLOT, Bernard. **O professor na sociedade contemporânea: um trabalhador da contradição**. Revista da FAEEBA - Educação e Sociedade, Salvador, v. 17, n. 30, p.17-31, jul./dez. 2008.

MORAES, Mara Sueli S. et al. **Educação Matemática e temas político-sociais**. Campinas-SP: Autores Associados, 2008.

SILVA, Guilherme Henrique Gomes.. **Equidade e Educação matemática. Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v. 18, n. 1, p.397-420, 2016b.

SKOVSMOSE, O. **Educação Matemática Crítica: a questão da democracia**. Campinas, SP: Papirus, 2004.

SKOVSMOSE, Ole. **Um convite à educação matemática crítica**. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. Campinas: Papirus, 2014. (Coleção Perspectivas em Educação Matemática)

TOMAZ, V. S.; DAVID, M. M. M. S. **Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula**. Belo Horizonte: Autêntica Editora,

• Complementar

CAINZOS, M. **Temas Transversais em Educação: bases para uma formação integral**. São Paulo: Ática, 1999.

DAYRELL, J. (Org.). **Múltiplos olhares sobre educação e cultura**. Belo Horizonte: UFMG, 1996.

PASSEGGI, Maria da C. **Narrar é humano! Autobiografar é um processo civilizatório**. In: PASSEGGI, Maria da Conceição; SILVA, Vivian Batista da (Org.). **Invenções de vidas, compreensão de itinerários e alternativas de formação**. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p.103-130.

SILVA, Guilherme Henrique Gomes. **Engajamento da Educação Matemática nas dimensões das políticas de ações afirmativas no Ensino Superior**. Perspectivas da Educação Matemática, Campo Grande, v. 9, n. 21, p.1209-1236, 2016.

• Recomendada

BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais, ética**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural e orientação sexual**. 2 ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CANDAU, V. M. F. **Multiculturalismo e educação: desafios para a prática pedagógica**. In: D'AMBRÓSIO, Beatriz; LOPES, Celi E. **Insubordinação criativa: um convite à reinvenção do educador matemático**. Boletim de Educação Matemática (BOLEMA), Rio Claro, v. 29, n. 51, p.1-17, abr. 2015.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0333	MATEMÁTICA FINANCEIRA							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	CET0022

EMENTA:

Históricos sobre o valor do dinheiro no tempo. Juros e Descontos simples e Compostos. Taxas de Juros. Rendas ou Anuidades. Sistemas de Amortização de Dívidas. Operações Financeiras Realizadas no Mercado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 1 - O VALOR DO DINHEIRO NO TEMPO:

1. Conceito de Juros, capital, taxa de juros, principal e montante.
2. Capitalização Simples: Cálculo do Montante.
3. Desconto Simples: comercial, racional e bancário.
4. Desconto Simples: Cálculo da taxa efetiva de juros simples.
5. Juros compostos: Cálculo do Montante.
6. Juros compostos. Taxas Equivalentes: Nominal e Efetiva.
7. Descontos compostos: Fórmula do Valor nominal e atual
8. Taxa Efetiva de Juros composto.
9. Taxa de inflação de juros nominal e real.
10. Equivalência de Capitais.

Unidade 2 - RENDAS OU ANUIDADES:

1. Noção sobre Fluxo de Caixa.
2. Renda: Conceito de Rendas certas ou determinísticas.

3. Classificação de Rendas quanto a: prazo, termos, formas de pagamento, recebimentos e periodicidade.
4. Modelo básico de renda: Valor atual e montante.
5. Modelo básico de rendas: antecipadas e postecipadas.
6. Modelo básico de rendas: Cálculo do valor presente, taxa, montante e número de anuidades.
7. Modelo genérico de rendas: diferidas, com termos constantes e perpétuas.
8. Modelo genérico de rendas: diferidas antecipadas, diferidas postecipadas.
9. Modelo genérico de rendas: valores atuais e montante.
10. Modelo genérico de rendas: variáveis em progressão aritmética.

Unidade 3 - SISTEMAS DE AMORTIZAÇÃO DE DÍVIDAS:

1. Sistema de Amortização Constante (SAC): prazo de utilização unitário.
2. Sistema de Amortização Constante (SAC): prazo de utilização não unitário.
3. Sistema Francês de Amortização (SF).
4. Sistema Francês de Amortização (Tabela Price).
5. Sistema de Amortização Misto (SAM).
6. Sistema Americano (SA).
7. Correção Monetária de Planilhas de empréstimos.
8. Custo Efetivo de empréstimos ou financiamento.
9. Operações Financeiras Realizadas no mercado: Inflação e Correção Monetária.
10. Operações Financeiras Realizadas no mercado: Aplicações Financeiras com Renda Fixa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

ASSAF NETO, Alexandre. **Matemática Financeira e suas Aplicações**. 13 ed. São Paulo. Atlas, 2016.

CRESPO, Antônio Arnot. **Matemática Financeira Fácil**. 14 ed. São Paulo. Saraiva, 2012.

HAZZAN, Samuel. POMPEO, José Nicolau. **Matemática Financeira**. 6 ed. São Paulo. Saraiva, 2007.

MATHIAS, Washington Franco. GOMES, José Maria. **Matemática Financeira**. 6 ed. São Paulo. Atlas, 2009

VIEIRA SOBRINHO, José D.. **Matemática Financeira: juros, capitalização, descontos e séries de pagamentos, empréstimos, financiamentos e aplicações financeiras, utilização de calculadoras financeiras**. 7ª edição, São Paulo : Atlas, 2013.

WAGNER, Eduardo, MORGADO, Augusto Cesar de Oliveira, ZANI, Sheilla. **Progressões e Matemática Financeira**. Coleção do Professor de Matemática, 6ª edição. Rio de Janeiro : SBM, 2015.

• Complementar

ARAUJO, Carlos R. V.. **Matemática Financeira: uso das minicalculadoras HP-12C e HP19BII, Mais de 500 exercícios propostos e resolvidos.** São Paulo : Atlas, 1993.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro – Produtos e Serviços.** 14 ed. São Paulo. Saraiva, 2009.

IEZZI, Gelson [at. al]. **Fundamentos de Matemática Elementar: Matemática Comercial, Financeira, Estatística Descritiva, Vol. 11.** 1 ed. Editora Atual, 2004.

SAMANEZ, Carlos Patrício. **Matemática Financeira – Aplicação à Análise de Investimento.** 3 ed. São Paulo. Pearson-Prentice Hall, 2002.

VERAS, Lilia Ladeira. **Matemática Financeira.** 4 ed. São Paulo. Atlas, 2001.

• Recomendada

GUERRA, Fernando. **Matemática Financeira através da HP-12C.** 3 ed. Florianópolis. UFSC, 2006.

MERCHEDE, Alberto. **Matemática Financeira: Para usuários de Excel e da Calculadora HP-12C.** 1 ed. São Paulo. Atlas, 2001.

MORGADO. Augusto C. WAGNER. Eduardo. ZANI. Sheila C. **Progressões e Matemática Financeira.** 5ª edição, Coleção do Professor de Matemática. Rio de Janeiro : SBM, 2005.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:							
CET	MODELAGEM MATEMÁTICA								
Carga Horária (hora aula)									
Módulo:		Natureza:							
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		Pré-Requisito:	
60			60	45				Optativo	CET0019

EMENTA:

Conceito de modelo e modelagem. A modelagem como método de investigação – Aspecto histórico. A modelagem como método de ensino-aprendizagem. A modelagem matemática.

Modelo Matemático, Matemática, resolução, interpretação dos resultados e validação.
Estudo de modelos matemáticos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica

ALMEIDA, L.W.; SILVA, K. P.; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

BARBOSA, J.C. **Modelagem e Modelos Matemáticos na Educação Científica**. Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia. Florianópolis: 2009.

BASSANEZI, Rodney Carlos. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. São Paulo: Contexto, 2002.

BIEMBENGUT, M.S; HEIN, N. **Modelagem Matemática no Ensino**. São Paulo: Contexto, 2000.

FRANCHI, R.H.L. **Modelagem matemática como estratégia de aprendizagem do cálculo diferencial e integral nos cursos de engenharia**. Dissertação de mestrado. São Paulo: UNESP, 1993.

MEYER, João Frederico da Costa Azevedo; CALDEIRA, Ademir Donizete; MALHEIROS, Ana Paula dos Santos. **Modelagem em educação matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I. (Org.). **Resolução de problemas nas aulas de matemática: o recurso problemateca**. Porto Alegre: Penso, 2016. (Coleção Mathemateca ; v. 6).

- Complementar

ALMEIDA, Lourdes Maria Warle de; MARTINS, Neide. **Modelagem Matemática: uma aplicação usando a merenda escolar**. Anais eletrônicos do VII ENEM – Encontro Nacional de Educação. Rio de Janeiro: 2001.

