



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS
CAMPUS MARCO ZERO DO EQUADOR**

**EMENTÁRIO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO
CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS
AMBIENTAIS**

Macapá-AP

2024

1. Estruturação do curso

A principal contribuição metodológica da inovadora proposta do curso de Ciências Ambientais é ampliar a colaboração da base técnico-científica organizada entre as diferentes áreas do conhecimento (pautadas no antigo paradigma excessivamente disciplinar) e possibilitar a construção de propostas baseadas na contemporânea diretriz da interdisciplinaridade.

A sua matriz curricular apresenta disciplinas que possibilitam ao aluno ingressar em grupos de ensino, pesquisa e extensão, como também o habilitam ao ingresso em programas de pós-graduação.

É importante ressaltar que atualmente o curso de Bacharelado em Ciências Ambientais não participa do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), em função de não possuir Diretriz Curricular Nacional e não apresentar vinculação com nenhuma das áreas de avaliação. No entanto, caso o curso venha a ser incluído no rol de avaliação, integrará também este currículo o ENADE, o qual, de acordo com o § 5º, do Art. 5º, da Lei N. 10.861, de 14/04/2004, é componente curricular obrigatório dos cursos de Graduação.

1.1. Fluxograma da matriz curricular do curso

Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais	Integralização Curricular	Disciplinas Obrigatórias	Disciplinas Optativas	Atividade Curricular de Extensão (ACE)*	Atividades Complementares (ACC)	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)		Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO)		Carga Horária
						TCC I	TCC II	ESO I	ESO II	
	Carga horária	2.100 horas	240 horas	360 horas	210 horas	60 horas	60 horas	180 horas	180 horas	3.390 horas
Créditos	140	16	24	14	4	4	12	12	226	

1º Semestre	2º Semestre	3º Semestre	4º Semestre	5º Semestre	6º Semestre	7º Semestre	8º Semestre
Cálculo (60 horas)	Estatística (60 horas)	Química Geral (60 horas)	Geoprocessamento (60 horas)	Ecologia de Campo (75 horas)	Metodologia Científica II (45 horas)	Economia Ambiental (60 horas)	Saneamento Ambiental II (60 horas)
Metodologia Científica I (60 horas)	Fundamentos de Cartografia (60 horas)	Sensoriamento Remoto (60 horas)	Economia da Amazônia (60 horas)	Química Ambiental II (60 horas)	Microbiologia Ambiental (60 horas)	Saneamento Ambiental I (60 horas)	Educação e Meio Ambiente (60 horas)
Teoria do Desenvolvimento (60 horas)	Meio Ambiente e Sociedade (60 horas)	Desenvolvimento Regional (60 horas)	Direito Ambiental (60 horas)	Planejamento e Meio Ambiente (60 horas)	Ecologia da Paisagem (60 horas)	Avaliação de Impacto Ambiental (60 horas)	Áreas Protegidas (60 horas)
Biologia Geral (60 horas)	Diversidade Animal (60 horas)	Diversidade Vegetal (60 horas)	Fundamentos de Ecologia (60 horas)	Biodiversidade e Conservação (60 horas)	Política Ambiental (60 horas)	OPTATIVA II (60 horas)	OPTATIVA IV (60 horas)
Geologia Geral (60 horas)	Geomorfologia Ambiental (60 horas)	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas (60 horas)	Química Ambiental I (60 horas)	OPTATIVA I (60 horas)	Desenvolvimento Sustentável (60 horas)	OPTATIVA III (60 horas)	
	*ACE I (60 horas) <i>Módulo livre</i>	*ACE II (60 horas) <i>Módulo livre</i>	*ACE III (60 horas) <i>Módulo livre</i>	*ACE IV (60 horas) <i>Módulo livre</i>	*ACE V (60 horas) <i>Módulo livre</i>	*ACE VI (60 horas) <i>Módulo livre</i>	
300 horas	360 horas	360 horas	360 horas	375 horas	345 horas	360 horas	240 horas

Notas:

- 1) Para integralização do curso, exige-se o cumprimento mínimo de 210 horas de ACC, 120 horas de TCC, 360 horas de ESO e 360 horas de ACE, os quais são ofertados pelo sistema de módulos livres. Além disso, o aluno precisa cumprir 240 horas de disciplinas optativas.
- 2) Atualmente o curso não participa do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), em função de não possuir Diretriz Curricular Nacional e não apresentar vinculação com nenhuma das áreas de avaliação. No entanto, caso o curso venha a ser incluído no rol de avaliação, integrará também este currículo o ENADE, o qual, de acordo com o § 5º, do Art. 5º, da Lei N. 10.861, de 14/04/2004, é componente curricular obrigatório dos cursos de Graduação.

1.2. Ementário do curso

As disciplinas que constituem a matriz curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais estão listadas abaixo, com suas respectivas ementas e bibliografias sugeridas.

EMENTÁRIO DA MATRIZ CURRICULAR

Quadro 1: Ementário da Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais

1º SEMESTRE (Módulo I)	
Cálculo	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Funções e modelos matemáticos. Limites e continuidade. Derivadas e taxas de variação: conceito, cálculo e aplicações. Valores extremos de funções. Antiderivada. Integral: indefinida e definida. Soma de Riemann. Teorema fundamental do cálculo. Aplicações das integrais. Derivadas Parciais e aplicações. Introdução às equações diferenciais. Uso nas distribuições de probabilidades.
	Bibliografia Básica: LARSON, Ron. Cálculo com aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008. 710 p. STEWART, James. Cálculo, v. 1. 8. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2016. 524p. ISBN: 9788522112586. SIMMONS, George. F. Cálculo com Geometria Analítica, volume 2 – tradução de Seiji Hariki. - São Paulo: Makron Books, 1988. Bibliografia Complementar: GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo, v. 1. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019. 635 p. ISBN: 9788521612599. LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica, v. 1 / Louis Leithold. - 3.ed. - São Paulo: Harbra, 1994. SWOKOWSKI, Earl W. Cálculo com geometria analítica, v. 1 / Earl W. Swokowski; tradução de Alfredo Alves de Farias. - 2.ed. - São Paulo: Makron Books, 1994. THOMAS, George B. Cálculo, v. 1 / George B. Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass; tradução de Kleber Roberto Pedroso, Regina Célia Simille de Macedo. - 12.ed. - São Paulo:

	<p>Pearson Education do Brasil, 2012.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto; HAZZAN, Samuel; BUSSAB, Wilton O. Introdução ao cálculo para administração, economia e contabilidade. São Paulo: Saraiva, 2009. 342 p. ISBN: 9788502067684.</p>
<p>Metodologia Científica I</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Ciência e método científico; Tipos de conhecimento; Métodos de estudo; tipos de pesquisa; fases do projeto de pesquisa; métodos e técnicas de pesquisa; estruturação do relatório de pesquisa; normas técnicas da ABNT.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2022.</p> <p>GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. Editora Avercamp. 2ª. Ed. 2014.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da Metodologia Científica. 7a. ed. São Paulo: 66 Atlas, 2010.</p> <p>MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. 7a. ed. São Paulo: Atlas, 2008.</p> <p>RUIZ, João A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6a. ed. São Paulo: Atlas, 2017.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.</p> <p>PARRA FILHO, Domingos e SANTOS, João Almeida. Metodologia Científica. 6a. ed. São Paulo: Futura, 2003.</p> <p>RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa Social Métodos e Técnicas. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p>

	<p>SEVERINO, Antônio J. Metodologia do Trabalho Científico. 24a. ed. São Paulo: Cortez, 2017.</p> <p>TEIXEIRA, Elizabeth. As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Ed. Vozes. 11ª. Ed. 2014.</p> <p>E-book Metodologia do Trabalho Científico. https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf</p>
Teoria do Desenvolvimento	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A disciplina compreende estudos sobre as diversas teorias econômicas que buscam explicar o processo de desenvolvimento do sistema capitalista. – A Economia Clássica - O Liberalismo Econômico - A teoria do valor trabalho em Adam Smith, David Ricardo e Karl Marx. A teoria neoclássica. A Grande Depressão dos Anos 1930 e a Revolução Keynesiana. Os Anos Dourados. A Teoria da Dependência. O neoliberalismo e a Globalização. O Desenvolvimento Sustentável. A Teoria do Desenvolvimento Local.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BIELSCHOWSKY, Ricardo. Pensamento Econômico Brasileiro, o ciclo ideológico do desenvolvimentismo. Contraponto. Rio de Janeiro, 2004</p> <p>HOBSBAWM, Eric. A era do capital: 1848-1875. São Paulo: Paz e Terra, 2014</p> <p>POLANYI, Karl. A grande transformação: as origens de nossa época. Rio de Janeiro: Campus, 2012.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>SCHUMPETER, J. Capitalismo, socialismo e democracia. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.</p> <p>KEYNES, John M. A Teoria Geral do emprego, do juro e da moeda. São Paulo: Atlas, 1982.</p> <p>PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. A globalização da natureza e a natureza da globalização. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2013.</p> <p>SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.</p>

	SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.
Biologia Geral	Carga Horária: 75 h
	Créditos: 5
	Ementa: Origem da vida. Noções de biologia celular. Noções de evolução e suas implicações no ambiente. Apresentação dos princípios básicos da Sistemática e da Taxonomia. Noções de genética e suas aplicações. Noções de microbiologia (bacteriologia, micologia e virologia) e aplicações no ambiente.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>MILLER, G. Tyler. Ciência Ambiental. Tradução All Tasks. 11a ed. norte americana. São Paulo: Cengage Learning, 2007.</p> <p>SNUSTAD, D. P. Fundamentos de Genética. Guanabara Koogan, 2018.</p> <p>TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flávio (editor). Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FUTUYMA, D. G. Biologia Evolutiva. 2ª Ed. FUNPEC, 2002.</p> <p>HICKMAN JR., C.P.; ROBERTS. L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. Edição em Português. 2013</p> <p>ALBERTS, B. 2011. Fundamentos da biologia celular 3. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2011.843 p.</p> <p>KLUG, W.S; FISCHER, R.; BORGES-OSÓRIO, M. R.; Conceitos de genética. 9. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010. 863 p.</p> <p>TORTORA, G. J. FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia.10. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010. 935 p.</p>
Geologia Geral	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Conceitos sobre a geologia. Processos geológicos, tectônica de placas e estruturas geológicas. Minerais e Rochas. Tipos de rochas, importância econômica e problemas ambientais. O ciclo da água, a exploração e a proteção dos mananciais de água subterrânea.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>POPP, J. H. Geologia Geral. Livros Técnicos e Científicos,</p>

