

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos							
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Funções reais de uma variável real. Limite e continuidade. Extensões do conceito de limite: limites no infinito, limites infinitos e limites de sequências. Teoremas do Anulamento, do Valor Intermediário e de Weierstrass. Funções exponencial e logarítmica. Deriva: derivadas de funções algébricas e transcendentais, regras básicas de derivação, Regra da Cadeia, derivação implícita e derivação de função inversa. Estuda a variação das funções: Teorema do Valor Médio, concavidade e pontos de inflexão, Regras de L'Hospital, gráficos, máximos e mínimos. Integral de uma função real de uma variável real: primitiva de uma função, propriedades da integral, Teorema Fundamental do Cálculo. Técnicas de primitivação: primitivas imediatas.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. Harbra. 1994.

Bibliografia Complementar

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de uma variável**. v.1. 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 1. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

ÁLGEBRA VETORIAL E GEOMETRIA ANALÍTICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos

Docente FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE

Distribuição da Carga Horária

Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Vetores: tratamento geométrico e tratamento algébrico. Produto escalar. Produto vetorial. Produto misto. Reta: equações, ângulo de duas retas, ortogonalidade, perpendicularismo e paralelismo. Plano: equações, ângulo de dois planos, paralelismo e perpendicularismo. Distâncias. Cônicas. Superfícies quádricas.

Bibliografia Básica

WINTERLE, P. **Geometria analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2014.

SANTOS, F. J. FERREIRA, S. F. **Geometria analítica**. Porto Alegre: Bookman, 2009.

LIMA, E. L. **Coordenadas no plano**. 6. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2013.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. **Coordenadas no espaço**. 4. ed. Rio de Janeiro: SBM, 2007.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 2. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos

Docente Gildo Ferrúcio Santos Maia Dantas

Distribuição da Carga Horária

Teórica	57h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	10h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	-----

Ementa

Introdução ao Computador. Componentes Básicos de um Computador. Terminologia Básica. Planilhas Eletrônicas. Fundamentos de Construção de Algoritmos. Estudo de uma Linguagem Algorítmica de Alto Nível.

Bibliografia Básica

CUNHA, Rudnei Dias da. **Introdução à linguagem de programação Fortran 90.** Porto Alegre: EDUFRGS, 2005.

MANZANO, André Luiz N. G.; MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Microsoft Office Excel 2007.** São Paulo: Érica, 2007.

NORTON, P. **Introdução à informática.** São Paulo: Makron Books, 1997.

Bibliografia Complementar

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática.** São Paulo: Pearson Prentice Hall Brasil, 2004.

FORBELLONE, André Luiz V.; EBERSPACHER, Henri F. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estrutura de dados.** São Paulo: Makron Books, 1993.

JORGE, Marcos. **Microsoft Office Excel 2007 – passo a passo lite.** São Paulo: Makron Books, 2003.

MANZANO, José Augusto N. G. **Estudo dirigido de Fortran**. São Paulo: Érica, 2003.

ORTEGA, James M. **Introduction to Fortran 90 for scientific computing**. New York: Oxford University Press, 2003.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

BORÇATO, Allan Guimarães; HACKBARTH, Crizane; MELO, Nicoly Damaceno Aguida. USO DE SOFTWARES NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DOS CURSOS DE ENGENHARIA CIVIL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 10, n. 17, p. 84-100, 2022.

MAMEDES, Norenir Oliveira Leite; MAMEDES, Jeová Dias. Laboratório de informática: um recurso necessário para o ensino-aprendizagem. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, nº 8, 7 de março de 2023. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/23/8/laboratorio-de-informatica-um-recurso-necessario-para-o-ensino-aprendizagem>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

QUÍMICA GERAL E EXPERIMENTAL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	Ana Paula da Silva Peres/ Francisco Gilmário Nunes Filho						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
Ementa							
Tabela periódica e Propriedades Periódicas dos elementos químicos; Ligações químicas; Forças Intermoleculares; Cálculos Estequiométricos; Funções Inorgânicas; Reações Químicas; Propriedades físicoquímica da água, cal, gesso, cimento e metais; Eletroquímica e corrosão.							
Bibliografia Básica							

ATKINS, P. W.; JONES, L. **Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente.** 5ª

Edição. Porto Alegre: Bookman, 2014.