BEAN, Dale. **O que é modelagem matemática?** Educação Matemática em Revista. São Paulo, n. 9/10, p.49-57, abril, 2001.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET0243	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II							
<hr/>								
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
30	30		60	45	23		Optativo	CET0242

EMENTA:

Alocação dinâmica de memória; Recursão; Métodos de ordenação; Tipos estruturados de dados; Estruturas de dados lineares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

CORMEN, T. H.; LEISERSON, C. E.; RIVEST, R. L.; STEIN, C. **Algoritmos: teoria e prática**. São Paulo: Campus, 1ª ed., 2002. 936 p.

CUNHA, R. D. da. **Introdução à linguagem de programação Fortran 90**. Porto Alegre: Editora UFRGS, 1ª ed., 2005. 270 p.

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ Como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 5ª ed., 2006. 1164 p.

FARRER, H.; BECKER, C. G.; FARIA, E. C. et al. **Algoritmos estruturados**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 3ª ed., 1999. 304 p.

ZIVIANI, N. **Projeto de algoritmos com implementações em Java e C++**. São Paulo: Thomson Learning, 3ª ed., 2007. 621 p.

• Complementar

DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **JAVA Como programar**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 5ª ed., 2005. 1152 p.

DROZDEK, A. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Cengage Learning, 1ª ed., 2002. 579 p.

FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPÄCHER, H. F. **Lógica de programação: A construção de algoritmos e estruturas de dados**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 3ª ed., 2005. 218 p.

• Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET3098	RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	-

EMENTA:

Conceito de problema. Tipos de problemas. Processos e estratégias para a resolução de problemas. Técnicas de matemática básica e raciocínio lógico: redução ao absurdo, princípio da indução, análise de casos iniciais, princípio da casa dos pombos, princípio do caso extremo. A resolução de problemas como metodologia de ensino. Análise de exames e testes: ENEM, Vestibulares, Olimpíadas e afins.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

• Básica

DANTE, Luiz Roberto. **Formulação e resolução de problemas de matemática: teoria e prática**. São Paulo: Ática, 2009.

KAMII, Constance. **A criança e o número**; 37^a ed. ; Campinas/SP: Papyrus, 2003.

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**. Tradução e adaptação de Heitor Lisboa de Araújo. Rio de Janeiro: Interciências, 1986.

SMOLE, K. S. DINIZ, M.I. (orgs.). **Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para aprender matemática.** Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

TAO, T. **Como resolver problemas matemáticos.** Rio de Janeiro: SBM, 2013.

- Complementar

Banco de Questões da OBMEP (<http://www.obmep.org.br/>)

MALBA TAHAN. **O Homem que calculava:** Rio de Janeiro: Record, 2000.

SADOVSK, Patrícia. **O ensino de matemática hoje: enfoques, sentidos e desafios;** São Paulo: Ática, 2007.

- Recomendada

As referências fundamentais estão apresentadas na bibliografia básica e complementar.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET	TÓPICOS DE ÁLGEBRA I	

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
60			60	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Álgebra.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE ÁLGEBRA II							
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
60			60	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Álgebra.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET	Nome do Componente Curricular TÓPICOS DE ÁLGEBRA III						Semestre de oferta:
Carga Horária (hora aula)			Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	
90			90	45			Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Álgebra.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular						Semestre de oferta:
CET0334	TÓPICOS DE ANÁLISE I						
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Pré-Requisito:
60			60	45			Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Análise.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET	Nome do Componente Curricular TÓPICOS DE ANÁLISE II						Semestre de oferta:	
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
60			60	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Análise.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE ANÁLISE III							
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
90			90	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Análise.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET	Nome do Componente Curricular TÓPICOS DE GEOMETRIA E TOPOLOGIA I	Semestre de oferta:						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
60			60	45			Optativo	

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Geometria e Topologia.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE GEOMETRIA E TOPOLOGIA II							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45				Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Geometria e Topologia.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE GEOMETRIA E TOPOLOGIA III							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
90			90	45				Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Geometria e Topologia.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA I							
Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
60			60	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Matemática Aplicada.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA II							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:				
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45				Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Matemática Aplicada.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET	Nome do Componente Curricular TÓPICOS DE MATEMÁTICA APLICADA III	Semestre de oferta:						
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
90			90	45			Optativo	

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Matemática Aplicada.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET0327	Nome do Componente Curricular TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO I	Semestre de oferta:
---------------------------	---	---------------------

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
60			60	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Otimização.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código: CET	Nome do Componente Curricular TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO II	Semestre de oferta:
-----------------------	--	---------------------

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Optativo	
60			60	45				

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Otimização.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET	TÓPICOS DE OTIMIZAÇÃO III	

Carga Horária (hora aula)	Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:
---------------------------	---------	-----------	----------------

Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	
90			90	45			Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Otimização.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET	TÓPICOS DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA I	

Carga Horária (hora aula)	Módulo:	Natureza:	Pré-Requisito:

Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	
60			60	45			Optativo

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Probabilidade e Estatística.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:
CET	TÓPICOS DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA II	

Carga Horária (hora aula)				Módulo:			Natureza:	Pré-Requisito:
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio		
60			60	45			Optativo	

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Probabilidade e Estatística.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR

Código:	Nome do Componente Curricular	Semestre de oferta:						
CET	TÓPICOS DE PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA III							
Carga Horária (hora aula)		Módulo:						
Teo	Prat	Est	Total	Teórico	Prático	Estágio	Natureza:	Pré-Requisito:
90			90	45			Optativo	

EMENTA:

Ementa livre e flexível referente a Probabilidade e Estatística.

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática uma ementa em cada semestre que o componente for ofertado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

O docente deverá apresentar ao colegiado do curso de Matemática o conteúdo programático referente à ementa proposta em cada semestre que o componente for ofertado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Básica / Complementar / Recomendada

A ser definido pelo docente em cada semestre que o componente for ofertado.

Assinatura e Carimbo do Coordenador da
Coordenação Geral dos Núcleos Acadêmicos

Assinatura e Carimbo do Coordenador do
Colegiado do Curso

8. APÊNDICE B – Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso

Resolução 03/2018 de 27 de julho de 2018

Colegiado do Curso de Matemática

Núcleo Docente Estruturante do Curso de Bacharelado em Matemática

Regulamenta as atividades do Trabalho de Conclusão de Curso no Curso de Graduação Bacharelado em Matemática do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias da Universidade Federal do Oeste da Bahia.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso do Bacharelado em Matemática junto com o Colegiado de Curso de Matemática em reunião realizada no dia 27 de julho de 2018, no uso de suas atribuições,

RESOLVE:

Aprovar o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso do Bacharelado em Matemática do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, conforme texto descrito nas páginas a seguir.

Barreiras, 27 de julho de 2018

Fabiana Alves dos Santos
Coordenadora do Colegiado do Curso e do NDE.

REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO BACHARELADO EM MATEMÁTICA

TÍTULO I DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I DA NATUREZA E DOS OBJETIVOS

Art. 1º O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) no Curso do Bacharelado em Matemática é uma atividade curricular obrigatória para a conclusão do curso, cujas atividades serão realizadas pelo estudante, com orientação de um professor-orientador e apresentadas sob a forma de monografia.

§1º A monografia do TCC deverá enquadrar-se em uma das seguintes naturezas:

- I – Revisão de literatura;
- II – Teórico-empírico;
- III – Ensaio-teórico.

§2º A temática do TCC deverá estar relacionada à área de Matemática, Matemática Aplicada ou Estatística.

§3º O estudante não poderá apresentar o TCC idêntico a outro já apresentado para qualquer fim, ainda que perante a outra instituição que não a UFOB.

§4º O TCC será um trabalho individual.

Art. 2º O Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo proporcionar ao estudante:

- I – a elaboração de trabalho científico;
- II – o desenvolvimento da capacidade cognitiva do conhecimento, as habilidades e as atitudes;
- III – a correlação e o aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso, principalmente durante o Estágio Supervisionado;
- IV – o contato com o processo de investigação científica;
- V – o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de Matemática, estimulando a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional;
- VI – o incentivo a continuação dos estudos em Programas de Pós-Graduações.

CAPÍTULO II DO DESENVOLVIMENTO, DOS PRAZOS E DAS AVALIAÇÕES DAS ATIVIDADES

SEÇÃO I DO DESENVOLVIMENTO

Art. 3º As atividades do TCC serão realizadas durante os componentes curriculares:

- I – CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I;

II – CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II.

Art. 4° Para que o estudante possa solicitar matrícula nos componentes curriculares que compõem o Trabalho de Conclusão de Curso, ele deverá ter cumprido os seguintes pré-requisitos:

I – Ter sido aprovado nos componentes CET0001 Álgebra I: Estruturas Algébricas, CET0006 Álgebra Linear II e CET0010 Análise I para poder ser matriculado em CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I.