	<p>Rio de Janeiro. 2010.</p> <p>GROTZINGER, J.; JORDAN, T. Para entender a Terra. Porto Alegre. Ed. Bookman, 2013. 6ª Ed.</p> <p>TEIXEIRA, W. (ORGANIZ.). Decifrando a Terra. São Paulo: Editora Nacional, 2009.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BITTAR, O. COIMBRA, J.A.A. Geologia e Meio Ambiente. Editora SENAC, 2ª Ed. 2010. E-BOOK: https://www.lectio.com.br/dashboard/midia/detalhe/549</p> <p>LEINZ, V. & AMARAL, S. E. 1998. Geologia Geral. Ed. Nacional, São Paulo.</p> <p>MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE (MMA). Águas subterrâneas: Um recurso a ser protegido. E-book.: Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/167/publicacao/167_publicacao2_8012009044356.pdf+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br&client=firefox-b-d</p> <p>Suguió, K. Geologia do quaternário e mudanças ambientais. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 408 p.</p> <p>MERKEL, Broder J; PLANER-FRIEDRICH, Britta; NORDSTROM, Darrell Kirk. Geoquímica de águas subterrâneas: um guia prático de modelagem de sistemas aquáticos naturais e contaminados. Campinas, SP: UNICAMP, 2012. 244 p.</p> <p>WICANDER, R.; MONROE, J.S. Fundamentos de Geologia. São Paulo: Cengage Learning, 2011.</p>
2º SEMESTRE (Módulo II)	
Estatística	<p>Carga Horária: 60 h</p> <p>Créditos: 4</p> <p>Ementa: Ciência, metodologia e métodos. Conceitos básicos em estatística experimental. Definições. Experimento. Tratamento. Natureza dos tratamentos. Tratamentos quantitativos. Tratamentos qualitativos. Unidade experimental ou parcela. Características mensuradas. Natureza das variáveis. Planejamento experimental. Princípio da repetição. Princípio da casualização. Princípio do controle local. Delineamentos experimentais. Teste de normalidade e homogeneidade da variância de erros. Transformação de dados. Teste F para análise de variância. Delineamento inteiramente casualizado. Delineamentos em blocos casualizados. Coeficiente de variação. Testes para comparações múltiplas. Teste de Tukey. Teste de Duncan. Teste de Student-Newman-Keuls. Teste de</p>

	<p>Dunnett. Teste de scheffé. Teste t de Student. Teste de Bonferroni. Contrastes ortogonais. Análise de regressão. Experimentos Fatoriais. Experimentos em parcelas subdivididas. Análise conjunta de experimentos. Pesquisa e desenhos das pesquisas em Agroecologia. Construção de instrumentos de coleta de informações, indicadores, interpretação de dados, análise de dados e comunicação da pesquisa.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. A. 2013. Estatística básica. 8ª Ed. Saraiva, São Paulo.</p> <p>DEVORE, J.L. 2006. Probabilidade e Estatística. Pioneira Thomson Learning, São Paulo.</p> <p>MARTINS, G.A.M.; DOMINGUES, O. 2011. Estatística geral e aplicada. 4a Ed. Atlas, São Paulo.</p> <p>VIEIRA, S. 2012. Elementos de Estatística. 5a Ed. Atlas, São Paulo. 144 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBETTA, P.A. 2014. Estatística aplicada às Ciências Sociais. 9a Ed. UFSC, Florianópolis.</p> <p>GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M.; BACCARO, F.B. 2011. Princípios de Estatística em Ecologia. 1. reimpressão. Artmed, Porto Alegre. 528 p.</p> <p>MORETTIN, L.G. 2010. Estatística básica, volume único: probabilidade e inferência. Pearson Prentice Hall. 375 p.</p> <p>SPIEGEL, M.R.; SCHLLER, J.J.; SRINIVASAN, R.A. 2013. Probabilidade e Estatística. 3a. Ed. Bookman, Porto Alegre.</p> <p>VIEIRA, S. 2003. Princípios de Estatística. Pioneira Thomson Learning, São Paulo. 144 p.</p>
<p>Fundamentos de Cartografia</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Conceituações: Cartografia, Representações cartográficas (Mapa, Carta Topográfica, Carta Temática, Planta); Propriedades cartográficas básicas: projeção, sistemas de referência, sistemas de coordenadas (geográficas e UTM), escala, articulação de folhas, codificação internacional de cartas representação altimétrica, Convenções Cartográficas, Orientação Terrestre; Interpretação de cartas topográficas: Perfis topográficos longitudinais e transversais; declividade do terreno, delimitação de bacias hidrográficas. Cartografia temática e comunicação visual. Geotecnologias na Cartografia</p>

	<p>(GPS).</p> <p>Bibliografia básica:</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Cartografia básica. São Paulo: Oficina do Texto, 2008. 2 ed.144 p.</p> <p>OLIVEIRA, Cêurio De. Curso de cartografia moderna. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 1993. 152 p. ISBN: 8524004657.</p> <p>MARTINELLI, Marcello. Mapas, gráficos e redes: elabore você mesmo / Marcello Martinelli. São Paulo: Oficina de Textos, 2014. 120p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>JOLY, Fernand. A cartografia. 15. ed. Campinas: Papirus, 2013. 112 p</p> <p>Zuquette, Lázaro V. Cartografia geotécnica / Lázaro V. Zuquette, Nilson Gandolfi. - São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 190 p.</p> <p>Duarte, Paulo Araújo. Fundamentos de cartografia / Paulo Araújo Duarte. - Florianópolis: UFSC, 1994.148 p.</p> <p>Martinelli, Marcello. Cartografia temática: caderno de mapas / Marcello Martinelli. - São Paulo: Edusp, 2003. 160 p. (Acadêmica; v. 47) ISBN: 8531407338</p> <p>CORREA, Sabrina Paes Leme Passos, QUEVEDO, Renata Pacheco, SANTOS, Afonso de Paula, ABREU, Marcos Vinicius Sanches. O que define um bom mapa? Simpósio brasileiro de Sensoriamento remoto. Anais <i>online</i>. Florianópolis/SC. 2023.</p>
<p>Meio Ambiente e Sociedade</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: As relações sociedade e meio ambiente no contexto contemporâneo. Meio Ambiente na sociedade atual: produção, consumo, cultura de massa e questões ambientais. Cidadania, relações étnico-raciais, educação e meio ambiente Investigação empírica e temas contemporâneos.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FERREIRA, Lúcia da Costa; JACOBI, Pedro (organizadora). Diálogos em ambiente e sociedade no Brasil. São Paulo: Annablume ANPPAS, 2006. 456 p. ISBN: 8574196134.</p> <p>LEFF, Enrique. Ecologia, capital e cultura: a territorialização da racionalidade ambiental. Tradução Jorge E. Silva. - Petrópolis: Vozes, 2009.</p> <p>GIDDENS, Anthony. A constituição da sociedade. Tradução</p>

	<p>de Álvaro Cabral. - 3.ed. - São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>GIDDENS, Anthony. Sociologia. Tradução de Sandra Regina Netz. - 4.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2005.</p> <p>LEFF, Enrique. Epistemologia ambiental. 4.ed. – São Paulo: Cortez, 2007.</p> <p>LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza de (organizador). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p. ISBN: 9788524917172.</p> <p>LENZI, Cristiano Luis. Sociologia ambiental: risco e sustentabilidade na modernidade / Cristiano Luis Lenzi. - São Paulo: EDUSC, 2006.</p> <p>LARAIA, Roque de Barros. Cultura: um conceito antropológico. 16. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2009. 117 p. (Antropologia Social) ISBN: 8571104387.</p>
Diversidade Animal	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Introdução à zoologia. Classificação e nomenclatura. Sistemática. Morfologia e reconhecimento dos principais filos animais de importância ambiental: Plantyhelminthes, Aschelminthes, Annelida, Mollusca, Arthropoda e Chordata. Importância econômica e ecológica dos principais grupos, com ênfase nas ocorrentes no Estado do Amapá.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>AMORIM, D. S. Fundamentos de Sistemática Filogenética. Ribeirão Preto: Holos. 2002, 156 p.</p> <p>BRUSCA, Richard C. Invertebrados. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 968 p.</p> <p>POUGH, F. H., JANIS C. M, e HEISER, J. B. 2008. A Vida dos Vertebrados. 4. Ed. Atheneu Editora São Paulo Ltda., São Paulo. 699 pp.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>HICKMAN JR., Cleveland P et al. Princípios integrados de zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 951 p.</p> <p>Brown, James H. Biogeografia. 2.ed. - Ribeirão Preto: FUNPEC, 2006.</p>

	<p>RIBEIRO-COSTA, Cibele S; ROCHA, Rosana Moreira Da (coordenadora). Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p.</p> <p>RUPPERT, Edward E; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. 1145 p.</p> <p>SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.</p>
Geomorfologia Ambiental	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A importância da Geomorfologia no contexto do planejamento ambiental e uso do solo. Processos formadores e transformadores do relevo terrestre. Identificação das variáveis e formas de relevo. Dinâmica externa, transformação do relevo e riscos ambientais pela ação da água (chuvas, rios e mares). Cartografia geomorfológica e de riscos.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CHRISTOFOLETTI, A. Geomorfologia - 2.ed. - São Paulo: Edgard Blucher, 1980. 188p.</p> <p>GUERRA, A. J. T.; MARÇAL, M. S. Geomorfologia Ambiental. Ed. Bertrand Brasil. 2012.</p> <p>LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. São Paulo, Oficina de Textos. 2010.</p> <p>TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira; MARQUES NETO, Roberto; MENEZES, Sebastião De Oliveira. Introdução à geomorfologia. São Paulo: Cengage Learning, 2012. 322p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ARMESTO, R. C. G. Ação da Água das Chuvas no Planeta Terra (Caderno IV). Cadernos temas geológicos para educação ambiental. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). 2011. Disponível em http://www.cprm.gov.br/publique/media/cadernoIV_17_09_2012.pdf.</p> <p>ARMESTO, R. C. G. Ação da Água dos Rios no Planeta Terra (Caderno V). Cadernos temas geológicos para educação ambiental. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM). 2011. Disponível em http://www.cprm.gov.br/publique/media/cadernoV_17_09_2012.pdf.</p> <p>ARMESTO, R. C. G. Ação da Água do Mar no Planeta Terra (Caderno VI). Cadernos temas geológicos para educação ambiental. Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais</p>

	<p>(CPRM). 2011. Disponível em http://www.cprm.gov.br/publique/media/cadernoVI_17_09_20_12.pdf.</p> <p>GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares da; BOTELHO, Rosangela (orgs.) <i>Erosão e Conservação dos Solos</i>. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010.</p> <p>ROSS, J. L. S. Geomorfologia ambiente e planejamento: o relevo no quadro ambiental cartografia geomorfológica diagnósticos ambientais / Jurandyr Luciano Sanches Ross. - 5. ed. - São Paulo: Contexto, 2000.</p>
<p>Atividade Curricular de Extensão (ACE) I</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Desenvolvimento de atividades extensionistas ligadas a programas/projetos/ações e/ou disciplinas da matriz curricular do curso, coordenadas por docentes e desenvolvidas em colaboração com os acadêmicos e, preferencialmente, na perspectiva das Ciências Ambientais e da interdisciplinaridade. Visa promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões contemporâneas presentes em seu contexto social.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ONÇA, Luciano Alves; CAMARGO, Eder Dos Santos; PINHEIRO, Alexandre (organizador). <i>Cultura e extensão universitária: a democratização do conhecimento</i>. São João Del-Rei, MG: Malta, 2010. 663 p.</p> <p>FREIRE, Paulo. <i>Extensão ou comunicação</i>. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (Coleção O mundo, Hoje, v. 24)</p> <p>REZENDE, Eliane Garcia; PEREIRA, Elisângela Monteiro; BRESSAN, Vânia Regina (organizadora). <i>Extensão universitária: diálogos e possibilidades</i>, v.2. Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas, 2020. 260 p. ISBN: 9788563473486.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CRUZ, Pedro José Santos Carneiro; ARAÚJO, Renan Soares Araújo; MÉLO, Celâny Teixeira; RODRIGUES, Ane Flávia Souza. <i>Extensão popular: bases teórico-metodológicas. Reflexão e ação</i>, 2021, Vol.29 (2), p.69-85. Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html</p> <p>LAKATOS, E. M. <i>Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e</i></p>