BROWN, T. L., LeMay, H, E., Bursten, B, E. & Burdge, J. R. **Química - A Ciência Central.** 9ª Edição. Pearson, 2005.

BRADY, J. E.; RUSSEL, J. W.; HOLUM, J. R.; **Química, a matéria e suas transformações**, vol. 1, 3ª Ed., LTC, 2002.

Bibliografia Complementar

BRADY, J. E.; HUMISTON, G.E. Química Geral. Vol1. 2ª Edição. LTC, 1986. BRAD, J.; SENESE G.E. **QUÍMICA** – a matéria e suas transformações. LTC, 2009.
CHANG R.; GOLDSBY, K.A. **Química**. 11ª Edição. Bookman, 2013.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Química. **Revista Virtual de Química**. Disponível em: <https://rvq.s bq.org.br/>

RELAÇÕES HUMANAS NO TRABALHO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
---------------------------	-------------	----------------------	-----

Pré-Requisitos

Docente Diego Breno Leal Vilela

Distribuição da Carga Horária

Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

A construção histórica dos Direitos Humanos e sua relação com as lutas sociais. A relação entre Direitos Humanos e Estado. A persistência da violência de gênero e raça no contexto brasileiro.

Bibliografia Básica

GENTLE, Ivanilda Matias; ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; GUIMARÃES, Valéria Maria Gomes (Org.).
Gênero, diversidade sexual e educação: conceituação e práticas de direito e políticas públicas. João Pessoa: IFPB, 2008.
QUEIROZ, Adele et al. Ética e responsabilidade social nos negócios. 2ª edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. Ética. 32a edição. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011.

Bibliografia Complementar

BARSANO, Paulo Roberto. Ética profissional. São Paulo: Érica, 2014.

BESSA, Dante Diniz. Homem, pensamento e cultura: abordagem filosófica e antropológica. 4a edição. Cuiabá: UFMT, 2012.

BOURDIEU, Pierre et al. A miséria do mundo. 9a edição. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

DIMENSTEIN, Gilberto. O cidadão de papel: a infância, a adolescência e os direitos humanos no Brasil. 3a edição. São Paulo: Ática, 1993.

SANTOS, Gislene Aparecida dos. A invenção do ser "negro": um percurso das ideias que naturalizaram a inferioridade dos negros. Rio de Janeiro: Pallas, 2005.

Saúde indígena: uma introdução ao tema. Brasília: Edições MEC/Unesco, 2012. 296 p. il. (Coleção Educação para todos; v. 38. Série vias dos saberes; n. 5).

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista PRAXIS. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis>

Equatorial – Revista do Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social. Disponível em:

<https://periodicos.ufrn.br/equatorial>

Revista de Ciências Sociais Política & Trabalho. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/politicaetrabalho> Revista Ponto Urbe. Disponível em:

<https://journals.openedition.org/pontourbe/>

Observações

Este componente curricular atender os conteúdos obrigatórios: Política de educação ambiental, Política de

educação em direitos humanos, Política de educação das relações étnico-raciais, Ensino de história e cultura

afro-brasileira, africana e indígena.

FUNDAMENTOS DA METODOLOGIA CIENTÍFICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	Rafael Venâncio e Victor Cavalcanti Mariano						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	29h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	4h
Ementa							

Conhecimento e ciência. A Ciência moderna e o contexto sociocultural. Ciência e método científico. Técnicas de estudo: Técnicas de leitura, de resumir e elaborar fichamentos. Produção científica e apresentação estética de trabalhos acadêmicos: Position Paper, Resenhas, Relatórios, Ensaio, Artigos e Monografias.

Bibliografia Básica

BARROS, A. J.; LEHFELD, N. S. **Fundamentos de metodologia**. São Paulo, McGraw-Hill, 1986.
CARVALHO, M. C. M. **Construindo o saber: metodologia científica - fundamentos e técnicas**. 5ª ed. Campinas (SP), Papyrus, 1995.