II – Ter sido aprovado no componente CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I para poder ser matriculado em CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II.

Art. 5° No componente curricular CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I, com carga horária de 60 horas-aulas, o estudante deverá:

I – escolher o professor-orientador do TCC;

II – decidir em comum acordo com o professor-orientador do TCC a temática do TCC;

III – comunicar, ao coordenador do TCC, o nome do professor-orientador do TCC e a temática, para registro no Colegiado do Curso de Matemática;

IV – estudar, com auxílio do coordenador do TCC, as técnicas de elaboração do TCC;

V – elaborar o seu projeto do TCC;

VI – iniciar as atividades necessárias (estudos, o levantamento do referencial teórico, pesquisas de campo, etc.) para a elaboração do TCC;

VII – entregar, ao coordenador do TCC, o projeto do TCC.

§1° O projeto do TCC, citado no Inciso VII deste Artigo, deve conter: a justificativa, os objetivos, a metodologia e o referencial bibliográfico, além de um resumo das atividades desenvolvidas no componente curricular em tela.

§2° O projeto do TCC, entregue ao coordenador do TCC, deve ter aprovação explícita do professor-orientador do TCC do estudante.

§3° O projeto do TCC será um dos itens de avaliação para aprovação no componente curricular em tela, conforme critério previamente apresentado pelo coordenador do TCC.

Art. 6° No componente curricular CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II, com carga horária de 90 horas-aulas, o estudante deverá:

I – concluir as atividades iniciadas no componente Trabalho de Conclusão de Curso I;

II – concluir a escrita da monografia;

III – entregar, com aval do professor-orientador do TCC, uma cópia da monografia a cada um dos membros da banca examinadora;

IV – defender publicamente (apresentação oral) sua monografia perante uma banca examinadora;

V – entregar a versão final da monografia, ao coordenador do TCC, em formato eletrônico (PDF), com as devidas correções solicitadas pela banca examinadora.

§1º A monografia deve ser estruturada de acordo com as normas vigentes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou conforme modelo em Linguagem LaTeX disponibilizado pelo Colegiado do Curso.

§2º Na versão final da monografia é obrigatório a inclusão da ficha catalográfica disponibilizada pela Biblioteca Central da UFOB. Cabe ao estudante solicitar a confecção dessa ficha.

§3º A versão final da monografia entregue ao coordenador do TCC, citada no Inciso V do Artigo em tela, deverá ser acompanhada das cópias com as solicitações de correções por parte dos membros da banca examinadora, para conferência.

§4º A versão final da monografia deve ser entregue ao coordenador do TCC através de cópia gravada em CD/DVD e enviada para o e-mail institucional do coordenador.

SEÇÃO II DOS PRAZOS

Art. 7º Os prazos das atividades do TCC desenvolvidas no componente CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I são descritas na Tabela 01.

Tabela 01: Prazos para as atividades de CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I.

ATIVIDADES e RESPONSÁVEIS	PRAZO (conforme Calendário Acadêmico da UFOB)
I – Coordenador do TCC apresenta aos estudantes os critérios de avaliação do componente e o Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso, enfatizando as atividades a serem desenvolvidas e os prazos.	Até o 5º dia do semestre letivo vigente.
II – Coordenador do TCC apresenta aos estudantes a relação dos possíveis professores-orientadores e as áreas de atuação deles.	Até o 15º dia do semestre letivo vigente.
III – Estudante informa ao coordenador do TCC o nome do seu professor orientador e a temática do TCC.	Até 1/3 do semestre letivo vigente.
IV – Coordenador do TCC informa ao Colegiado do Curso a relação dos estudantes com os respectivos professores-orientadores e temáticas dos TCC.	Até a metade do semestre letivo.
V – Coordenador do TCC disponibiliza para os professores-orientadores o Regulamento do TCC.	Até a metade do semestre letivo.
VI – Estudante entrega, ao coordenador do TCC, o projeto do TCC com resumo das atividades desenvolvidas com aprovação do professor-orientador.	Até 15 dias antes do término das aulas do semestre letivo vigente.

Art. 8º Os prazos das atividades do TCC desenvolvidas no componente CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II são descritos na Tabela 02.

Tabela 02: Prazos para as atividades de CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II.

ATIVIDADE e RESPONSÁVEL	PRAZO (conforme Calendário Acadêmico da UFOB)
I – Coordenador do TCC Informa, aos estudantes e aos professores-orientadores, as normas gerais, os prazos, as atividades a serem desenvolvidas e o modo de avaliação do TCC.	Até o 15º dia do semestre letivo vigente.
II – Estudante e o respectivo professor-orientador informam ao Coordenador do TCC a composição da banca examinadora, a data, o horário e o local da defesa do TCC.	Até 15 dias antes da data da defesa.
III – Estudante entrega aos membros da banca examinadora uma cópia impressa da monografia, com aprovação do professor-orientador.	Até 10 dias antes da data da defesa.
IV – Coordenador do TCC informa ao Colegiado do Curso a data, horário e local da defesa do TCC do estudante e os membros da banca examinadora.	Até 10 dias antes da data da defesa.
V – Coordenador do TCC divulga a defesa do TCC do estudante à comunidade acadêmica.	Até 05 dias antes da data da defesa.
VI – Estudante defende o TCC.	Até 15 dias antes do término das aulas do semestre letivo vigente.
VII – Estudante entrega, ao Coordenador do TCC, a versão final do TCC com as devidas correções e aval do orientador, bem como entregar as cópias da monografia com as solicitações de correções por parte da banca examinadora.	Até 05 dias antes do término do período para o docente registrar a nota no sistema acadêmico da universidade.
VIII – Coordenador do TCC verifica se a versão final contém as correções e registrar a nota do estudante no sistema.	Até o prazo final do período para o registro das notas no sistema acadêmico.
IX – Coordenador do TCC entrega no colegiado do curso o parecer da banca examinadora e o CD/DVD com a cópia da versão final do TCC; e encaminhar, ao colegiado do curso e aos membros da banca examinadora, a versão final do TCC via e-mail.	Até o prazo final do período para o registro das notas no sistema acadêmico.

SEÇÃO III DA AVALIAÇÃO

Art. 9º A avaliação do TCC do estudante se dará nas seguintes etapas:

- I – ao término do componente CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I através do projeto de TCC com o resumo das atividades entregue ao Coordenador do TCC
- III - ao término do componente CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II:

- a) pela avaliação da monografia (texto escrito);
- b) pela avaliação da apresentação oral.

§1º No componente Trabalho de Conclusão de Curso I, o coordenador do TCC apresentar aos estudantes os critérios de avaliação do componente, e o projeto do TCC com o resumo das atividades desenvolvidas será um item importante na nota final do componente. O coordenador do TCC pode, a seu critério, solicitar do professor-orientador um parecer de avaliação do estudante.

§2º No componente Trabalho de Conclusão de Curso II a avaliação caberá a uma banca examinadora, conforme observado no Artigo 10.

Art. 10 O estudante será considerado aprovado no componente curricular Trabalho de Conclusão de Curso II se obtiver nota maior ou igual a 5,0 (cinco) no TCC e se entregar a versão final da monografia com as correções solicitadas; caso contrário será considerado reprovado.

§1º A nota no componente curricular será a nota atribuída ao TCC pela banca examinadora.

§2º A nota atribuída ao TCC será a média aritmética das notas dos três membros da banca examinadora.

§3º A nota de cada membro da banca examinadora será a média ponderada da nota atribuída ao texto escrito da monografia (com peso seis) e a apresentação oral (com peso quatro).

§4º O estudante que não entregar a versão final da monografia, em conformidade com o Artigo 6º, será considerado reprovado no componente curricular em tela e a nota atribuída será igual a zero.

§5º O estudante que for reprovado no componente Trabalho de Conclusão de Curso II, seja por ter o seu TCC reprovado pela banca examinadora ou por não entregar a versão final da monografia, deverá matricular-se novamente no componente no semestre seguinte, submetendo-se a nova avaliação.

Art. 11 Na avaliação da monografia (texto escrito), cada membro deve avaliar a organização sequencial, a qualidade da argumentação, a profundidade do tema, a coerência gramatical, a clareza na exposição das ideias e a correlação do conteúdo matemático.

Art. 12 Na avaliação da apresentação oral, cada membro deve avaliar o domínio do conteúdo, a organização da apresentação, a capacidade de comunicar as ideias com clareza e capacidade de argumentação do estudante.

Parágrafo Único. A apresentação oral do discente deverá ter um mínimo de 30 (trinta) minutos e um máximo de 60 (sessenta) minutos, e deve-se preceder a um máximo de 20 (vinte) minutos de arguição pelos membros da banca examinadora.

CAPÍTULO III DA ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

SEÇÃO I

DO COORDENADOR DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 13 A coordenação do Trabalho de Conclusão de Curso terá duas etapas distintas:

I – No componente CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I, o coordenador do TCC será o docente alocado no componente.