	<p>relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.</p> <p>MELO NETO, João Francisco de; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: educação e pesquisa [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. Disponível em: http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/extensao-popular-educacao-e-pesquisa/educacao-popular-edu-e-pesq-ebook-12-05.pdf</p> <p>RIOS, David Ramos Da Silva; CAPUTO, Maria Constantina (organizador). Extensão universitária na América Latina: conceitos, experiências e perspectivas. Salvador, BA: EdUFBA, 2019. 567 p. ISBN: 9788523218959.</p>
3º SEMESTRE (Módulo III)	
Química Geral	<p>Carga Horária: 60 h</p> <p>Créditos: 4</p> <p>Ementa: Introdução à química geral. Teoria atômica e estrutura eletrônica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas intramoleculares e intermoleculares. Substâncias inorgânicas: ácidos, bases, sais, óxidos e hidretos. Estequiometria. Estudo das soluções e misturas.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BROWN, Theodore L. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>KOTZ, John C. Química geral e reações químicas. v. 1. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>CHANG, Raymond. Química geral: conceitos essenciais. 4. ed. Porto Alegre: AMGH, 2010.</p> <p>FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LENZI, Ervim; TANAKA, Aloísio Sueo. Química geral experimental. 2. ed. Rio de Janeiro: F. Bastos, 2012.</p> <p>MADIVETE, Carvalho. Química geral e inorgânica: teoria.</p>

	<p>Moçambique: Escolar Editora, 2014.</p> <p>ROCHA, Júlio Cesar. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p>
Sensoriamento Remoto	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Conceitos básicos de Sensoriamento Remoto. Princípios físicos. Características dos sistemas sensores. Conceituação e caracterização de fotografias aéreas e imagens orbitais. Resoluções. Aquisição de Imagens. Interpretação visual e estereoscópica. Critérios de interpretação. Introdução ao pré-processamento de imagens digitais: Aplicação de Contraste e geração de composições coloridas. Aplicações: Mapeamento temático. Práticas de campo e laboratoriais. Imagens de Sensoriamento Remoto como ferramenta de Gestão Ambiental.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FLORENZANO, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto. 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128 p.</p> <p>NOVO, E.M.L.M. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. Louisville, Ky. Edgard Blücher, 3ª Edição - 2013.</p> <p>MOREIRA, Maurício Alves. Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação. 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 418 p</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBOSA, C.F.; NOVO, E.M.L.M.; MARTINS, S.V. Sensoriamento remoto de sistemas aquáticos: princípios e aplicações. conteudo.pdf (inpe.br). Ebook. 2019.</p> <p>NOVO, E.M.L.M.; PONZONI, J.F. Introdução ao Sensoriamento Remoto. Ebook (Microsoft Word - SR DPI7.doc (inpe.br)).2001</p> <p>PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; KUPLICH, Tatiana Mora. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 160 p.</p> <p>MONTEIRO, Francisco Miranda. Utilização do sensoriamento remoto no ensino de geografia para alunos do segundo ano do ensino médio. Macapá 2017.</p> <p>MENESES, P.R.; NETTO, M.J.S. Sensoriamento remoto. Reflectância dos alvos naturais. Brasília: UnB; Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. 262p</p>
Carga Horária: 60 h	

Desenvolvimento Regional	Créditos: 4
	Ementa: A disciplina aborda questões teórico-metodológicas sobre desenvolvimento regional. As definições de região natural e região geopolítica. As teorias de Pólos de Desenvolvimento de François Perroux e Albert Hirschman. As políticas de desenvolvimento regional mundiais – Estudo de casos Itália, França e China e o Vale do Silício nos EUA. A questão regional brasileira. O Nordeste como região-problema. Celso Furtado e a criação da SUDENE. O período militar e as políticas de desenvolvimento. O Avança Brasil. A Política Nacional de Desenvolvimento Regional - PNDR. O Programa de Aceleração do Crescimento – PAC. A crise econômica, os escândalos de corrupção e a retração da política de desenvolvimento regional.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CANO, Wilson. Desconcentração Produtiva Regional no Brasil. 1970-2005. São Paulo, Unesp. 2008</p> <p>FURTADO, Celso. O mito do desenvolvimento econômico. 5 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.</p> <p>PUTNAM, Robert D. Comunidade e Democracia: a experiência da Itália moderna. Trad. Luiz Alberto Monjardim. – 2 ed. – Rio de Janeiro: Editora FGV, 2000.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FURTADO, Celso. Teoria e política do desenvolvimento econômico. Paz e Terra. Rio de Janeiro. 2007</p> <p>LESSA, Carlos. A estratégia do desenvolvimento: sonho e fracasso. Brasília: FUNCEP, 1988.</p> <p>SINGER, Paul. Aprender economia. 17 ed. São Paulo: Contexto, 1998.</p> <p>BAER, Werner. A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil. 3 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1977.</p> <p>CHESNAIS, François. A mundialização do capital. São Paulo: Xamã, 1996.</p>
Diversidade Vegetal	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Introdução à botânica; Sistemas de classificação e

	<p>nomenclatura botânica. Aspectos evolutivos dos vegetais. Diferenciação entre Criptógamas e Fanerógamas; Caracterização de Briófitas, Pteridófitas, Gimnospermas e Angiospermas; Importância econômica e ecológica dos principais grupos, com ênfase nas ocorrentes no Estado do Amapá.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>GONÇALVES, E. G. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2.ed. - São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011.</p> <p>JUDD, W.S.; CAMPBELL, C.S.; KELLOG, E.A., STEVENS, P.F. Sistemática Vegetal: um enfoque filogenético. Porto Alegre: Artmed, 2009.</p> <p>RAVEN, P.H.; EVERT, R.F. & EICHCHORN, S.E. Biologia vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Begon, M., C. R. Townsend e J. L. Harper 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4ª ed, Artmed, Porto Alegre. (2005, 4ª ed. Blackwell, Oxford ou 3ª ed., 1996).</p> <p>Ricklefs, R.E. 2003. A Economia da Natureza. 5ª ed. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.</p> <p>Gurevitch, J.; Scheiner, S. M.; Fox, G. A.; Becker, F. G. Ecologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009. 574p</p> <p>Souza, V. C.; Lorenzi, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III. - 3.ed. - São Paulo: Instituto Plantarum, 2012.</p> <p>Vidal, W. N.; Vidal, M. R. R. Botânica: organografia, quadros sinóticos ilustrados de fenerógamos. 4.ed. - Viçosa: UFV, 2003.</p>
<p>Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Bacia hidrográfica. Introdução à hidrologia. Gestão de recursos hídricos e legislação aplicada. Ciclo hidrológico e influências florestais. Morfologia de bacias hidrográficas. Precipitação em bacias hidrográficas. Interceptação das chuvas pelas florestas. Evapotranspiração em florestas. Escoamento superficial - água no solo - vazão dos rios. Balanço hídrico em bacias hidrográficas. Erosão e sedimentologia em bacias hidrográficas. Qualidade de água e poluição ambiental. Aspectos gerais de águas subterrâneas. Práticas conservacionistas.</p>

	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CUNHA, Sandra Baptista Da; GUERRA, Antonio José Teixeira (organizadora). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. 12.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013. 472p.</p> <p>GUERRA, Antonio José Teixeira; SILVA, Antonio Soares Da; BOTELHO, Rosângela Garrido Machado (organizador). Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. 339 p.</p> <p>TUCCI, C.E.M. Modelos Hidrológicos. Coleção ABRH de Recursos Hídricos. 2a. Edição. Porto Alegre. Ed. Universidade/UFRGS. 2005.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FERREIRA, Pedro Henrique De Moura. Princípios de manejo e de conservação do solo. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1981. 135 p.</p> <p>LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p..</p> <p>CHRISTOFOLETTI, Antonio. Geomorfologia fluvial, v. 1. São Paulo: Edgard Blucher, 1981. 313p.</p> <p>SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.</p> <p>TUNDISI, José Galizia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631p.</p>
<p>Atividade Curricular de Extensão (ACE) II</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Desenvolvimento de atividades extensionistas ligadas a programas/projetos/ações e/ou disciplinas da matriz curricular do curso, coordenadas por docentes e desenvolvidas em colaboração com os acadêmicos e, preferencialmente, na perspectiva das Ciências Ambientais e da interdisciplinaridade. Visa promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões contemporâneas presentes em seu contexto social.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (Coleção O mundo, Hoje, v. 24)</p> <p>ONÇA, Luciano Alves; CAMARGO, Eder Dos Santos; PINHEIRO, Alexandre (organizador). Cultura e extensão universitária: a democratização do conhecimento. São João</p>

	<p>Del-Rei, MG: Malta, 2010. 663 p.</p> <p>REZENDE, Eliane Garcia; PEREIRA, Elisângela Monteiro; BRESSAN, Vânia Regina (organizadora). Extensão universitária: diálogos e possibilidades, v.2. Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas, 2020. 260 p. ISBN: 9788563473486.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CRUZ, Pedro José Santos Carneiro; ARAÚJO, Renan Soares Araújo; MÉLO, Celâny Teixeira; RODRIGUES, Ane Flávia Souza. Extensão popular: bases teórico-metodológicas. Reflexão e ação, 2021, Vol.29 (2), p.69-85. Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html</p> <p>LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.</p> <p>MELO NETO, João Francisco de; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: educação e pesquisa [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. Disponível em: http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/extensao-popular-educacao-e-pesquisa/educacao-popular-edu-e-pesq-ebook-12-05.pdf</p> <p>RIOS, David Ramos Da Silva; CAPUTO, Maria Constantina (organizador). Extensão universitária na América Latina: conceitos, experiências e perspectivas. Salvador, BA: EdUFBA, 2019. 567 p. ISBN: 9788523218959.</p>
4º SEMESTRE (Módulo IV)	
Geoprocessamento	<p>Carga Horária: 60 h</p> <hr/> <p>Créditos: 4</p> <hr/> <p>Ementa: Introdução aos sistemas de informação geográfica e as técnicas de geoprocessamento. Modelagem de dados em geoprocessamento. Representações computacionais de mapas. Modelos numéricos de terreno e suas aplicações nas ciências ambientais; Sistemas de informações geográficas para análise ambiental e manejo de recursos naturais. Métodos quantitativos na análise dos fatores estruturais e do uso e cobertura do solo. Introdução a análise espacial aplicáveis aos estudos ambientais.</p> <hr/> <p>Bibliografia Básica:</p>

	<p>SILVA, Jorge Xavier Da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (organizador). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 363 p.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.</p> <p>Florenzano, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto / Teresa Gallotti Florenzano. - 3.ed. - São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 236 p</p> <p>PEDRINI, Hélio; Schwatz, Wilian Robson. Análise de Imagens Digitais: Princípios, algoritmos e aplicações. Thomson Learning. São Paulo, 2008.</p> <p>PASSOS, Messias Modesto dos. Amazônia: teledeteção e colonização. São Paulo. UNESP, 1998.</p> <p>LIMA, Mario Ivan Cardoso de. Projeto RADAM: Uma Saga Amazônica, editora Paka-Tatu, Belém, 2008</p> <p>FERREIRA, Nelson Jesus. Aplicações ambientais brasileiras dos satélites NOAA e Tiros-N. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 271p.</p>
<p>Economia da Amazônia</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A disciplina compreende a integração de estudos sobre os aspectos históricos, regionais e a socioeconomia da Amazônia, as atividades do setor produtivo; as políticas de desenvolvimento enfatizando: os ciclos da borracha; o PVEA; a Operação Amazônia; os PNDs; a década perdida, a emergência dos problemas ambientais e suas consequências para a economia da região. A economia do Estado do Amapá.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BENCHIMOL, Samuel. Amazônia: um pouco-antes e além-depois. – Manaus: EDUA. 2010.</p> <p>CHELALA, Charles. A magnitude do estado na socioeconomia amapaense. Rio de Janeiro. Publit. 2009.</p> <p>SANTOS, Roberto Araújo de Oliveira. História Econômica da Amazônia, 1800-1920. São Paulo: T. A. Queiroz, 1980.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BECKER, Bertha K. STENNER Claudio. Um futuro para a amazônia. São Paulo. Oficina de Textos. 2008.</p>