IFPB. **Resolução nº 219-2014**: Dispõe sobre a Regulamentação de TCC, Anexo V do REGIMENTO DIDÁTICO DOS CURSOS SUPERIORES PRESENCIAIS E A DISTÂNCIA, Resolução *ad referendum* nº 31, de 21 de novembro de 2016.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 9. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2021.

Bibliografia Complementar

ABNT. **NBR 6023**: Informação e documentação – Referências – Elaboração. 2.ed. Rio de Janeiro, 2018.

ABNT. **NBR 6024**: Informação e documentação – Numeração progressiva das seções de um documento – Apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro, 2012.

ABNT. **NBR 6027**: Informação e documentação – Sumário– Apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro, 2012.

ABNT. **NBR 10520**: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação, 2023.

ABNT. **NBR 14724**: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação. 3.ed. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT. **NBR 15287**: Informação e documentação. Projeto de Pesquisa – Apresentação. 2.ed. Rio de Janeiro, 2011.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

PITTA, G. B. B. A pesquisa científica. **Jornal Vascular Brasileiro: cirurgia vascular, endovascular e Angiologia**. Editoriais 5. Dez. 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1677-54492006000400001>.

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

INTRODUÇÃO À ENGENHARIA CIVIL

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h
Pré-Requisitos			
Docente	MARINALDO DOS SANTOS JUNIOR		
Distribuição da Carga Horária			

Teórica

25h

Prática

0h

EaD

0h

Extensão

8h

Ementa

História da engenharia. O curso de Engenharia Civil do IFPB, campus Monteiro. Engenharia e a Sociedade. A Profissão de Engenheiro. Atribuições do engenheiro civil. Aspectos relevantes ligados às diversas áreas de atuação do engenheiro civil. Legislação acadêmica e profissional. Sistema CREA-CONFEA. Problemas referentes à engenharia civil.

Bibliografia Básica

BROCKMAN, J.B.: **Introdução à Engenharia: Modelagem e Solução de Problemas**, LTC-Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., Rio de Janeiro, 2012.

IFPB-Campus MONTEIRO. **Plano pedagógico do curso de engenharia civil**. Disponível em: <https://estudante.ifpb.edu.br/cursos/211/>. Acesso em: 23 set. 2023.

QUEIROZ, R. C. **Introdução à engenharia civil: história, principais áreas e atribuições da profissão**. São Paulo: Blucher, 2019.

Bibliografia Complementar

BRASIL. Lei nº 5.194, de 24 de dezembro de 1966. Regula o exercício das profissões de Engenheiro, Arquiteto e Engenheiro Agrônomo, e dá outras providências, 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15194.htm. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977. Institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia - CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências, 1977. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/16496.htm. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 4.950-A, de 22 de abril de 1966. Dispõe sobre a remuneração de profissionais diplomados em Engenharia, Química, Arquitetura, Agronomia e Veterinária, 1966. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/14950a.htm. Acesso em: 19 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 2, de 24 de abril de 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia. Diário Oficial da União: edição 80, seção 1, p.43, 26 abr. 2019. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECESN22019.pdf. Acesso

em: 11 ago. 2023.

CREA-PB. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia da Paraíba, 2023. Disponível em: <https://creapb.org.br>. Acesso em: 21 de set. de 2023.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Téchne - A revista do engenheiro civil. Disponível em: <https://revistatechne.com.br/>

Ciência & Engenharia. Disponível em: <https://www.periodicosdeminas.ufmg.br/periodicos/cienciaengenharia-2/>

REEC - Revista Eletrônica de Engenharia Civil. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/reec>

Teoria e Prática na Engenharia Civil. Disponível em: <http://www.editoradunas.com.br/revistatpec/>

Revista de Ensino de Engenharia. Disponível em: <http://revista.educacao.ws/revista/index.php/abenge>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL II