II – No componente CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II, o coordenador do TCC será o docente alocado no componente.

Parágrafo Único. A escolha do professor que será alocado nos componentes caberá ao Colegiado do Curso e aos Núcleo Docente de Matemática, Estatística e Probabilidade, recaindo a escolha sobre um docente lotado do CCET/UFOB da área de Matemática, Educação Matemática ou Estatística, **pertencente** ao Núcleo Docente anteriormente citado.

Art. 14 Compete ao Coordenador do TCC:

I – No componente Trabalho de Conclusão de Curso I:

- a) Entregar aos estudantes e aos professores-orientadores uma cópia do Regulamento do TCC;
- b) informar aos estudantes e professores-orientadores as normas gerais, prazos, procedimentos e critérios de avaliação da atividade TCC dentro do componente;
- c) articular-se com o Colegiado do Curso de Matemática e com os professores da área da Matemática, Educação Matemática ou Estatística, para compatibilizar diretrizes, organização e desenvolvimento das atividades do TCC;
- d) verificar junto aos docentes da área de Matemática, Educação Matemática ou Estatística, os interessados em orientar os estudantes e quais as suas respectivas áreas de atuação;
- e) divulgar aos estudantes matriculados as linhas de estudo dos possíveis professores-orientadores;
- f) orientar os estudantes na escolha do professor-orientador;
- g) informar, ao Colegiado do Curso de Matemática a relação dos professores-orientadores com seus respectivos orientandos e temas de estudo.
- h) convocar, sempre que necessário, os professores-orientadores e estudantes para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação das atividades desenvolvidas no TCC;
- i) coordenar, quando for o caso, o processo de substituição do professor-orientador, junto ao Colegiado do Curso;
- j) comparecer às reuniões do Colegiado do Curso de Matemática, quando solicitado;
- k) avaliar o projeto do TCC, ouvido o professor-orientador, caso julgue necessário.

II – No componente Trabalho de Conclusão de Curso II:

- a) informar aos estudantes e professores-orientadores as normas, os prazos, os critérios de avaliação e atividades a serem desenvolvidas no componente;

- b) convocar, sempre que necessário, os professores-orientadores e os estudantes para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação das atividades desenvolvidas no TCC;
- c) comparecer às reuniões do Colegiado do Curso de Matemática, quando solicitado;
- d) coordenar o processo de defesa da monografia:
 - i. divulgar a defesa ao Colegiado do Curso e à comunidade acadêmica, conforme informações prestadas pelo professor-orientador do estudante;
 - ii. preparar o espaço físico para a defesa;
 - iii. orientar a banca examinadora sobre a avaliação do TCC e emissão do parecer;
 - iv. receber da banca examinadora o parecer da defesa;
- e) solicitar do Coordenador do Colegiado do Curso, a emissão da declaração de participação na banca examinadora. Na declaração deve conter: título da monografia, nome do estudante, nome do professor-orientador, nome dos demais membros da banca examinadora, data, local e horário da defesa;
- f) entregar aos membros da banca examinadora a declaração de participação;
- g) orientar o estudante sobre a obtenção da ficha catalográfica junto à Biblioteca da UFOB;
- h) receber do estudante a versão final da monografia em formato eletrônico (gravado em CD/DVD e por email) com as devidas correções, e cópias do TCC com as solicitações da banca examinadora;
- i) conferir se o estudante realizou as correções solicitadas pela banca examinadora;
- j) registrar a nota do estudante no sistema acadêmico da universidade, conforme parecer da banca avaliadora, observado o Parágrafo 4º do Artigo 10;
- k) entregar no Colegiado do Curso os pareceres da defesa e o CD/DVD com a versão final da monografia;
- l) encaminhar ao Colegiado do Curso e aos membros da banca examinadora, por e-mail, a versão final, em formato PDF, da monografia;
- m) encaminhar ao colegiado do Curso os casos omissos, quando não resolvidos em comum acordo com o estudante e o orientador.

SEÇÃO II

DO PROFESSOR-ORIENTADOR DO TCC

Art. 15 O professor-orientador do TCC é um professor lotado no CCET com formação em Matemática, Matemática Aplicada, Educação Matemática, Estatística ou áreas afins e com titulação mínima de mestre.

Art. 16 Compete ao professor-orientador:

I – definir, em acordo com o estudante-orientando, a temática do TCC;

II – orientar e acompanhar o desenvolvimento do trabalho em todas as suas fases, conforme descrito nos Artigos 5º e 6º, observado os prazos dispostos nos Artigos 7º e 8º.

- III – comparecer às reuniões, convocadas pelo Coordenador do TCC, para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso;
- IV – comunicar ao Coordenador do TCC quando ocorrerem problemas, dificuldades e dúvidas relativas ao processo de orientação, para que ele tome as devidas providências;
- V – orientar o estudante na confecção do projeto do TCC com resumo das atividades que será entregue ao Coordenador do TCC ao final do componente Trabalho de Conclusão de Curso I;
- VI – avaliar o desenvolvimento das atividades do seu orientando ao final do componente Trabalho de Conclusão de Curso I, se for solicitado pelo Coordenador do TCC;
- VII – informar ao Coordenador do TCC a composição da banca examinadora, a data, o horário e o local da defesa do TCC do seu estudante-orientando;
- VIII – verificar se o seu orientando entregou as cópias da monografia aos demais membros da banca examinadora;
- IX – presidir a banca examinadora na defesa da monografia por ele orientado.
- X – avaliar a defesa do TCC do estudante, conforme Artigos 10, 11 e 12;
- XI – verificar se o seu orientando fez as devidas correções solicitadas pela banca examinadora na versão final da monografia.

SEÇÃO III DO ESTUDANTE-ORIENTANDO

Art. 17 O discente orientando é o estudante matriculado em algum dos componentes curriculares que compõe o TCC.

Art. 18 São direitos do estudante-orientando:

- I – ter um professor orientador e definir com ele a temática do TCC;
- II – receber orientação do coordenador do TCC sobre o desenvolvimento e etapas do TCC;
- III – ser informado sobre as normas e regulamentação do Trabalho de Conclusão de Curso.

Art. 19 É dever do estudante-orientando cumprir todas as etapas previstas neste Regulamento dentro dos prazos previstos.

SEÇÃO IV DA BANCA EXAMINADORA

Art. 20 A banca examinadora possui a seguinte composição:

- I - o professor-orientador, que é o presidente da banca;
- II - dois professores da carreira do magistério superior com formação na área do tema TCC.

§1º Pelo menos dois dos membros da banca examinadora, citado no caput deste Artigo, deve ser docente lotado no CCET, e pelo menos um pertencente a área da Matemática, Matemática Aplicada, Educação Matemática ou Estatística.

§2º Cada membro da banca examinadora citado no Inciso II deste Artigo, possuirá cada qual um suplente com a mesma ou formação similar ao titular.

§3º A escolha dos membros da banca examinadora é de competência do professor-orientador em comum acordo com o orientando.

Art. 21 Compete a Banca Examinadora:

I - avaliar a monografia e a apresentação oral, em conformidade com os Artigos 10, 11 e 12.

II – preencher e assinar o parecer da defesa, conforme orientações do coordenador do TCC.

III – entregar, ao Coordenador do TCC ao final da defesa da monografia, os pareceres com as notas atribuídas à avaliação da monografia e à apresentação e suas respectivas justificativas.

IV – entregar ao estudante as solicitações de correções do TCC, se for o caso.

CAPÍTULO IV DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 22 A avaliação será documentada em fichas elaborada pelo Colegiado do Curso juntamente com o coordenador do TCC, na qual devem constar as notas que cada examinador atribuiu ao estudante e uma breve justificativa da nota.

Art. 23 Os custos da elaboração da monografia ficam a cargo do estudante.

Art. 24 O estudante que tiver participado de programas de Iniciação Científica, por um período de um ano e teve seu relatório final aprovado por uma comissão avaliadora, poderá solicitar, junto ao Colegiado do Curso, equivalência com o TCC, desde que este não tenha utilizado como Atividade Complementar.

§1º Uma vez aprovado a equivalência, a nota nos componentes CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I e CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II será a mesma nota atribuída ao relatório final da Iniciação Científica.

§2º Caso o estudante já tenha cursado com aprovação o componente CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I, a nota da equivalência aplica-se somente ao componente CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II.

§3º Para solicitar a equivalência, o estudante deverá fazer abrir processo acadêmico explicitando sua solicitação e anexando os comprovantes de aprovação na Iniciação Científica ou na Iniciação à Docência, sendo o Colegiado do Curso, o órgão responsável pela aprovação da equivalência e pelos trâmites para o registro no Histórico Escolar do estudante.

Art. 25 O estudante pode ter, além do orientador do TCC, um professor-coorientador, sendo este um professor da Carreira do Magistério Superior com formação na área do tema do TCC lotado

na UFOB ou em outra instituição de Ensino Superior, reconhecida pela MEC e com sede na cidade de Barreiras.