	<p>IANNI, Octávio. Ditadura e agricultura: o desenvolvimento do capitalismo na Amazônia : 1964-1978. 2a Ed. Rio de Janeiro. Civilização Brasileira. 1986.</p> <p>LIRA, Sérgio Roberto Bacury de. Morte e ressurreição da SUDAM uma análise da decadência e extinção do padrão de planejamento regional na Amazônia. Belém. NAEA UFPa. 2007.</p> <p>MENDES, Armando D. Amazônia: modos de ousar. Manaus. Valer. 2001.</p> <p>WEINSTEIN, Barbara. OLIVEIRA, Lólio Lourenço de. A borracha na Amazônia: expansão e decadência, 1850-1920. São Paulo. EDUSP Hucitec. 1993.</p>
Direito Ambiental	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Conceitos Gerais sobre Meio-Ambiente. Princípios de Direito Ambiental. A Tutela Constitucional do Meio-Ambiente. O Sistema Nacional do Meio Ambiente - O Estado e a Proteção Ambiental. Cidadania, Educação e Meio Ambiente. Administração Pública e Meio Ambiente. Características e aspectos jurídicos da poluição. A questão da Biodiversidade e sua relevância sócio-econômica e cultural. Prevenção e reparação do dano ambiental. Crimes ambientais. Proteção do patrimônio cultural: regime jurídico do tombamento. Engenharia genética e meio ambiente: aspectos éticos e jurídicos. A Política Internacional de Tutela Ambiental.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 902 p.</p> <p>AMADO, Frederico. Direito ambiental: esquematizado. 6. ed. Rio de Janeiro São Paulo: Forense Método, 2015. 1059 p.</p> <p>MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito ambiental brasileiro. 22. ed. São Paulo: Malheiros, 2014. 1344 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FREIRIA, R. C. Direito, gestão e políticas públicas ambientais. São Paulo, : Editora SENAC São Paulo, 2017. Disponível em: http://senaceditoradigital.ez7.periodicos.capes.gov.br/capes/#biblioteca/users/116074</p> <p>MILARÉ, Édís. Direito do ambiente. 9. ed. São Paulo: Revista do Tribunais, 2014. 1680 p.</p> <p>SILVA, José Afonso Da. Direito ambiental constitucional. 10. ed. São Paulo: Malheiros, 2013. 374 p.</p>

	<p>SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 704 p.</p> <p>SILVA, Geraldo Eulálio Do Nascimento E. Direito ambiental internacional: meio ambiente, desenvolvimento sustentável e os desafios da nova ordem mundial. 2. ed. Rio de Janeiro: Thex, 2002. 357 p.</p>
<p style="text-align: center;">Fundamentos de Ecologia</p>	<p>Carga Horária: 75 h</p>
	<p>Créditos: 5</p>
	<p>Ementa: Organismos: Características gerais - Condições e recursos; Fatores ecológicos; Natalidade, Mortalidade e história de vida; Dispersão, Dormência e Metapopulações; Competição intra-específica. Interações: Competição interespecífica; Predação; Decompositores e detritívoros; Parasitismo, simbiose e mutualismo; Comunidades e Ecossistemas: Taxocenose, Guilda, Características Estruturais da Comunidade, Riqueza, Composição, Abundância. Comunidade Aberta, Fechada, Continuum, Ecótono, Cadeias Alimentares. Sucessão: Sere, Estágios Sucessionais, Sucessão Primária, Secundária, Clímax, Processos sucessionais. Biomas: Terrestres e Aquáticos. Biodiversidade. Energia no Ecossistema, Cadeias alimentares e os níveis tróficos. Ciclos Biogeoquímicos.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J.L. Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed. 2007, 752 p.</p> <p>RICKLEFS R. E. Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 7ªEd., 2016, 748p.</p> <p>ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara, 1983. 434p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CAIN, Michael L; BOWMAN, William D; HACKER, Sally D. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640 p.</p> <p>Townsend, Colin R. Fundamentos em ecologia / Colin R. Townsend, Michael Begon, John L. Harper; tradução de Leandro da Silva Duarte. - 3.ed. - Porto Alegre: Artmed, 2010.</p> <p>Bronfenbrenner, Urie. A ecologia do desenvolvimento humano: experimentos naturais e planejados. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996..</p> <p>LONGHURST, Alan R; PAULY, Daniel. Ecologia dos oceanos tropicais. São Paulo: Edusp, 2007. 419 p. (Coleção base, v. 5).</p>

	PINTO-COELHO, R.M. 2000. Fundamentos em Ecologia. Artmed, Porto Alegre.
Química Ambiental I	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Ciclos biogeoquímicos: água, carbono, nitrogênio, enxofre e fósforo. Introdução ao equilíbrio químico. Biomoléculas: carboidratos, proteínas e lipídeos. Química da água: poluentes orgânicos e inorgânicos, poluentes recalcitrantes, poluentes emergentes, caracterização de fontes pontuais e difusas de poluição, produtos químicos utilizados no tratamento de água, equilíbrio ácido-base das águas, parâmetros físico-químicos e microbiológicos, análises de água em laboratório.
Química Ambiental I	Bibliografia Básica: ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011. BROWN, Theodore L. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.
	Bibliografia Complementar: MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. Bioquímica básica. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. KOTZ, John C. Química geral e reações químicas. v. 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015. LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009. MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007. ROCHA, Júlio Cesar. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
Atividade Curricular de Extensão (ACE) III	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Desenvolvimento de atividades extensionistas ligadas a programas/projetos/ações e/ou disciplinas da matriz curricular do curso, coordenadas por docentes e desenvolvidas em colaboração com os acadêmicos e, preferencialmente, na

perspectiva das Ciências Ambientais e da interdisciplinaridade. Visa promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões contemporâneas presentes em seu contexto social.

Bibliografia Básica:

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (Coleção O mundo, Hoje, v. 24)

ONÇA, Luciano Alves; CAMARGO, Eder Dos Santos; PINHEIRO, Alexandre (organizador). Cultura e extensão universitária: a democratização do conhecimento. São João Del-Rei, MG: Malta, 2010. 663 p.

REZENDE, Eliane Garcia; PEREIRA, Elisângela Monteiro; BRESSAN, Vânia Regina (organizadora). Extensão universitária: diálogos e possibilidades, v.2. Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas, 2020. 260 p. ISBN: 9788563473486.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Pedro José Santos Carneiro; ARAÚJO, Renan Soares Araújo; MÉLO, Celâny Teixeira; RODRIGUES, Ane Flávia Souza. Extensão popular: bases teórico-metodológicas. Reflexão e ação, 2021, Vol.29 (2), p.69-85. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>

LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

MELO NETO, João Francisco de; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: educação e pesquisa [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. Disponível em:

<http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/extensao-popular-educacao-e-pesquisa/educacao-popular-edu-e-pesq-ebook-12-05.pdf>

RIOS, David Ramos Da Silva; CAPUTO, Maria Constantina (organizador). Extensão universitária na América Latina: conceitos, experiências e perspectivas. Salvador, BA: EdUFBA, 2019. 567 p. ISBN: 9788523218959.

5º SEMESTRE (Módulo V)

Ecologia de campo	Carga Horária: 75 h
	Créditos: 5
	Ementa: Desenvolver práticas de campo como parte integrante da construção do conhecimento em ecologia.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>RUPPERT, Edward E; FOX, Richard S; BARNES, Robert D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva.</p> <p>Gurevitch, J.; Scheiner, S. M.; Fox, G. A.; Becker, F. G. Ecologia Vegetal. Porto Alegre: Artmed, 2009. 574p</p> <p>BENEDITO, Evanilde (organizadora). Biologia e ecologia dos vertebrados. Rio de Janeiro: Roca, 2015. 228 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARNES, R.D.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W.; GOLDING, D. W.; SPICER, J. I. 2008. Os invertebrados: uma síntese. São Paulo: Atheneu Editora. 495p.</p> <p>BRUSCA, Richard C. Invertebrados. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 968 p.</p> <p>NERY, José Reinaldo Cardoso; BORGES, Maria Lúcia Teixeira. Orientações técnicas para elaboração de trabalhos acadêmicos. Macapá: Unifap, 2005. 104 p.</p> <p>ODUM, Eugene P; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage, 2008. 612 p</p> <p>RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 5ª ed. 503p.</p>
Química Ambiental II	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Química do solo: minerais e rochas que formam o solo, sedimentos, propriedades físico-químicas e biológicas, poluição e contaminação do solo, análises do solo em laboratório. Química do ar: gases, estrutura da atmosfera, composição do ar, poluentes primários e secundários, padrões de qualidade do ar, <i>smog</i> fotoquímico e industrial, inversão térmica, chuva ácida, efeito estufa, camada de ozônio. Materiais modernos aplicados à área ambiental.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto</p>

	<p>Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>BROWN, Theodore L. Química: a ciência central. 13. ed. São Paulo: Pearson, 2016.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.</p> <p>KOTZ, John C. Química geral e reações químicas. v. 1 e 2. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2015.</p> <p>MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007.</p> <p>ROCHA, Júlio Cesar. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.</p> <p>TEIXEIRA, Wilson (organizador). Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Nacional, 2009.</p>
<p>Planejamento e Meio Ambiente</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A disciplina consiste na compreensão do conceito de planejamento, princípios e características com a incorporação da variável ambiental. Busca entender a importância e os instrumentos de planejamento ambiental como técnica e como forma de garantir a preservação e a utilização dos recursos naturais.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALMEIDA, J. R. de. Políticas e planejamento ambiental. Rio de Jan Bibliografia Básica</p> <p>BARBIERI, José Carlos. Desenvolvimento e meio ambiente: as estratégias de mudança da Agenda 21. 15. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. 160 p. (Coleção educação ambiental) ISBN: 9788532618191.</p> <p>SACHS, Ignacy. Desenvolvimento: incluyente, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BECKER, Bertha. Amazônia: Geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.</p> <p>BURSZTYN, M. A. 2012. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond. 603 pp.</p>

	<p>FERNANDES, Marcionila, GUERRA, Lemuel (Orgs.). <i>Contra-Discurso do Desenvolvimento Sustentável</i>. 2. ed. Rev. Belém: UNAMAZ-UFPA-NAEA, 2006.</p> <p>VEIGA, José Eli da. 2010. <i>Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI</i>. Rio de Janeiro: Garamond..</p> <p>SANTOS, R. F. <i>Planejamento Ambiental: teoria e prática</i>. São Paulo: Oficina de Texto, 2004.</p>
Biodiversidade e Conservação	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Introdução à biologia da conservação; Padrões globais de biodiversidade e de ameaças; estratégias de conservação; Genética da conservação; técnicas de conservação; Pagamentos por serviços ambientais.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LEWINSOHN, T.M. & PRADO, P.I. 2002. <i>Biodiversidade Brasileira: Síntese do Estado Atual do Conhecimento</i>. São Paulo: Editora Contexto.</p> <p>PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. <i>Biologia da conservação</i>. Londrina: Planta. 327 pp.</p> <p>ROCHA, C.F.D; BERGALLO, H.D.; ALVES, M.A.S. & SLUYS, M.V. 2006. <i>Biologia da conservação: Essências</i>. São Carlos: Rima. 588 pp.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Brook, B.; O'Grady, J.; Chapman, A.; Burgman, M.A.; Akçakaya, H.R. & Frankham, R. 2000. Predictive accuracy of population viability analysis in conservation biology. <i>Nature</i> 404, 385–387. https://doi.org/10.1038/35006050</p> <p>GROOM, M.J., MEFFE, G.K. & CARROLL, C.R. 2018. <i>Principles of conservation biology</i>. Sunderland: Sinauer Associates. 793 pp.</p> <p>Copabianco, J.P.R. (Org.) 2001. <i>Biodiversidade na Amazônia brasileira</i>. São Paulo: Instituto Socioambiental.</p> <p>Engel, S., Pagiola, S., & Wunder, S. 2008. Designing payments for environmental services in theory and practice: An overview of the issues. <i>Ecological economics</i>, 65(4), 663-674.</p> <p>MMA - Ministério do Meio Ambiente. 2007. <i>Áreas prioritárias para a conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade brasileira: Atualização - Portaria MMA nº 09, de 23 de janeiro de 2007</i>. Brasília: MMA. 328 pp.</p>
Atividade Curricular de	Carga Horária: 60 h