Tipo de Disciplina

Obrigatória

Carga Horária

67h

Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral I						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Técnicas de primitivação: integração por partes, mudança de variável e primitivas de funções racionais. Aplicações: cálculo do trabalho realizado por uma força, cálculo do volume de um sólido, cálculo da área de uma superfície e cálculo do comprimento de uma curva. Integrais impróprias. Aplicação à estatística: função densidade de probabilidade. Funções reais de várias variáveis reais: curvas de nível, gráfico, limite e continuidade. Sequências e séries. Séries de potências.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

Bibliografia Complementar

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 4. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 1. Harbra. 1994.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 2. Harbra. 1994.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 1. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 1. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

ÁLGEBRA LINEAR

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Álgebra Vetorial e Geometria Analítica		
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE		
Distribuição da Carga Horária			
Teórica	67h	Prática	0h
		EaD	0h
		Extensão	0h
Ementa			

Matrizes e sistemas de equações lineares. Determinantes. Espaços vetoriais. Transformações lineares. Autovalores e autovetores. Diagonalização de operadores. Produto interno.

Bibliografia Básica

ANTON, H.; RORRES, C. **Álgebra linear com aplicações**. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

BOLDRINI, J. L. et al. **Álgebra Linear**. 3. ed. São Paulo: Harper & Row do Brasil, 1980.

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 1. 9. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016.

Bibliografia Complementar

LIMA, E. L. **Álgebra Linear**. 8. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2011.

COELHO, F. U.; LOURENÇO, M. L. **Um curso de álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: EdUSP, 2018.

HOFFMAN, K. **Álgebra linear**. Rio de Janeiro: LTC, 1976.

AXLER, S. **Linear Algebra Done Right**. 3. ed. New York: Springer, 2015.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

FÍSICA GERAL I

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral I		
Docente	Marcos Antonio Amaral Lins		

Distribuição da Carga Horária

Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
----------------	-----	----------------	----	------------	----	-----------------	----

Ementa

Grandezas e vetores. Cinemática da partícula (em uma, duas e três dimensões). Leis de Newton do movimento. Trabalho energia. Conservação da energia. Impulso e quantidade de movimento. Cinemática e dinâmica de rotação.

Bibliografia Básica

1. HALLIDAY, D. et al. **Fundamentos de Física**, Volume 1 – Mecânica. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2012.
2. RESNICK, R. et al. **Física**, Volume 1. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2003.
3. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**, Volume 1 – Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. Rio de Janeiro: LTC / Grupo Gen, 2009.

Bibliografia Complementar

1. NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica: 1-Mecânica** São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 2002.
2. GOLDEMBERG, José. **Física geral e experimental**. São Paulo: Edusp, 1970.
3. YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A. **Física – Sears & Zemansky. Volume I: Mecânica**. São Paulo: Pearson, 2008.
4. FEYNMAN, R. P.; LEIGHTON; SANDS. **Lectures on Physics – Volume 1**. Addison Wesley Publishing Company, 1977.
5. ALONSO&FINN. **Física Um Curso Universitário Mecânica Volume 1** -São Paulo: Editora Edgard Blücher Ltda, 1972.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Sociedade Brasileira de Física. **Revista de Física Aplicada e Instrumentação**. Disponível em: <https://www.sbfisica.org.br/rfai/>

CONSTRUÇÃO CIVIL E MEIO AMBIENTE

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos							
Docente	Caroline Bulhões Nunes Vaz						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	27h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	6h
Ementa							

Relação sociedade e natureza, o homem como agente de transformação do espaço geográfico, dinâmicas do ambiente físico e natural, fenômenos naturais e seu impacto social, uso e apropriação do espaço, impactos ambientais urbanos, conflitos socioambientais, justiça socioambiental, instrumentos legais de proteção ambiental nas cidades.

Bibliografia Básica

ACSELRAD, H. **A duração das cidades: sustentabilidade e risco nas políticas urbanas**. 2a ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2009.

GUERRA, A. J. T.; CUNHA, S. B. (Org.). **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 7a ed. São Paulo: Bertrand Brasil, 2018.