§1º A formalização do professor-coorientador deve ser aprovada pelo Colegiado do Curso, conforme solicitação escrita do estudante e do professor-orientador.

§2º Compete ao professor-coorientador as mesmas competências do professor-orientador.

§3º O professor-coorientador pode ser membro da banca examinadora, neste caso a banca examinadora deve ser constituída por 04 (quatro) membros, sendo dois deles conforme descrito no Inciso II do Artigo 20.

Art. 26 O colegiado do Curso, através das instâncias competentes da UFOB, disponibilizará o TCC aprovado do estudante em repositórios institucionais próprios acessíveis pela internet.

Art. 27 Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pelo coordenador do TCC, em conjunto com o Colegiado do Curso.

Art. 28 Este regulamento entra em vigor na data de aprovação do Projeto Pedagógico do Curso Bacharelado em Matemática.

9. APÊNDICE C – Regulamento das Atividades Complementares Curriculares

TÍTULO I

DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES

CAPÍTULO I

DA NATUREZA e DOS OBJETIVOS

Art. 1º A Atividade Complementar Curricular (ACC) é uma ação de natureza acadêmica, científica, técnica, socioambiental e artístico-cultural dos cursos de graduação da UFOB que, pela autonomia atribuída ao estudante na escolha das atividades a realizar, favoreçam a diversificação e ampliação de sua formação integral.

Art. 2º. As ACC são classificadas em sete grupos:

I – Atividades de Ensino;

II – Atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação;

III – Atividades de Extensão;

IV – Atividades de Representação Estudantil;

V – Atividades de Iniciação ao Trabalho;

VI - Participação em Programas, Projetos ou Atividades que integrem ensino, pesquisa e extensão;

VII - Atividades esportiva, artística e culturais, e ações de solidariedade desenvolvidas no âmbito da UFOB.

Art. 3º O estudante do Curso de Bacharelado em Matemática deverá cumprir um mínimo de 133 horas em ACC ao longo de sua trajetória no curso.

I. As atividades podem ser realizadas na UFOB quanto em outras instituições.

Art. 4º As ACC devem:

I – Permitir aos estudantes uma reflexão, discussão de ideias, envolvimento e iniciativa cultural, exercício da cidadania, desenvolvimento da capacidade crítica e promoção da formação profissional;

II – Ampliar as competências técnicas na formação de pessoas e favorecer a atualização permanente dos estudantes e professores envolvidos no curso no que se refere a ensino, pesquisa e extensão;

III – Contribuir para consolidar o perfil do egresso desejado pelo curso.

CAPÍTULO II

DA DESCRIÇÃO E DA EQUIVALÊNCIA DE CARGA HORÁRIA

Art. 5º A relação das atividades pertencentes a cada um dos grupos que compõe as ACC, a relação de documentos necessários para registro das ACCs, a carga horária equivalente de cada atividade será definida em resolução própria do Conselho Diretor do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias, que será anexada a esta resolução assim que ela for aprovada.

§1º No caso dos egressos dos Bacharelados Interdisciplinares da UFOB, deve ser aproveitada, quando do reingresso nos cursos de Progressão Linear, 50% (cinquenta por cento) da carga horária de ACC integralizada durante o Bacharelado Interdisciplinar.

§2 Para o estudante ingressante na UFOB mediante transferência ex-officio ou vagas residuais, exceto portador de diploma, poderá aproveitar até 100% da carga horária para a integralização de ACC, aquelas realizadas tanto durante o curso de origem quanto realizadas a partir do ingresso na UFOB.

CAPÍTULO III

DA VALIDAÇÃO DA CARGA HORÁRIA

Art. 6º A análise da documentação das ACC solicitada pelo estudante será realizada pelo docente orientador acadêmico designado pelo Colegiado do curso.

§1º A solicitação deve ser feita pelo estudante em até 60 dias antes do término do semestre.

§2º O orientador acadêmico enviará o parecer sobre avaliação das atividades para o Colegiado do Curso, deixando claro a carga horária cumprida pelo estudante.

§3.º O orientador acadêmico terá o prazo de 30 dias para analisar as atividades e enviar ao Colegiado do curso.

§4.º O colegiado do curso acompanhará, aprovará, registrará e divulgará a análise e formalização das Atividades de ACC semestralmente.

Art. 7º Cabe ao estudante providenciar a documentação comprobatória relativa à sua participação nas atividades realizadas e mantê-la sob sua posse durante todo o período de integralização curricular, apresentando-a sempre que solicitada.

Parágrafo único: Cabe ao estudante anexar a documentação comprobatória no sistema acadêmico, após a anuência do Colegiado do Curso.

CAPÍTULO IV

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 7º As competências de cada órgão colegiado e dos estudantes são as descritas no Regimento Geral da UFOB e pelo Regulamento de Ensino de Graduação da UFOB.

Art. 8º Este regulamento entra em vigor após a aprovação do Projeto Pedagógico do Curso de Bacharelado em Matemática, e após a aprovação do Barema de Atividades pelo Conselho Diretor do CCET/UFOB.

RESOLUÇÃO CCET Nº 01/2023

Regulamenta o Barema para validação de carga horária das Atividades Curriculares Complementares (ACC) do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias da Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB.

O DIRETOR DO CENTRO DAS CIÊNCIAS EXATAS E DAS TECNOLOGIAS, no uso de suas atribuições legais, considerando a deliberação extraída da 19ª Reunião Ordinária do Conselho Diretor, realizada nos dias 12 e 19 de setembro de 2023, e

CONSIDERANDO o Regulamento de Ensino de Graduação (Resolução CEAA/CONSUNI/UFOB nº 009, de 03 de dezembro de 2021),

CONSIDERANDO a Instrução Normativa Conjunta PROGRAD/PROEC/PROPGP/UFOB nº 03, de 10 de outubro de 2022, que estabelece as atividades e os grupos das Atividades Curriculares Complementares (ACC),

CONSIDERANDO a Instrução Normativa PROGRAD/UFOB nº 001, de 07 de Abril de 2022, que estabelece orientações aos Núcleos Docentes Estruturantes e aos Colegiados de Curso de Graduação para a Reestruturação dos Projetos Pedagógicos dos Cursos de Graduação da UFOB,

CONSIDERANDO o Parecer CD-CCET/UFOB, referente à proposta de alteração no Barema do ACC para os cursos de graduação do CCET, conforme consta no processo número: 23520.009604/2023-42,

Resolve:

Art. 1º. Esta Resolução institui o Barema para integralização da carga horária das Atividades Curriculares Complementares (ACC) dos cursos de graduação do CCET/UFOB, com o objetivo de fundamentar os Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias.

§1º O Barema de ACC descrito no caput encontra-se disponível no Anexo A desta Resolução.

Art. 2º. Para efeitos desta Resolução, define-se como Atividade Curricular Complementar o disposto nos Artigos 30 a 38 do Regulamento de Ensino de Graduação da Universidade Federal do Oeste da Bahia.

Art. 3º. Esta Resolução se aplica a todos os currículos vigentes dos PPCs dos cursos do CCET.

§1º A aplicação do Barema aprovado nesta Resolução para integralização curricular de estudantes que ingressaram antes do primeiro semestre de 2023 está condicionada à realização de processo de Alteração Curricular Destacada no PPC do curso, conforme disposto no Capítulo VI da IN PROGRAD nº 01/2022.

§2º A Alteração Curricular Destacada no PPC do curso também é aplicável aos PPCs reformulados com a nova matriz 2023.1 e que já foram aprovados nos órgãos de deliberação superior da Universidade.

Art. 4º. Esta Resolução entra em vigor em 27 de setembro de 2023, tendo em vista a necessidade de continuidade do serviço público.

Documento assinado digitalmente
 LUIS GUSTAVO HENRIQUES DO AMARAL
Data: 27/09/2023 14:50:51-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Luís Gustavo Henriques do Amaral
Diretor
Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias

ANEXO A DA RESOLUÇÃO CCET Nº 01/2023 RETIFICADA

Regulamenta o Barema para validação de carga horária das Atividades Curriculares Complementares (ACC) do Centro das Ciências Exatas e das Tecnologias da Universidade Federal do Oeste da Bahia – UFOB.