<p>Extensão (ACE) IV</p>	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Desenvolvimento de atividades extensionistas ligadas a programas/projetos/ações e/ou disciplinas da matriz curricular do curso, coordenadas por docentes e desenvolvidas em colaboração com os acadêmicos e, preferencialmente, na perspectiva das Ciências Ambientais e da interdisciplinaridade. Visa promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões contemporâneas presentes em seu contexto social.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (Coleção O mundo, Hoje, v. 24)</p> <p>ONÇA, Luciano Alves; CAMARGO, Eder Dos Santos; PINHEIRO, Alexandre (organizador). Cultura e extensão universitária: a democratização do conhecimento. São João Del-Rei, MG: Malta, 2010. 663 p.</p> <p>REZENDE, Eliane Garcia; PEREIRA, Elisângela Monteiro; BRESSAN, Vânia Regina (organizadora). Extensão universitária: diálogos e possibilidades, v.2. Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas, 2020. 260 p. ISBN: 9788563473486.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CRUZ, Pedro José Santos Carneiro; ARAÚJO, Renan Soares Araújo; MÉLO, Celâny Teixeira; RODRIGUES, Ane Flávia Souza. Extensão popular: bases teórico-metodológicas. Reflexão e ação, 2021, Vol.29 (2), p.69-85. Disponível em: https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html</p> <p>LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.</p> <p>MELO NETO, João Francisco de; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: educação e pesquisa [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. Disponível em: http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/extensao-popular-educacao-e-pesquisa/educacao-popular-edu-e-pesq-ebook-12-05.pdf</p>

	RIOS, David Ramos Da Silva; CAPUTO, Maria Constantina (organizador). Extensão universitária na América Latina: conceitos, experiências e perspectivas. Salvador, BA: EdUFBA, 2019. 567 p. ISBN: 9788523218959.
OPTATIVA I	-
6º SEMESTRE (Módulo VI)	
Metodologia Científica II	Carga Horária: 45 h
	Créditos: 3
	Ementa: Estrutura de trabalhos científicos; construção do projeto de pesquisa; pesquisa bibliográfica; estruturação e redação de artigos científicos; diretrizes para a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso – TCC; Normas técnicas da ABNT.
	Bibliografia Básica: ANDRADE, Maria Margarida de. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010. GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projeto de pesquisa. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2022. GONÇALVES, Hortência de Abreu. Manual de metodologia da pesquisa científica. Editora Avercamp. 2ª. Ed. 2014. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos da Metodologia Científica. 7a. ed. São Paulo: 66 Atlas, 2010. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de Pesquisa. 7a. ed. São Paulo: Atlas, 2008. RUIZ, João A. Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos. 6a. ed. São Paulo: Atlas, 2017. ABNT. Normas 6023, 6024, 6027, 6028, 6034, 10520, 14724.
	Bibliografia Complementar: LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015. MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

	<p>PARRA FILHO, Domingos e SANTOS, João Almeida. Metodologia Científica. 6a. ed. São Paulo: Futura, 2003.</p> <p>RICHARDSON, Roberto Jarry. Pesquisa Social Métodos e Técnicas. 3ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.</p> <p>SEVERINO, Antônio J. Metodologia do Trabalho Científico. 24a. ed. São Paulo: Cortez, 2017.</p> <p>TEIXEIRA, Elizabeth. As Três Metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Ed. Vozes. 11ª. Ed. 2014.</p> <p>E-book Metodologia do Trabalho Científico. https://www.feevale.br/Comum/midias/0163c988-1f5d-496f-b118-a6e009a7a2f9/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf</p>
Microbiologia Ambiental	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Diversidade microbiana e seu potencial de aplicação; Microrganismos nos processos de biodegradação ambiental; Microbiologia da água, do solo e do ar; Biorremediação; Bactérias redutoras de sulfato, nitrificantes e desnitrificante nos ciclos biogeoquímicos; Metodologias para identificação dos microrganismos no ambiente; Procedimentos de manipulação de microrganismos; Microrganismos no controle da poluição ambiental</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BLACK, J. G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4ª Ed., Guanabara Koogan, 2002, 829p</p> <p>BARBOSA, Heloiza Ramos. Microbiologia básica / Heloiza Ramos Barbosa, Bayardo Baptista Torres. - São Paulo: Atheneu, 1998.</p> <p>TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia. 10ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 964 p</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>MELO, I. S.; AZEVEDO, J. L. Microbiologia Ambiental. 2ª ed. Editora EMBRAPA, 2008. Disponível em: https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/15285/microbiologia-ambiental</p> <p>RIBEIRO, Mariangela Cagnoni. Microbiologia prática: roteiro e manual : bactérias e fungos. São Paulo: Atheneu, 2000. 112 p. ISBN: 8573792442.</p> <p>JUNQUEIRA, L. C. U. CARNEIRO, J. Biologia celular e</p>

	<p>molecular. 8. ed. - Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p> <p>FUTUYMA, D. G. <i>Biologia Evolutiva</i>. 2ª Ed. FUNPEC, 2002.</p> <p>TOWNSEND, C.R., BEGON, M., HARPER, J.L. (2006). <i>Fundamentos em ecologia</i>. 2ª Ed., Artmed, Porto Alegre, 592p.</p>
<p>Ecologia da Paisagem</p>	<p>Carga Horária: 75 h</p>
	<p>Créditos: 5</p>
	<p>Ementa: Teoria e fundamentos de ecologia da paisagem, métricas da estrutura da paisagem, manchas, padrões, fragmentação de habitats, relações de áreas, bordas, área-núcleo, forma, relação de proximidade e vizinhança, corredor de conectividade.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>LANG, S; BLASCHKE, T. & Kux, H. <i>Análise da paisagem com SIG</i>. São Paulo: Oficina de Textos, 2009. 424 p. ISBN: 9788586238789.</p> <p>PAESE, A (organizadora). <i>Conservação da biodiversidade com SIG</i>. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 240 p. ISBN: 9788579750427.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. <i>Geoprocessamento sem complicação</i>. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p. ISBN: 9788586238826.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Araújo, T.M.S. & Bastos, F.H. 2019. Corredores ecológicos e conservação da biodiversidade: aportes teóricos e conceituais. <i>Revista da Casa da Geografia de Sobral</i>, 21, 716-729. DOI: 10.35701/rcgs.v21n2.575</p> <p>Calegari, L., Martins, S.V., Gleriani, J.M., Silva, E. & Busato, L.C., 2010. Análise da dinâmica de fragmentos florestais no município de Carandaí, MG, para fins de restauração florestal. <i>Revista Árvore</i>, 34(5), pp.871-880. https://doi.org/10.1590/S0100-67622010000500012</p> <p>Casimiro, PC. 2009. Estrutura, composição e configuração da paisagem conceitos e princípios para a sua quantificação no âmbito da ecologia da paisagem. <i>Revista portuguesa de estudos regionais</i>, (20), p.75. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=514351895006</p> <p>Riitters, K. 2019. Pattern metrics for a transdisciplinary landscape ecology. <i>Landscape Ecol</i> 34, 2057–2063. https://doi-org.ez7.periodicos.capes.gov.br/10.1007/s10980-018-0755-4</p> <p>Tischendorf, L. Can landscape indices predict ecological processes consistently?. <i>Landscape Ecology</i> 16, 235–254 (2001). https://doi.org/10.1023/A:1011112719782.</p>

Política Ambiental	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Política Ambiental: conceitos, correntes e escalas. Conferências da ONU sobre Meio Ambiente. Política Nacional de Meio Ambiente. Política Ambiental na Amazônia e no Amapá.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BARBIERI, José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.</p> <p>BURSZTYN, Maria Augusta; BURSZTYN, Marcel. Fundamentos de Política e Gestão Ambiental - Caminhos para a Sustentabilidade. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2013.</p> <p>CHAGAS, Marco Antonio. Amapá: A Mineração e o Discurso da Sustentabilidade – de Augusto Antunes a Eike Batista. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>BARROS, Dalmo Arantes et al. Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. Política & Sociedade, v. 11, n. 22, 2012. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2012v11n22p155/23765</p> <p>CHAGAS, Marco Antonio; VASCONCELOS, Elizeu. Licenciamento ambiental e desenvolvimento sustentável: possíveis integrações para territórios singulares na Amazônia brasileira. Revista de Geografia e Ordenamento do Território, n. 17, 2019. Disponível em: http://cegot.org/ojs/index.php/GOT/article/view/2019.17.001</p> <p>CHAGAS, Marco Antonio. Uma Contribuição ao Conhecimento da História de Criação das Unidades de Conservação do Amapá – Amazônia Brasileira. Sustainability in Debate, v. 6, n. 2, 2015. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/sust/article/view/15741</p> <p>SANTIAGO, Thais Ottoni Muniz et al. A eficácia do estabelecimento de padrões de qualidade ambiental. Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental, v. 5, n. 2, 2016. Disponível em: https://periodicos.unb.br/index.php/espacoegografia/article/view/40015</p> <p>DIAS, Edson dos Santos. Os (Des)encontros Internacionais sobre Meio Ambiente: da Conferência de Estocolmo à Rio+20 - Expectativas e Contradições. Caderno Prudentino de Geografia, v. 1, n. 39, 2017.</p>

	Disponível em: https://revista.fct.unesp.br/index.php/cpg/article/view/3538
Desenvolvimento Sustentável	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: A disciplina discute a relação complexa entre Desenvolvimento e meio ambiente. Resgata a trajetória do Desenvolvimento Sustentável até a contemporaneidade. Apresenta e debate o conceito de “Desenvolvimento Sustentável”. Aborda as Dimensões do desenvolvimento sustentável e seus indicadores. Analisa Experiências práticas de sustentabilidade nas esferas: privada, governamental e terceiro setor.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ALMEIDA, Fernando. Os desafios da sustentabilidade: uma ruptura urgente. Rio de Janeiro. Elsevier. 2007.</p> <p>MARTÍNEZ Alier, Joan. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 2a Ed. São Paulo. Contexto. 2007.</p> <p>MILLER G. Tyler, Scott E. Spoolman. Ecologia e sustentabilidade São Paulo. Cengage Learning. 2012.</p> <p>SACHS, Ignacy. Caminhos para o desenvolvimento sustentável. Rio de Janeiro. Garamond. 2000.</p> <p>Bibliografia Complementar</p> <p>ABRAMOVAY, Ricardo. Muito além da economia verde. São Paulo. Abril. 2012.</p> <p>ALANA, Instituto. ALMEIDA, Fernando. Desenvolvimento sustentável 2012-2050: visão, rumos e contradições. Rio de Janeiro. Elsevier. 2012.</p> <p>MENDES, Bruno; PELLEGRINO, Paulo; MOURA, Becker Newton (organizador). Estratégias para uma infraestrutura verde. Barueri, SP: Manole, 2017. 317 p. (Intervenções urbanas) ISBN: 9788520438886.</p> <p>HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L.Hunter. Capitalismo Natural. São Paulo. Cultrix. 2000</p> <p>JOURDA, Françoise-Hélène. Pequeno manual do projeto sustentável. Gustavo Gili. 2013.</p>
Atividade Curricular de Extensão (ACE) V	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Desenvolvimento de atividades extensionistas ligadas a programas/projetos/ações e/ou disciplinas da matriz

curricular do curso, coordenadas por docentes e desenvolvidas em colaboração com os acadêmicos e, preferencialmente, na perspectiva das Ciências Ambientais e da interdisciplinaridade. Visa promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões contemporâneas presentes em seu contexto social.