PORTO-GONÇALVES, C. W. **Os descaminhos do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2011.

Bibliografia Complementar

CHRISTOPHERSON, R. W.; BIRKELAND, G. H. **Geossistemas: uma introdução à geografia física**. Porto Alegre: Bookman, 2017.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. 1a ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

ROCHA, J. C. de S.; SERRA, O. **Direito ambiental, conflitos socioambientais e comunidades tradicionais**. 1a ed. Salvador: EDUFBA, 2015.

Marandola Jr., E.. **Habitar em risco: mobilidade e vulnerabilidade na experiência metropolitana**. São Paulo: Blucher, 2015.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

LENZI, C. L. Cidadania ambiental: liberalismo, cosmopolitismo e sustentabilidade. Revista Caribeña de las Ciencias Sociales, v. 12, n. 5, p.2190-2217, 2023 Tradução. <http://dx.doi.org/10.55905/rcssv12n5-013>.

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão / Política de Educação Ambiental.

DESENHO TÉCNICO

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	-						
Docente	Rebeca Madruga						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	22h	Prática	35h	EaD	0h	Extensão	10h
Ementa							

Conceitos gerais e normas. Desenho à mão livre. Instrumentos do desenho técnico. Aplicação e representação de linhas em desenho técnico. Caligrafia técnica. Folha de desenho técnico. Escalas. Vistas Ortogonais e Perspectivas. Cotagem em desenho técnico.
Noções de desenho arquitetônico.

Bibliografia Básica

BUENO, Cláudia Pimentel. Desenho Técnico para Engenharias. 1. ed. Curitiba: Juruá, 2008.

FRENCH, Thomas Ewing; VIERCK, Charles J. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005.

KATORI, Rosa. AutoCad 2011: projetos em 2D. São Paulo: Editora Senac, 2010.

MONTENEGRO, Gildo. A perspectiva dos profissionais: sombras, insolação, axonometria. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

Bibliografia Complementar

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT.

_____ NBR 8403: Aplicação de linhas em desenhos – Tipos de linhas - Larguras das linhas. Brasília, 1984.

_____ NBR 8402: Execução de caracter para escrita em desenho técnico. Brasília, 1994.

_____ NBR 10068: Folha de desenho - Leiaute e dimensões. Brasília, 1987.

_____ NBR 10126: Cotagem em desenho técnico. Versão corrigida. Brasília, 1998.

_____ NBR 10582: Apresentação da folha para desenho técnico. Brasília, 1988.

_____ NBR 12298: Representação de área de corte por meio de hachuras em desenho técnico.

_____ NBR 16752: Desenho técnico — Requisitos para apresentação em folhas de desenho. Brasília 2020.

_____ NBR 16861: Desenho técnico — Requisitos para representação de linhas e escrita. Brasília 2020.

FERLINI, Paulo de Barros. Normas para desenho técnico: ABNT. Editora Globo.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista Geometria Gráfica. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/geometriagrafica/issue/download/3279/423>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão.

GEOLOGIA BÁSICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Química Geral e Experimental						
Docente	Caroline Bulhões Nunes Vaz						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	27h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	6h
Ementa							

Origem da Terra, estrutura interna da Terra, Tectônica de placas, conceito e tipos de minerais, tipo de rochas, definição e tipos de intemperismo, utilização de rochas na engenharia civil

Bibliografia Básica

- GUERRA, A. T.; TEIXEIRA GUERRA, A. J. **Novo dicionário geológico-geomorfológico**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1997. 652p.
- GROTZINGER, J.; THOMAS, J.; PRESS, F.; SIEVER, R. **Para entender a Terra**. 5º ed. New York: W. H. Freeman and Company, 2007. 577p.
- TEIXEIRA, Wilson [et al.] (org.). **Decifrando a Terra**. 2ª ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009. 623p.