BAREMA PARA VALIDAÇÃO DE CARGA HORÁRIA DAS ATIVIDADES CURRICULARES COMPLEMENTARES -ACC			
ATIVIDADES	CARGA HORÁRIA		
Grupo 1: Atividades de Ensino	Valor unitário (horas)	Percentual máximo da carga horária total de ACC do PPC do curso a ser aproveitado	Carga-horária considerada (horas)
a) disciplina cursada com aprovação e não contabilizada para a integralização da carga horária do curso, realizada na UFOB ou em curso de graduação, autorizado pelo MEC, de outra instituição de educação superior;	1 h para cada 1 h de atividade	50%	
b) curso de natureza acadêmica, técnico-científica, socioambiental, artístico-cultural e de educação profissional presencial;	1 h para cada 1 h de atividade	20%	
c) curso de natureza acadêmica, técnico-científica, socioambiental, artístico-cultural e de educação profissional online síncrono;	1 h para cada 1 h de atividade	15%	
d) curso de natureza acadêmica, técnico-científica, socioambiental, artístico-cultural e de educação profissional a distância;	1 h para cada 1 h de atividade	10%	

e) monitoria em disciplina que compõe o Projeto Pedagógico de Curso na graduação da UFOB;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
f) tutoria em projetos educacionais e de educação profissional;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
g) premiação de trabalho acadêmico de ensino;	10 h por atividade	20%	
h) mobilidade/intercâmbio acadêmico;	5 h para cada 15 h de atividade	60%	
i) participação na Semana de Integração Universitária;	1 h para cada 2 h de atividade	10%	
j) participação em palestras durante Escola de Estudos Temáticos;	1 h para cada 1 h de atividade	20%	
k) participação em cursos durante Escola de Estudos Temáticos;	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
l) participação como ouvinte em eventos técnicos ou científicos internacionais, nacionais, regionais ou locais, de natureza acadêmica;	1 h para cada 1 h de atividade	30%	
m) certificação em proficiência em língua estrangeira emitida por instituição de ensino superior no país ou no exterior ou por exames de proficiência como TOEFL, IELTS, Cambridge, DELF, DALF, que avaliam as quatro habilidades (compreensão oral e escrita; comunicação oral e escrita) referente ao conhecimento do idioma e que são oficialmente aceitos por instituições estrangeiras;	40 h por atividade	50%	
n) participação em grupo de estudo;	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
o) participação em visitas técnicas extracurriculares;	1 h por atividade	10%	
p) elaboração e desenvolvimento de recurso didático: tutorial, roteiro,	30 h por atividade	50%	

aplicativo, apostila, jogo didático, ou similar.			
q) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 2: Atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação			
a) participação em Projeto de Iniciação Científica, Projeto de Iniciação de Desenvolvimento Tecnológico e de Inovação e demais projetos de pesquisa devidamente registrados na UFOB ou em outras instituições de educação superior e centros de pesquisa;	5 h para cada mês de atividade	60%	
b) publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais;	5 h por atividade	40%	
c) publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional;	30 h por atividade	60%	
d) publicação de matéria em jornal e/ou revista;	10 h por atividade	30%	
e) organização e publicação de livro;	30 h por atividade	60%	
f) publicação de capítulo de livro;	20 h por atividade	50%	
g) apresentação (oral e/ou pôster) de trabalho em evento técnico-científico local, regional;	5 h por atividade	20%	
h) apresentação (oral e/ou pôster) de trabalho em evento técnico-científico nacional e/ou internacional;	10 h por atividade	30%	
i) premiação de trabalho acadêmico de pesquisa;	10 h por atividade	20%	
j) produção e desenvolvimento de produto,	30 h por	50%	

artefato tecnológico ou registro de propriedade intelectual;	atividade		
k) participação em grupo de pesquisa certificado pela UFOB no Diretório de Grupos de Pesquisa do CNPq;	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
l) desenvolvimento de código-fonte registrado em plataforma especializada.	10 h por atividade	30%	
m) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 3: Atividades de Extensão			
a) participação como membro de equipe executora em ações de extensão das modalidades programa, projeto, curso, evento e prestação de serviço;	1 h para cada 2 h de atividade	60%	
b) Publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais, que abordam ações extensionistas;	5 h por atividade	30%	
c) Publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional, que abordam ações extensionistas;	20 h por atividade	60%	
d) apresentação de trabalho extensionista (oral e/ou pôster) em evento;	5 h por atividade	20%	
e) premiação por trabalho extensionista;	10 h por atividade	20%	
f) participação na elaboração de produtos extensionistas, exceto aqueles incluídos na alínea b;	30 h por atividade	50%	
g) participação em grupo de extensão.	1 h para cada 2 h de atividade	20%	
h) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta	1h para cada 1h de atividade	20%	

descrita nos itens anteriores			
Grupo 4. Atividades de Representação Estudantil			
a) representação (titular ou suplente) em órgão colegiado da UFOB	5 h para cada mês de atividade	40%	
b) representação (titular ou suplente) no Diretório Central dos Estudantes, em Diretório Acadêmico, Centro Acadêmico, Atléticas e outros órgãos de representação estudantil institucionalmente constituídos;	5 h para cada mês de atividade	20%	
c) participação em comissão permanente instituída por órgão colegiado e setores diretivos da UFOB;	5 h para cada mês de atividade	20%	
d) participação em comissão instituída por órgão colegiado e setores diretivos da UFOB;	5 h para cada mês de atividade	20%	
e) participação em comissões de elaboração de políticas institucionais instituída por órgão colegiado superior ou setores diretivos da UFOB;	5 h para cada mês de atividade	20%	
f) representação estudantil (titular ou suplente) em entidades civis, constituídas formalmente.	5 h para cada mês de atividade	30%	
g) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 5: Atividades de Iniciação ao Trabalho			
a) participação em atividade de iniciação ao trabalho técnico-profissional;	5 h para cada mês de atividade	20%	
b) realização de estágio não obrigatório;	10 h para cada mês de atividade	30%	
c) participação como integrante de empresa júnior	5 h para cada mês de atividade	20%	
d) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta	1h para cada 1h	20%	

descrita nos itens anteriores	de atividade		
Grupo 6. Participação em programas, projetos ou atividades que integrem ensino, pesquisa e extensão			
a) participação em programas de iniciação à docência;	7 h para cada mês de atividade	60%	
b) participação em programas de iniciação à residência pedagógica;	7 h para cada mês de atividade	60%	
c) participação em programas de educação tutorial ou de educação pelo trabalho;	3 h para cada mês de atividade	20%	
d) participação em ligas acadêmicas;	1 h para cada mês de atividade	20%	
e) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Grupo 7. Atividades esportiva, artísticas e culturais, e ações de solidariedade desenvolvidas no âmbito da UFOB			
a) participação em eventos esportivos na condição estudante atleta;	1 h para cada 5 h de atividade	20%	
b) participação em atividades artísticas e culturais;	1 h por atividade	10%	
c) apresentação de trabalhos artísticos e culturais;	2 h por atividade	10%	
d) organização de atividades esportivas, artísticas e culturais;	2 h para cada 5 h de atividade	20%	
e) monitoria em projeto socioambiental ou artístico-cultural;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
f) premiação em trabalhos artísticos e culturais;	10 h por atividade	20%	
g) elaboração de produtos artísticos e culturais;	30 h por atividade	50%	
h) publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-	5 h por atividade	40%	

científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais, que abordam temas das atividades esportivas ou recreativas;			
i) publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional, que abordam atividades esportivas ou recreativas;	30 h por atividade	60%	
j) apresentação de trabalho esportivo (oral e/ou pôster) em evento;	2 h por atividade	10%	
k) premiação por trabalho científico na área esportiva;	10 h por atividade	40%	
l) participação e /ou organização de atividades recreativas;	5 h por atividade	20%	
m) atividades de atenção aos grupos vulneráveis e outras ações de caráter inclusivo, reparatório e de reconhecimento, humanitário, identitário e social;	5 h por atividade	20%	
n) participação, como integrante, em campanhas nas áreas de atividades de ações afirmativas e assuntos estudantis, organizadas por órgãos públicos;	5 h por atividade	40%	
o) participação em grupos de acolhimento das ações afirmativas e assuntos estudantis;	5 h por atividade	40%	
p) participação em coletivos estudantis;	1 h para cada mês de atividade	20%	
q) monitoria em programas ou projetos de ações afirmativas e assuntos estudantis;	1 h para cada 8 h de atividade	60%	
r) organização ou participação em eventos ou atividades voltados à qualidade de vida, atenção à saúde e lazer;	5 h por atividade	20%	
s) organização ou participação de ações de solidariedade, acessibilidade e inclusão, autocuidado e cuidado com outrem, conscientização de bons hábitos,	5 h por atividade	20%	

convivência universitária, respeito à diversidade, temas transversais, práticas educativas e sociais, entre outros;			
t) elaboração de produtos voltados para as ações afirmativas e assuntos estudantis;	30 h por atividade	50%	
u) publicação de resumo simples ou expandido em anais de eventos técnico-científicos locais, regionais, nacionais ou internacionais, que abordam temas das ações afirmativas e assuntos estudantis;	5 h por atividade	30%	
v) publicação de artigo em periódico científico nacional ou internacional, que abordam temas das ações afirmativas e assuntos estudantis;	30 h por atividade	60%	
w) organização e publicação de livro ou capítulo de livro na área das ações afirmativas e assuntos estudantis;	30 h por atividade	50%	
x) publicação de capítulo de livro na área das ações afirmativas e assuntos estudantis;	10 h por atividade	40%	
y) apresentação de trabalho com tema em ações afirmativas e assuntos estudantis (oral e/ou pôster) em evento;	5 h por atividade	20%	
z) premiação por trabalho científico na área das ações afirmativas e assuntos estudantis;	10 h por atividade	20%	
aa) participação e /ou organização de eventos das ações afirmativas e assuntos estudantis.	5 h por atividade	20%	
ab) Outras atividades relativas ao grupo que o curso julgar importante e que não consta descrita nos itens anteriores	1h para cada 1h de atividade	20%	
Carga horária total			

10. APÊNDICE D – Resolução Consuni n° 003/20015



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
CONSELHO UNIVERSITÁRIO

Resolução 003/2015

Aprova a criação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal do Oeste da Bahia.