Bibliografia Básica:

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (Coleção O mundo, Hoje, v. 24)

ONÇA, Luciano Alves; CAMARGO, Eder Dos Santos; PINHEIRO, Alexandre (organizador). Cultura e extensão universitária: a democratização do conhecimento. São João Del-Rei, MG: Malta, 2010. 663 p.

REZENDE, Eliane Garcia; PEREIRA, Elisângela Monteiro; BRESSAN, Vânia Regina (organizadora). Extensão universitária: diálogos e possibilidades, v.2. Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas, 2020. 260 p. ISBN: 9788563473486.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Pedro José Santos Carneiro; ARAÚJO, Renan Soares Araújo; MÉLO, Celâny Teixeira; RODRIGUES, Ane Flávia Souza. Extensão popular: bases teórico-metodológicas. Reflexão e ação, 2021, Vol.29 (2), p.69-85. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>

LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

MELO NETO, João Francisco de; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: educação e pesquisa [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/extensao-popular-educacao-e-pesquisa/educacao-popular-edu-e-pesq-ebook-12-05.pdf>

RIOS, David Ramos Da Silva; CAPUTO, Maria Constantina (organizador). Extensão universitária na América Latina: conceitos, experiências e perspectivas. Salvador, BA: EdUFBA, 2019. 567 p. ISBN: 9788523218959.

7º SEMESTRE (Módulo VII)	
Economia Ambiental	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: A disciplina enfoca as relações entre a economia e o meio ambiente. Estuda o conceito e manifestações das externalidades. Analisa os instrumentos econômicos aplicados à gestão ambiental. Aborda e instrumentaliza os métodos de valoração econômica do meio ambiente. Discute temas relevantes relacionados, como mercado de carbono e a contabilidade ambiental.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>MAY, Peter H (organizador). Economia do meio ambiente: teoria e prática. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 379 p. ISBN: 9788535237658.</p> <p>FIELD, Barry C. Introdução à economia do meio ambiente. Porto Alegre. AMGH. 2014.</p> <p>MARTÍNEZ Alier, Joan. O ecologismo dos pobres: conflitos ambientais e linguagens de valoração. 2a Ed. São Paulo. Contexto. 2007.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DALY, Herman. FARLEY, Joshua; NOGUEIRA, Alexandra. Economia Ecológica: princípios e aplicações. Lisboa. Instituto Piaget. 2004.</p> <p>ARNT, Ricardo (org.). O que os economistas pensam da Sustentabilidade. 2a Ed. São Paulo. Editora 34. 2011</p> <p>HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, I. Hunter. Capitalismo Natural – Criando a Próxima Revolução Industrial – São Paulo: Editora Cultrix, 1999.</p> <p>THOMAS, Janet M; CALLAN, Scott. Economia Ambiental: aplicações, políticas e teoria. 2a Ed. São Paulo. Cengage Learning. 2016.</p> <p>VEIGA, José Eli da. O Antropoceno e a ciência do sistema Terra. São Paulo. Editora 34. 2019.</p>
Saneamento Ambiental I	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Introdução ao saneamento básico. Distribuição de água no planeta. Características da água e dos efluentes. Águas subterrâneas. Sistema de captação de água bruta. Tratamento de água: coagulação, floculação, decantação, filtração e</p>

	<p>desinfecção. Tecnologias de tratamento de água. Esgoto doméstico e efluentes industriais. Introdução às plantas de tratamento de efluentes.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de (organizador). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. v. 1. Belo Horizonte: UFMG, 2016.</p> <p>HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de (organizador). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. v. 2. Belo Horizonte: UFMG, 2016.</p> <p>NUVOLARI, A (coordenador). et al. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>BRAGA, Benedito; CONEJO, João G. Lotufo; HESPANHOL, Ivanildo. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.</p> <p>LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007.</p>
Avaliação de Impacto Ambiental	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Impacto Ambiental. Avaliação de Impactos Ambientais (AIA). AIA em diferentes países. AIA no Brasil. Estudos de Impacto Ambiental (EIA). Estudos de Caso.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRASIL. Tribunal de Contas da União. Cartilha de licenciamento ambiental / Tribunal de Contas da União; com colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. -- 2.ed. - Brasília : TCU, 4ª Secretaria de Controle Externo, 2007. Disponível em: https://portal.tcu.gov.br/biblioteca-digital/cartilha-de-</p>

	<p>licenciamento-ambiental2-edicao.htm</p> <p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Avaliação de Impacto Ambiental: Agentes Sociais, Procedimentos e Ferramentas. IBAMA (Org.), Brasília. 1995. Disponível em: https://acervo.socioambiental.org/acervo/documentos/avaliacao-de-impacto-ambientalagentes-sociais-procedimentos-e-ferramentas</p> <p>SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2ª edição. 2013.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BERNARDO, M. Engajamento de stakeholders: que bicho é esse? Adiante, junho 2006. Disponível em: https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/pagina22/article/view/44477/43243</p> <p>MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). Avaliação de Impacto Ambiental: Caminhos Para O Fortalecimento Do Licenciamento Ambiental Federal – Resumo Executivo. Brasília, 2016. 70p. Disponível em : https://www.ibama.gov.br/phocadownload/noticias/noticias2016/resumo_executivo.pdf</p> <p>MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. Procuradoria Geral da República. 4ª Câmara de Coordenação e Revisão. Meio Ambiente e Patrimônio Cultural. Nota Técnica N.º 39/2007 – 4ª CCR. Trabalho sobre a área de influência nos EIAs. Brasília, 2007. Disponível em: https://silo.tips/download/ministerio-publico-federal-procuradoria-geral-da-republica-4-camara-de-coordenaa</p> <p>SILVA, A. C. A.; SILVA, L. P. Participação popular no licenciamento ambiental: as audiências públicas do aproveitamento hidrelétrico AHE Ferreira Gomes-AP. Trabalho de Conclusão de Curso. Macapá, 2014. Disponível em: http://repositorio.unifap.br:80/jspui/handle/123456789/456</p> <p>VIANA, F. W. Licenciamento ambiental e celeridade, estudo de caso: UHE cachoeira caldeirão, Ferreira Gomes, Amapá. Trabalho de Conclusão de Curso. UNIFAP. Macapá, 2017. Disponível em: http://repositorio.unifap.br:80/jspui/handle/123456789/517</p>
<p>Atividade Curricular de Extensão (ACE) VI</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>

Ementa: Desenvolvimento de atividades extensionistas ligadas a programas/projetos/ações e/ou disciplinas da matriz curricular do curso, coordenadas por docentes e desenvolvidas em colaboração com os acadêmicos e, preferencialmente, na perspectiva das Ciências Ambientais e da interdisciplinaridade. Visa promover a interação dialógica da comunidade acadêmica com a sociedade, por meio da troca de conhecimentos, da participação e do contato com as questões contemporâneas presentes em seu contexto social.

Bibliografia Básica:

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 10. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992. 93 p. (Coleção O mundo, Hoje, v. 24)

ONÇA, Luciano Alves; CAMARGO, Eder Dos Santos; PINHEIRO, Alexandre (organizador). Cultura e extensão universitária: a democratização do conhecimento. São João Del-Rei, MG: Malta, 2010. 663 p.

REZENDE, Eliane Garcia; PEREIRA, Elisângela Monteiro; BRESSAN, Vânia Regina (organizadora). Extensão universitária: diálogos e possibilidades, v.2. Minas Gerais: Universidade Federal de Alfenas, 2020. 260 p. ISBN: 9788563473486.

Bibliografia Complementar:

CRUZ, Pedro José Santos Carneiro; ARAÚJO, Renan Soares Araújo; MÉLO, Celâny Teixeira; RODRIGUES, Ane Flávia Souza. Extensão popular: bases teórico-metodológicas. Reflexão e ação, 2021, Vol.29 (2), p.69-85. Disponível em: <https://www-periodicos-capes-gov-br.ezl.periodicos.capes.gov.br/index.php/buscaador-primo.html>

LAKATOS, E. M. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos. São Paulo. Atlas. 7ª. Ed. 2015.

MEDEIROS, João Bosco. Redação Científica. 12ª. ed. São Paulo: Editora Atlas, 2014.

MELO NETO, João Francisco de; CRUZ, Pedro José Santos Carneiro. Extensão popular: educação e pesquisa [recurso eletrônico]. João Pessoa: Editora do CCTA, 2021. Disponível em: <http://www.ccta.ufpb.br/editoraccta/contents/titulos/educacao/extensao-popular-educacao-e-pesquisa/educacao-popular-edu-e-pesq-ebook-12-05.pdf>

RIOS, David Ramos Da Silva; CAPUTO, Maria Constantina (organizador). Extensão universitária na América Latina:

	conceitos, experiências e perspectivas. Salvador, BA: EdUFBA, 2019. 567 p. ISBN: 9788523218959.
OPTATIVA II	-
OPTATIVA III	-
8º SEMESTRE (Módulo VIII)	
Saneamento Ambiental II	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Tratamento de efluentes: preliminar, primário, secundário e terciário. Tratamento e disposição final de lodo de ETAs e ETEs. Classificação dos resíduos sólidos: perigosos e não perigosos. Gestão integrada de resíduos sólidos. Tratamento de resíduos sólidos perigosos e não perigosos. Aterro controlado e aterro sanitário. Drenagem e manejo de águas pluviais urbanas. Reaproveitamento de águas de chuvas.
	Bibliografia Básica: DERISIO, J. C. Introdução ao controle de poluição ambiental. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012. MIGUEZ, Marcelo Gomes; VERÓL, Aline Pires; REZENDE, Osvaldo Moura. Drenagem urbana: do projeto tradicional à sustentabilidade. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. NUVOLARI, A (coordenador). et al. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2011.
	Bibliografia Complementar: ALMEIDA, Márcio De Souza S; MARQUES, Maria Esther Soares. Aterros sobre solos moles: projeto e desempenho. 2. ed. São Paulo: Oficina do Texto, 2014. BRAGA, Benedito; CONEJO, João G. Lotufo; HESPANHOL, Ivanildo. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de (organizador). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. v. 1. Belo Horizonte: UFMG, 2016. HELLER, L.; PÁDUA, V. L. de (organizador). Abastecimento de água para consumo humano. 3. ed. v. 2. Belo Horizonte: UFMG, 2016. MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007.