Bibliografia Complementar

- MERRITTS, D.; MENKING, K.; DE WET, A. **Environmental Geology: an Earth Systems Science Approach**. New York: W. H. Freeman and Company, 2014. 604p.
- SUGUIO, K. **Dicionário de geologia sedimentar e áreas afins**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998. 1217p.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Instituto de Geociências da USP. **Geologia USP**. Série Científica. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/guspssc>

Observações

Este componente curricular atende os conteúdos obrigatórios: Curricularização da Extensão / Política de Educação Ambiental.

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL III

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	67h				
Pré-Requisitos	Cálculo Diferencial e Integral II						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	67h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Derivadas parciais. Funções diferenciáveis: plano tangente, reta normal, Regra da Cadeia, gradiente, derivada direcional, funções definidas implicitamente, funções inversas e Jacobianos. Derivadas parciais de ordens superiores. Máximos e mínimos. Método dos multiplicadores de Lagrange. Integrais duplas. Integrais triplas. Mudança de variáveis nas integrais duplas e triplas. Integrais de linha. Campos conservativos e função potencial. Teorema de Green. Teorema de Stokes no plano. Área e integral de superfície. Teorema da Divergência de Gauss. Teorema de Stokes no espaço.

Bibliografia Básica

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 2. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

GUIDORIZZI, H. L. **Um curso de cálculo**. v. 3. 6. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2019.

STEWART, J. **Cálculo**. v. 2. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

Bibliografia Complementar

STEWART, J. **Cálculo**. v. 1. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

LEITHOLD, L. **O cálculo com geometria analítica**. v. 2. Harbra. 1994.

HOWARD, A.; BIVENS, I.; DAVIS, S. **Cálculo**. v. 2. 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2014.

MUNEM, M. A.; FOULIS, D. J. **Cálculo**. v. 2. Rio de Janeiro: LTC, 1982.

THOMAS, G. B.; WEIR, M. D.; HASS, J. **Cálculo**. v. 2. 12. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2012.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>

PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Tipo de Disciplina	Obrigatória	Carga Horária	33h				
Pré-Requisitos	Cálculo diferencial e integral II						
Docente	FÁBIO DA SILVA DE SIQUEIRA LEITE						
Distribuição da Carga Horária							
Teórica	33h	Prática	0h	EaD	0h	Extensão	0h
Ementa							

Conceitos fundamentais. Distribuição de frequência. Representação tabular e gráfica de dados. Medidas de posição e dispersão. Técnicas de amostragem. Introdução à probabilidade. Probabilidade condicional e independência. Teorema de Bayes. Variáveis aleatórias unidimensionais. Valor esperado e variância de uma variável aleatória. Modelos probabilísticos discretos e contínuos. Noções Elementares de Amostragem. Estimação pontual. Intervalos de confiança e testes de hipóteses.

Bibliografia Básica

BARBETTA, P. A.; REIS, M. M.; BORNIA, A. C. **Estatística para cursos de engenharia e informática**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2018.

MAGALHÃES, M. N.; LIMA, A. C. P. **Noções de probabilidade e estatística**. 7. ed. São Paulo: EdUSP, 2015.

BUSSAB, W. O.; MORETTIN, P. A. **Estatística básica**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

Bibliografia Complementar

ROSS, S. **Probabilidade: um curso moderno com aplicações**. 8. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

MORETTIN, P. A.; SINGER, J. M. **Estatística e ciência de dados**. Rio de Janeiro: LTC, 2023

KREYSZIG, E. **Matemática superior para engenharia**. v. 3. 9. ed. Rio da Janeiro: LTC, 2016.

SALSBURG, D. **Uma senhora toma chá...: como a estatística revolucionou a ciência do século XX**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.

WHEELAN, C. **Estatística: o que é, para que serve, como funciona**. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

SPIEGELHALTER, D. **A arte da estatística: como aprender a partir de dados**. Rio de Janeiro: Zahar, 2022.

Bibliografia Suplementar (Periódicos)

Revista do Professor de Matemática (RPM). Disponível em <https://www.rpm.org.br/>

Revista Matemática Universitária (RMU). Disponível em <https://rmu.sbm.org.br/>

Matemática Contemporânea. Disponível em <https://mc.sbm.org.br/>