O CONSELHO UNIVERSITÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA, no uso de suas atribuições,

CONSIDERANDO o Documento Orientador Programa Incluir Acessibilidade Na Educação Superior SECADI/SESu-2013,

CONSIDERANDO a Proposta de Criação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da UFOB apresentada em reunião do Conselho Universitário dia 22 de outubro,

CONSIDERANDO a deliberação da reunião ordinária do Conselho Universitário do dia 19 de novembro de 2015,

Resolve:

Art. 1º Aprovar a criação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal do Oeste da Bahia.

Art. 2º A UFOB viabilizará as condições para atendimento às necessidades de implementação do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal do Oeste da Bahia.

Art. 3º O Regulamento de funcionamento do NAI será submetido à apreciação do Consuni.

Art. 4º Esta Resolução entra em vigor na data da sua aprovação.

Barreiras, 19 de novembro de 2015.


Iracema Santos Veloso

Presidente do Conselho Universitário

11. APÊNDICE E – Lista de Softwares

- a) Cabri Géomètre II: É um software que permite construir todas as figuras da geometria elementar que podem ser traçadas com a ajuda de uma régua e de um compasso. Uma vez construídas, as figuras podem ser movimentadas conservando as propriedades que lhes haviam sido atribuídas. Essa possibilidade de deformação permite o acesso rápido e contínuo a todos os casos, constituindo-se numa ferramenta rica de validação experimental de fatos geométricos. Ele tem outros aspectos que vão muito além da manipulação dinâmica e imediata das figuras.
- b) Cinderella: É um software de construção em geometria. Semelhante ao Cabri e Sketchpad, foi projetado para ser matematicamente robusto e fácil de usar. Um diferencial deste software é que permite trabalhar também em geometria hiperbólica e esférica. E mais: tem a opção de salvar como página da web automaticamente. O Cinderella pode ser instalado em Windows, em MacOS, e em Linux.
- c) Derive 6: É um poderoso sistema para fazer matemática simbólica e numérica a partir do computador pessoal. Processa variáveis algébricas, expressões, equações, funções, vetores, matrizes e expressões booleanas. Os problemas nos campos da aritmética, da álgebra, da trigonometria, do cálculo, da álgebra linear podem ser resolvidos com o clique do mouse. Faça gráficos das expressões matemáticas em duas e três dimensões usando vários sistemas de coordenadas. Derive é uma excelente ferramenta para aprender, ensinar e fazer matemática.
- d) ISETL: É uma linguagem interativa desenvolvida para a matemática. É uma linguagem de programação matemática cuja sintaxe se aproxima do simbolismo matemático. O programa é livre (freeware).
- e) Maple 9 é um poderoso sistema de computação algébrica, que proporciona um completo ambiente matemático para a manipulação de expressões algébricas, simbólicas, precisão numérica arbitrária, gráficos em 2D e 3D e programação. O Maple 9 inclui mais de 3000 funções computacionais para matemática simbólica e numérica. Podem ser desenvolvidas atividades nas áreas da álgebra, cálculo, equações diferenciais, álgebra linear, álgebra linear modular, cálculo de vetores e diversas outras áreas.
- f) MathCAD: Programa comercial produzido pela [MathSoft, Inc.](#) Oferece uma grande capacidade de cálculo numérico e analítico e criação de gráficos, integrando a

possibilidade de publicar os seus resultados na Internet através da utilização do Internet Explorer da Microsoft®. Existe um [MathCAD Collaboratory](#) onde são colocadas à disposição várias contribuições de utilizadores do programa. A [MathSoft, Inc.](#) disponibiliza uma [versão exploratória do MathCAD](#). O MathCAD apenas existe para computadores com Windows 95 ou superior. Mathcad 2001 Com mais de 1.5 milhões de usuários em todo o mundo, Mathcad® é o pacote padrão para profissionais técnicos e toda a comunidade acadêmica. Mathcad 2001 é a ferramenta mais poderosa para aplicações matemáticas. é capaz de rapidez e precisão incrível, fornecendo soluções através das disciplinas de engenharia. O Mathcad é um software matemático, para a realização de cálculos técnicos e gráficos em duas e três dimensões, além de animações gráficas. Trabalha com a notação da própria matemática, não requerendo do usuário aprendizado demorado para o início da utilização.

- g) Mathematica: Programa comercial produzido por [Wolfram Research, Inc.](#) Este programa foi originalmente desenhado para executar todo o tipo de tarefas correntes na atividade matemática que pudessem ser executadas por um computador. As tarefas que este programa é capaz de desempenhar dividem-se essencialmente em 4 categorias: manipulação simbólica, cálculo numérico, gráficos e programação. A partir da versão 3.0 inclui-se nas capacidades do programa a manipulação de ficheiros tornando o processo de programação mais natural. Existem versões deste programa para os principais sistemas operacionais existentes no mercado.
- h) MATLAB (MATrix LABoratory): Programa comercial produzido por [Mathworks, Inc.](#) MATLAB fornece uma ferramenta para manipulação simbólica, cálculo numérico, criação e visualização de gráficos (incluindo o formato PNG) e uma linguagem de programação de alto nível. Vários [exemplos](#) de utilização estão disponíveis bem como algumas [demonstrações](#) das potencialidades do MATLAB em diversos modelos. Existem versões para diversas plataformas. O MATLAB é um software destinado a fazer cálculos com matrizes. Os comandos do MATLAB são muito próximos da forma como escrevemos expressões algébricas, tornando mais simples o seu uso. Podem ser incorporados às rotinas pré-definidas, pacotes para cálculos específicos. Escrevemos um pacote chamado gaal com funções que são direcionadas para este curso.
- i) MINITAB: Oferece ferramentas exatas e fáceis de usar para melhoria da qualidade e estatística geral. MINITAB é usado por muitas empresas internacionais, incluindo

General Electric, Ford Motor Company, General Motors, 3M, Honeywell Internacional, LG, Toshiba, Nokia e pelos principais consultores Six Sigma. O MINITAB, por ser o pacote mais avançado para introdução à educação de estatística, é usado por mais de 4000 faculdades e universidades . A Minitab tem sua sede em State College, Pensilvânia, USA; escritórios no Reino Unido e França e distribuidores no mundo inteiro.

- j) MuPAD (Multi Processing Algebra Data tool) É um software desenvolvido pelo MuPAD Research Group sob a orientação do Prof. B. Fuchssteiner na [Universidade de Paderborn](#) (Germany). MuPAD oferece um sistema algébrico para cálculo simbólico e numérico. Os usuários podem desenvolver as suas próprias rotinas e ligar módulos escritos em C/C++ por forma a aumentar a flexibilidade e rapidez de execução. Para testar a utilização do MuPAD está disponível uma [sessão on-line](#). Estão disponíveis, através da [SciFace](#), vários tipos de licença de utilização: alguns pagos, outros com preços reduzido e ainda, essencialmente para utilizadores individuais, licenças gratuitas. Existem versões para plataformas baseadas em Windows, Linux, MacIntosh, Solares e SunOS.
- k) The Geometer's Sketchpad: Software de construção em geometria desenvolvido por N. Jackiw e S.Steketee comercializado por Key Curriculum Press. É um software de construção que nos oferece “régua e compasso eletrônicos”, sendo a interface de menus de construção em linguagem clássica da Geometria. Os desenhos de objetos geométricos são feitos a partir das propriedades que os definem e mantêm estabilidade sob o movimento. É possível converter seus arquivos em linguagem java, de maneira que sejam disponibilizados na rede.
- l) WinMat: permite que o usuário calcule e edite matrizes. Resolve problemas lineares padrões da álgebra. O programa opera-se na modalidade real, complexa, e do inteiro. Este é um programa do projeto [PEANUT SOFTWARE](#).
- m) WinPlot: Este é um sistema gráfico para desenhar funções em 2D e 3D, incluindo cálculo diferencial e integral. Este é um programa do projeto PEANUT SOFTWARE.
- n) Geoplan: (WINDOWS) software de construção em geometria que trabalha os conceitos analíticos da geometria em um sistema de coordenadas cartesianas. Desenvolvido pelo

Centre de Recherche et d'Expérimentation pour l'Enseignement des Mathématiques (CREEM).