Educação e Meio Ambiente	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Estudo de questões educacionais relativas ao meio ambiente, considerando a inter-relação sociedade-natureza; relações étnico-raciais, direitos humanos e meio ambiente, educação ambiental formal e não-formal e sua abordagem interdisciplinar; política nacional e local de educação ambiental; metodologias em educação ambiental; elaboração de projetos de pesquisa em EA.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>GUIMARÃES, Mauro. A dimensão ambiental da educação. 11ª ed. Campinas, SP: Papyrus, 2013.</p> <p>LOUREIRO, C. F. B. Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 7ª ed. São Paulo: Cortez, 2012.</p> <p>PHILIPPI JR., A; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e sustentabilidade. 2ª ed. Coleção Ambiental: São Paulo, 2014.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>Guimarães, Mauro. Educação ambiental: no consenso um debate? / Mauro Guimarães. - 4. ed. - Campinas: Papyrus, 2007.</p> <p>LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo; LAYRARGUES, Philippe Pomier; CASTRO, Ronaldo Souza De (organizador). Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2011. 263p</p> <p>Dias, Genebaldo Freire. Educação ambiental: princípios e práticas / Genebaldo Freire Dias. - 9. ed. - São Paulo: Gaia, 2004.</p> <p>GRUN, Mauro. Ética e educação ambiental: a conexão necessária. 14. ed. Campinas: Papyrus, 2012. 126 p.</p> <p>Jacobi, Pedro. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. Cadernos de Pesquisa, n. 118, mp. a1rç8o9/-220050,3 março/ 2003 189. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/cp/n118/16834.pdf</p>
Áreas Protegidas	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Histórico da proteção da natureza; Legislação sobre a criação e gestão das áreas protegidas; A eficiência das áreas protegidas na conservação da natureza; Conflitos de conservação; A gestão de áreas protegidas na prática</p>

	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>REHDER, Tatiana et al. Mosaicos de áreas protegidas: reflexões e propostas da cooperação franco-brasileira. Brasília: s.n, 2010. 145 p. (Áreas protegidas) ISBN: 9788577381401.</p> <p>MINISTÉRIO PÚBLICO. Unidades de conservação do Estado do Amapá. Macapá: Ministério Público do Estado do Amapá, 2011. 66p</p> <p>MMA. 2004. Segundo relatório nacional para a convenção sobre diversidade biológica. Série Biodiversidade. Brasília: MMA. 347 pp.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AMAPÁ. 2010. Plano de manejo da área de proteção ambiental do Rio Curiaú: planejamento e zoneamento. Macapá: SEMA. 80 pp.</p> <p>BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm</p> <p>BRASIL. Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm</p> <p>BRASIL. Estatuto do Índio (Lei 6.001/1973). http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6001.htm</p> <p>BRASIL. Código Florestal (Lei 12.651/2012)</p> <p>BRASIL. Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação – SNUC (Lei 9.985/2000). https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19985.htm</p> <p>FVA - FUNDAÇÃO VITÓRIA AMAZÔNICA. 1998. A Gênese de um Plano de Manejo: o Caso do Parque Nacional do Jaú. Manaus: FVA.</p> <p>ICMBio. 2018. Roteiro metodológico para elaboração e revisão de planos de manejo das unidades de conservação federais. ICMBio. Brasília. https://www.gov.br/icmbio/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/roteiros/roteiro_metodologico_elaboracao_revisao_plano_manejo_ucs.pdf</p> <p>PRATES, A.P. 2006. Atlas dos recifes de coral nas unidades de conservação brasileiras. Brasília: SBF.</p> <p>ROCKTAESCHEL, Benita Maria Monteiro Mueller. 2006. Terceirização em áreas protegidas: estímulo ao ecoturismo no Brasil. São Paulo: SENAC</p>
OPTATIVA IV	-

Quadro 8: Ementário das Disciplinas Optativas da Matriz Curricular do Curso de Bacharelado em Ciências Ambientais

DISCIPLINAS OPTATIVAS	
LIBRAS	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Utilização instrumental da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Noções de linguística, conceitos de linguagem, língua e fala a partir dos estudos sobre surdez. A língua Brasileira de Sinais, sistema de transcrição para Libras, alfabeto manual, interação comunicativa a partir de situações: Encontro, localização, profissões, família, compras, viagens, estruturação da Libras, gramática da Libras, cultura surda.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>GESSER, Audrei. Libras: que língua é essa? : crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009. 87 p.</p> <p>CAPOVILLA, Fernando César (organizador). Dicionário da língua de sinais do Brasil, v.1: a libras em suas mãos : sinais de A a D. São Paulo: EDUSP, 2017. 1020 p.</p> <p>VIEIRA-MACHADO, Lucyenne Matos Da Costa. Fundamentos da língua brasileira de sinais. Vitória: UFES, Núcleo de Educação Aberta e a Distância, 2012. 88 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CASTRO, Alberto Rainha De; CARVALHO, Ilza Silva De. Comunicação por língua brasileira de sinais: livro básico. 4. ed. Brasília, DF: SENAC, 2011. 269 p</p> <p>FERREIRA, Lucinda. Por uma gramática de línguas de sinais / Lucinda Ferreira. - 2.ed. - Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 2010.</p> <p>HONORA, Márcia. Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais: desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez / Márcia Honora, Mary Lopes Esteves Frizanco. - São Paulo: Ciranda Cultural, 2011.</p> <p>QUADROS, Ronice Muller De; KARNOPP, Lodenir Becker. Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. 221 p.</p> <p>ALMEIDA, Elizabeth Crepaldi De (Nicolau, Maíra Quintal). Atividades ilustradas em sinais da libras. 2. ed. Rio de Janeiro: Revinter, 2013. 242</p>

	p. ISBN: 9788537205549.
Biogeografia	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Definições e conceitos. Padrões e Processos históricos. Macro-eventos tectônicos e regiões biogeográficas. Origem dos grandes biomas neotropicais. Demografia histórica. Isolamento. Diversidade genética. Endemismo. Extinção. Espécies introduzidas e sinantrópicas. Teoria e métodos de biogeografia. Biogeografia aplicada e conservação.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEGON, M., C. R. TOWNSEND e J. L. HARPER. 2007. Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas. 4ª ed, Artmed, Porto Alegre. (2005, 4ª ed. Blackwell, Oxford ou 3ª ed., 1996).</p> <p>BROWN, J.H. e LOMOLINO, M.V. 2006. Biogeografia. FUNPEC Editora. 845 p.</p> <p>DAWKINS, Richard. A origem das espécies e a seleção natural. Belo Horizonte Curitiba: Hemus Novo Século, 2000. 471 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>AB’SABER, A. N. 1996. Amazônia: do discurso à práxis. Paleoclima e Paleoecologia da Amazônia Brasileira (pág. 49). São Paulo: Edusp. 320 p.</p> <p>Costa, F. M. ; Terra-Araujo, M. H. ; Zartman, C. E. ; Cornelius, C. ; Carvalho, F. A. ; Hopkins, M. J. G. ; Viana, P. L. ; Prata, E. M. B. & Vicentini, A. 2020. Islands in a green ocean: Spatially structured endemism in Amazonian white-sand vegetation. Biotropica, 52(1), 34-45. https://doi-org.ez7.periodicos.capes.gov.br/10.1111/btp.12732</p> <p>DAJOZ, Roger. Ecologia geral; tradução de Francisco M. Guimarães. - 4.ed. - Petrópolis: Vozes, 1983.</p> <p>GILLUNG, Jéssica Paula. Biogeografia: a história da vida na Terra. Revista da Biologia (2011) Vol. Esp. Biogeografia: 1-5. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revbiologia/article/view/108630/106952</p> <p>SILVA, Márcio Bernardino. Áreas de endemismo: as espécies vivem em qualquer lugar, onde podem ou onde historicamente evoluíram? Revista da Biologia (2011) Vol. Esp. Biogeografia: 12-17. Disponível em: https://www.revistas.usp.br/revbiologia/article/view/108650/106982</p>
Cidadania e Identidade	Carga Horária: 60 h

<p>Amazônica</p>	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Cidadania e Direitos Humanos. Panorama histórico do Brasil no século XX. Principais projetos políticos e econômicos no séc. XX e suas interfaces com o sistema jurídico, institucional e com o exercício da cidadania. A prática da cidadania nas diferentes instâncias da sociedade e no exercício profissional com vistas à construção de uma sociedade cidadã e humanista. Formação dos Estados da Região Amazônica. Modelo de Desenvolvimento Tradicional. Modelo de Desenvolvimento Sustentável. A Amazônia no contexto nacional e internacional. A Amazônia do período colonial ao ciclo da borracha. A ocupação econômica da Amazônia. A realidade da Comunicação Regional. As alternativas de desenvolvimento da Amazônia. O futuro da Amazônia.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Direito ambiental: introdução, fundamentos e teoria geral. São Paulo: Saraiva, 2014. 456 p.</p> <p>ZUIN, Aparecida Luzia Alzira; MIGUEL, Vinicius Valentin Raduan. A Amazônia e os povos indígenas: conflitos socioambientais e culturais. Curitiba: Appris, 2017. 222 p. (Ciências sociais) ISBN: 9788547304553.</p> <p>MORAES, Alexandre. Direitos Humanos Fundamentais: Teoria geral, comentários aos art. 1 a 5 da Constituição Federal. 8º Ed. Teoria Geral. São Paulo: Atlas, 2007.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 13. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 902 p. ISBN: 9788502147423.</p> <p>MORAES, Antonio Carlos Robert. Meio Ambiente e Ciências Humanas. São Paulo: Hucitec, 2002.</p> <p>Shiva. Vandana. Monoculturas da Mente. Perspectivas da Biodiversidade e da Biotecnologia. Tradução: Dinah de Abreu Azevedo. São Paulo: Gaia, 2003.</p> <p>DE SOUZA, Cássio Ferreira; DE SOUZA, Jesumary Magalhães; VERAS, Marcos Flávio Portela. A vida ribeirinha amazônica: Alteridade, Territorialidade e Invisibilidade. Anais dos Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu da Universidade Evangélica de Goiás- UniEVANGÉLICA, v. 3, n. 1, p. 36-53, 2019. Disponível em: http://anais.unievangelica.edu.br/index.php/latosensu/article</p>

	<p>/view/4410/2676.</p> <p>PENALVA, Gilson; DE CARVALHO PENALVA, Lorena. Amazônia, Amazonidade e transversalidade: em busca da construção de um conceito. Organon, v. 35, n. 70, p. 1-13, 2020. Disponível em: https://www.seer.ufrgs.br/organon/article/view/103827</p>
<p>Ecologia e Manejo Florestal</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Conceitos, objetivos e alternativas de ecologia e manejo florestal. Biodiversidade florestal em seus múltiplos aspectos. Padrões amazônicos de distribuição da biodiversidade florestal. Fatores que afetam a biodiversidade florestal em escala local, regional e global. Tipos de diversidade (alfa, beta e gama) e métodos para sua quantificação. Efeitos das mudanças climáticas, fragmentação e incêndios sobre as espécies florestais. Parâmetros de avaliação e decisão. Manejo de espécies nativas. Plano de manejo florestal sustentado. Manejo florestal não madeireiro</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J.L. Ecologia: De Indivíduos a Ecossistemas. Porto Alegre: Artmed. 2007, 752 p.</p> <p>BENATTI, J.H. 2006. Posse agroecológica e manejo florestal. Juruá, Curitiba.</p> <p>BIERREGAARD, R.O.; GASCON, C.; LOVEJOY, T.E.; MESQUITA, R.C.G. (Eds.) 2001. Lessons from Amazonia: the ecology and conservation of a fragmented forest. Yale University Press, New Haven.</p> <p>SOUZA, A.L.L. 2002. Desenvolvimento sustentável, manejo florestal e o uso dos recursos madeireiros na Amazônia: desafios, possibilidades e limites. UFPA, Belém. 302 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRASIL 2004. Código florestal e legislação correlata. Brasil. Senado Federal. Subsecretaria de Edições Técnicas. Subsecretaria de Edições Técnicas, Brasília.</p> <p>MELLO, T., 2002. Mamirauá. Sociedade Civil Mamirauá, Tefé.</p> <p>OLIVEIRA, V.V.P. 2003. Implementação do código florestal na Amazônia. Paka-Tatu, Belém.</p>