- o) Geospace: (WINDOWS) software de construção e exploração em geometria que trabalha os conceitos espaciais. Desenvolvido pelo Centre de Recherche et d'Expérimentation pour l'Enseignement des Mathématiques (CREEM).
- p) MS-Excel: Planilha eletrônica da Microsoft que mesmo sendo um programa comercial pode ser aplicado ao ensino da matemática. É uma ferramenta bastante ampla, podendo-se configurar planilhas nas áreas da trigonometria, álgebra, matemática financeira e estatística. Ativando o pacote estatístico por meio do menu ferramentas / suplementos / ferramentas de análise e ferramentas de análise VBA, vários recursos serão disponibilizados para tratamento de dados estatísticos.
- q) Graphmatica: (WINDOWS) software que permite a construção gráfica a partir de funções elementares. Possui ainda a opção de se trabalhar em coordenadas polares, cartesianas e em escalas logarítmicas. É uma criação de K. Hertzner.
- r) Linguagem LOGO: SuperLOGO: A linguagem LOGO foi desenvolvida na década de 60 no MIT (Massachusetts Institute of Technology, em Boston) por Seymour Papert, um matemático que já havia trabalhado com Piaget em Genebra (Suíça), veio para os Estados Unidos onde, juntamente com Marvin Minsky, fundou o Laboratório de Inteligência Artificial do MIT
- s) Tangram: (WINDOWS) permite que se construa uma grande variedade de figuras a partir das sete peças do tangram. As peças podem ser rotadas, refletidas, giradas, transladadas, etc.
- t) Geometria Descritiva: (DOS) software de construção em geometria descritiva, que trabalha em um sistema projetivo; em 3D. Produzido por V.Teodoro e F.Clérigo, da Universidade Nova de Lisboa.
- u) Poly: (WINDOWS) é uma criação Pedagoguery Software, que permite a investigação de sólidos tridimensionalmente (com possibilidade de movimento), dimensionalmente (planificação) e de vista topológica. Possui uma grande coleção de sólidos, platônicos e arquimedianos entre outros.

- v) CurveExpert: (Windows) é software que ajusta curvas em conjunto de pontos no plano (por exemplo, coleta de dados numéricos), via modelos de regressão -linear e não-linear- e diferentes interpolações.

Certamente a aquisição de todos estes softwares pela universidade não seria algo razoável, do ponto de vista econômico, nem tampouco necessário, uma vez que vários softwares têm muitas funcionalidades em comum. Como alguns dos listados são softwares livres, seria aconselhável, a fim de facilitar a adoção do software pelo estudante, priorizar a sua utilização e fazer a aquisição apenas dos softwares não-gratuitos que possuem algum recurso não oferecido pelos similares gratuitos. Caberá ao NUMEP a recomendação de quais destes softwares serão adquiridos pela UFOB, de acordo com a necessidade dos estudantes.

12. APÊNDICE F – Matriz de Equivalência

Matriz de Equivalência 2011.2/2016.1 do curso de graduação de Bacharelado em Matemática da Universidade Federal da Bahia no *Campus* Reitor Edgard Santos, organizada por semestre.

Componente Curricular 2011.2	Carga Horária	Componente Curricular 2016.1	Carga Horária
Primeiro Semestre			
IAD235 Geometria Analítica	68 h	CET0140 Geometria Analítica	90h/a
IAD233 Cálculo A	102h	CET0019 Cálculo Diferencial I + CET0023 Cálculo integral I	60h/a + 60h/a
IAD548 Lógica e Conjuntos	68h	CET0187 Lógica e Conjuntos	90h/a
IAD167 Introdução à Computação	68h	CET0242 Programação de Computadores I	60h/a
IAD393 Introdução ao Pensamento Matemático	34h	Sem equivalente, deve ser aproveitada como ACC	
Sem equivalente, dispensar em caso de aprovação em IAD233 Cálculo A		CET0059 Elementos de Matemática	90h/a
Segundo Semestre			
IAD236 Álgebra Linear I	68h	CET0005 Álgebra Linear I	60h/a
IAD251 Cálculo B	68h	CET0020 Cálculo Diferencial II	60h/a
IAD343 Teoria dos Números	68h	CET0219 Teoria dos Números	60h/a
IAD344 Geometria Euclidiana I	68h	CET0143 Geometria Euclidiana Plana	60h/a
IAD549 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	68h	CET0045 Desenho Geométrico e Geometria Descritiva	60h/a
Terceiro Semestre			
IAD221 Física Geral e Experimental I	102h	CET0107 Física Geral I + CET0103 Física Experimental I	60h/a+30h/a
IAD252 Cálculo C	68h	CET0024 Cálculo Integral II	60h/a
IAD166 Equações Diferenciais Ordinárias	68h	CET0069 Equações Diferenciais Ordinárias	90h/a
IAD159 Métodos Estatísticos	68h	CET0206 Métodos Estatísticos	60h/a

IAD419 Álgebra Linear II	68h	CET0006 Álgebra Linear II	60h/a
Quarto Semestre			
IAD222 Física Geral e Experimental II	102h	CET0109 Física Geral II + CET0104 Física Experimental II	60h/a + 30h/a
IAD130 Cálculo Numérico I	68h	CET0024 Cálculo Numéricos	60h/a
IADC43 Álgebra I	68h	CET0002 Álgebra I: Estruturas Algébricas	60h/a
IADA28 Funções de Uma Variável complexa	68h	CET0021 Cálculo em uma Variável Complexa	60h/a
Quinto Semestre			
IAD223 Física Geral e Experimental III	102h	CET0111 Física Geral III + CET0104 Física Experimental III	60h/a+30h/a
IAD423 Análise I	102h	CET0010 Análise I	90h/a
IAD499 Álgebra II	68h	CET0003 Álgebra II: Grupos	60h/a
Sexto Semestre			
IAD433 Análise II	68h	CET0011 Análise II	60h/a
IAD524 Otimização Linear	68h	Sem equivalente	
IADA29 Introdução à Geometria Diferencial	68h	Sem equivalente	
Sétimo Semestre			
IAD431 Espaços Métricos	68h	Sem equivalência	
IAD434 Análise III	68h	CET0012 Análise III	60h/a
IAD502 Trabalho de Conclusão de Curso I	68h	CET0049 Trabalho de Conclusão de Curso I	60h/a
Oitavo Semestre			
IAD504 Trabalho de Conclusão de Curso II	68h	CET0028 Trabalho de Conclusão de Curso II	90h/a
IAD525 Topologia Geral	68h	CET0296 Topologia Geral	90h

13.APÊNDICE G – Aulas de Campo

Código	componente curricular	Natureza do componente- Obrigatória/Optativa	Carga Horária Componente Curricul	Módulo	Natureza
CET0224	PESQUISA EM MATEMÁTICA NO BRASIL I	OB	30P	45	Visita técnica
CET0225	PESQUISA EM MATEMÁTICA NO BRASIL II	OB	30P	45	Visita técnica

14. APÊNDICE H – Laboratórios

Laboratório de ensino	Componente Curricular	Carga Horária		Semestre	Natureza (Obrigatória ou Optativa)
		Teórica	Prática		
Laboratório de Informática	CET0242 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I	30	30	1º	Obrigatória
	CET0024 CÁLCULO NUMÉRICO	30	30	7º	Obrigatória
	CET0243 PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES II	30	30		Optativa
Laboratório de Desenho	CET0045 DESENHO GEOMÉTRICO E GEOMETRIA DESCRITIVA	30	30	1º	Obrigatória
Laboratório de Física (L102)	CET0103 FÍSICA EXPERIMENTAL I	0	30	3º	Obrigatória
Laboratório de Física (L104)	CET0104 FÍSICA EXPERIMENTAL II	0	30	4º	Obrigatória
Laboratório de Física (L106)	CET0105 FÍSICA EXPERIMENTAL III	0	30	6º	Obrigatória
Laboratório de Física	CET0106 FÍSICA EXPERIMENTAL IV	0	30		Optativa



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO, ADMINISTRAÇÃO E
CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

Emitido em 26/12/2023

PROJETO DE CURSO Nº 22/2023 - CE-CCET (11.01.19.03.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/12/2023 11:19)

LUCAS GUIMARAES BARROS

COORDENADOR - TITULAR

CE-CCET (11.01.19.03.01)

Matrícula: ###517#2

Visualize o documento original em <https://sig.ufob.edu.br/documentos/> informando seu número: **22**, ano: **2023**, tipo: **PROJETO DE CURSO**, data de emissão: **26/12/2023** e o código de verificação: **7a42592074**