	<p>RICKLEFS R. E. Economia da Natureza. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 7ª Ed., 2016, 748p.</p> <p>SOARES, R.V.; BATISTA, A.C. 2007. Incêndios florestais: controle, efeitos e uso do fogo. UFPR, Curitiba. 250 p.</p> <p>VERÍSSIMO, A.; AMARAL, P.H. 2000. Identificação de áreas com potencial para criação de florestas nacionais na Amazônia Legal. MMA, Brasília.</p>
<p>Economia do Amapá</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A disciplina apresenta a formação econômica do Amapá, sua vinculação com a história da economia da Amazônia e as características que determinaram sua atual estrutura econômica. Analisa o perfil atual da economia amapaense e suas especificidades, potencialidades e vulnerabilidades, particularmente na relação entre a dinâmica econômica local e o meio ambiente. Aponta ainda cenários de desenvolvimento econômico do Estado</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CHELALA, Charles. A Magnitude do Estado na Socioeconomia Amapaense. Rio de Janeiro. Publit. 2009</p> <p>DRUMMOND, José Augusto; PEREIRA, Mariângela de A. Póvoas. O Amapá nos tempos do Manganês. Um estudo sobre o desenvolvimento de um estado amazônico. 1943-2000. Garamond. Rio de Janeiro. 2007.</p> <p>PORTO, Jadson Luis Rabelo. Amapá: Principais Transformações Econômicas e Institucionais – 1943 a 2000. 2a Ed. Edição do Autor. Macapá. 2007.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ABRANTES, Joselito Santos. (Des)envolvimento local em regiões periféricas do capitalismo: limites e perspectivas no caso do Estado do Amapá (1966 a 2006). Rio de Janeiro. Garamond. 2014.</p> <p>FILOCREÃO, Antônio Sérgio Monteiro. A história do agroextrativismo na amazônia amapaense. Macapá. Unifap. 2014</p> <p>LINS, Cristóvão. Jari: setenta anos de história. 3a ed. Rio de Janeiro. Dataforma, 2001.</p> <p>PINTO, Lúcio Flávio. Jari. Toda a verdade sobre o projeto Ludwig. As relações entre Estado e multinacional na Amazônia. Marco Zero. São Paulo. 1986.</p> <p>REIS, Arthur Cezar Ferreira. A Amazônia e a Cobiça</p>

	<p>Internacional. Rio de Janeiro. Ed. Civilização Brasileira. 1989.</p> <p>SANTOS, Fernando Rodrigues. História do Amapá. Da Autonomia territorial ao fim do jnarismo. 1943-1970. 2ª Edição. Belém. Grafnorte. 2006</p> <p>VIDAL, Laurent. Mazagão: a cidade que atravessou o Atlântico. São Paulo: Martins Fontes, 2008.</p>
<p>Estatística Aplicada às Ciências Ambientais</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Papel da estatística na Ciência básica e aplicada. Introdução à teoria da amostragem e experimentação. Estatística descritiva. Pressupostos para estatística paramétrica. Testes de normalidade e homogeneidade. Transformação de dados. Hipóteses, testes de hipóteses e nível de significância. Testes paramétricos e não-paramétricos de comparações de médias. Análises de Variância. Regressão linear simples e múltipla. Regressão não linear. Análise de caminhos. Princípios de Estatística Bayesiana. Aplicações em Ciências Ambientais.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BUSSAB, W.O.; MORETTIN, P. A. 2013. Estatística básica. 8a Ed. Saraiva, São Paulo.</p> <p>DEVORE, J.L. 2006. Probabilidade e Estatística. Pioneira Thomson Learning, São Paulo.</p> <p>GOTELLI, N.J.; ELLISON, A.M.; BACCARO, F.B. 2011. Princípios de Estatística em Ecologia. 1. reimpressão. Artmed, Porto Alegre. 528 p.</p> <p>MARTINS, G.A.; DOMINGUES, O. 2011. Estatística geral e aplicada. 4a Ed. Atlas, São Paulo.</p> <p>VIEIRA, S. 2012. Elementos de Estatística. 5a Ed. Atlas, São Paulo. 144 p.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BARBETTA, P.A. 2014. Estatística aplicada às Ciências Sociais. 9a Ed. UFSC, Florianópolis.</p> <p>DOWNING, D.; CLARK, J.; Farias, A. A. 2003. Estatística Aplicada. 2a Ed. Saraiva, São Paulo. 351 p.</p> <p>LANDIM, P.M. 2011. Análise estatística de dados geológicos multivariados. Oficina dos textos, São Paulo.</p> <p>MORETTIN, L.G. 2010. Estatística básica, volume único: probabilidade e inferência. Pearson Prentice Hall. 375 p.</p>

	SPIEGEL, M.R.; SCHLLER, J.J.; SRINIVASAN, R.A. 2013. Probabilidade e Estatística. 3a. Ed. Bookman, Porto Alegre.
Genética da Conservação	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Introdução à genética; Geração e perda de diversidade; Processos estocásticos e determinísticos, População mínima viável, Manejo de populações pequenas; Manejo em cativeiro e reintrodução.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>FUTUYMA, D.J. 2002. Biologia Evolutiva. 2a Ed. Ribeirão Preto: FUNPEC-RP. 731pp.</p> <p>GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução à genética. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 712 p. ISBN: 9788527714976.</p> <p>PRIMACK, R.B. & RODRIGUES, E. 2001. Biologia da conservação. Londrina: Planta. 327 pp.</p> <p>Bibliografia complementar:</p> <p>DeSalle, R. & Amato, G. 2017. Conservation Genetics, Precision Conservation, and De-extinction. Hastings Center Report 47, S18-S23. https://doi-org.ez7.periodicos.capes.gov.br/10.1002/hast.747</p> <p>Hedrick, P. W., & Miller, P. S. (1992). Conservation genetics: techniques and fundamentals. Ecological Applications, 2(1), 30-46.</p> <p>SILVA, Ivan De Oliveira. Biodireito, bioética e patrimônio genético brasileiro. São Paulo: Pillares, 2008. 166 p. ISBN: 9788589919586.</p> <p>Lansch-Justen, L.; Cusseddu, D.; Schmitz, M.A.; Bank, C. 2022. The extinction time under mutational meltdown driven by high mutation rates. Ecology and Evolution, 12 (7), p.e9046-n/a. https://doi-org.ez7.periodicos.capes.gov.br/10.1002/ece3.9046</p> <p>GROOM, M.J., MEFFE, G.K., CARROLL, C.R. 2006. Principles of conservation biology. Sunderland: Sinauer associates.</p>
Gestão Ambiental na Mineração	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: A disciplina aborda os conceitos, processos e

classificação da atividade de mineração, sua importância para o desenvolvimento e suas externalidades sociais e ambientais. Caracterização do setor mineral e situação ambiental da mineração no Amapá. A normatização da concessão mineral e do licenciamento ambiental da mineração no Brasil, incluindo os mecanismos utilizados no planejamento e gestão ambiental da atividade: EIA-RIMA, RCA, PCA, PBA. Ênfase é dada ao PRAD de áreas mineradas. Enfoca a sustentabilidade no setor mineral e as características do setor mineral amapaense

Bibliografia Básica:

BITAR, Omar Yazbek. Meio ambiente & geologia. 2. ed. São Paulo: Senac São Paulo, 2004. 161 p.

OLIVEIRA, M. J. Mineração e desenvolvimento no Amapá: Uma análise sobre o município minerador de Pedra Branca do Amapari. São Carlos, 2020. Pedro & João, 120p. Disponível para download em: <https://1drv.ms/b/s!Avtl7Hc2K13dg6MhfJ-hsLtGfKJGLA?e=jeH8OU>

SÁNCHEZ, Luis Enrique. Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 495 p.

Bibliografia Complementar:

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS (CGEE). **Mineração e Meio Ambiente no Brasil**. 2002. 42p. Disponível em: https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/mineracao_e_meio_ambiente_no_brasil_1022.pdf/e86e431e-1a03-48d0-9a6e-98655ea257b6?version=1.0

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Diretrizes ambientais para o Setor Mineral**. Brasília, DF. 1997. 49p. Disponível em: http://www.geologiado brasil.com.br/meio_ambiente/setminer.zip.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA). **Texto Básico sobre Impactos Ambientais no Setor de Extração Mineral**. Brasília, DF. 2001. 65p. Disponível em: www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/mineracao.doc

MINERAÇÃO, MINERAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (MMSD). **Abrindo Novos Caminhos: Mineração, Minerais e Desenvolvimento Sustentável**. Sumário Executivo. Earthscan Publications Ltd. 2002. Disponível em: <http://pubs.iied.org/pdfs/G00710.pdf>.

	<p>OLIVEIRA, M. J. (Coord.). Diagnóstico do setor mineral do Estado do Amapá. Macapá: IEPA, 2010. 148 p. Disponível em: www.mme.gov.br/documents/1138775/1732815/Diagn%C3%B3stico%2Bdo%2BSetor%2BMineral%2Bdo%2BEstado%2Bdo%2BAmap%C3%A1/baf8b84f-2fa5-4b6e-91c0-ee8bdad01e63%3Bjsessionid%3D1BE76A4C72FB15E9A604AB857B3E93B9.srv155+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br</p>
<p>Gestão Urbana Ambiental</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A disciplina consiste na compreensão dos problemas socioambientais produzidos pela urbanização desenfreada, a partir da instauração do capitalismo. Destaca as teses de sustentabilidade urbana propostas na Conferência de Estocolmo, Relatório Brundtland e Agenda. No Brasil tem enfoque no histórico dos problemas ambientais urbanos, a Lei nº 10.257/2001 - Estatuto da Cidade que garante instrumentos de gestão para as cidades sustentáveis, em especial os instrumentos urbanísticos de desenvolvimento para área ambiental.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>BRASIL. 2012. Estatuto da Cidade: Lei nº 10.257/01. São Paulo: Saraiva. 62 pp.</p> <p>CASTELLS, Manuel. Sociedade em Rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999.</p> <p>CORREA, Roberto Lobato. O Espaço Urbano. Rio de Janeiro: Ática, 2000.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BECKER, Bertha. Amazônia: Geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.</p> <p>BURSZTYN, M. A. 2012. Fundamentos de política e gestão ambiental: caminhos para a sustentabilidade. Rio de Janeiro: Garamond. 603 pp.</p> <p>SEIXAS, Renata Abdon de Sá. 2019. Análise da sustentabilidade dos municípios do Estado do Amapá a partir dos indicadores do Programa Cidades Sustentáveis. Dissertação de Mestrado em Ciências Ambientais. Universidade Federal do Amapá. 107 f. Disponível em: http://repositorio.unifap.br:80/jspui/handle/123456789/397</p> <p>TOSTES, J. A. 2014. Do tijolo nu ao concreto bruto.</p>

	<p>Macapa: UNIFAP.</p> <p>SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental: teoria e prática. São Paulo: Oficina de Texto, 2007.</p>
Limnologia Aplicada	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Introdução à limnologia. Estrutura e organização dos sistemas aquáticos continentais. Os sistemas fluviais. Os sistemas lacustres. Estuários. Química da água e processos biológicos. Produção primária. Produção secundária. Necton. Bentos. Comunidades Aquáticas; Ecossistemas: Lagos, rios, represas e canais. Amostragem em limnologia. Práticas de campo</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>BICUDO, C.E.M. & C. BICUDO, D. Amostragem em Limnologia. São Carlos, Rima. 2004.</p> <p>ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 3º edição, Ed. Interciência, 2011. 790p.</p> <p>TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. Limnologia, São Paulo: Oficina textos, 2008.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.</p> <p>LENZI, E.; FAVERO, L. O. B; LUCHESE, E. B. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC. 2009.</p> <p>MAGALHÃES JÚNIOR, A. P. Indicadores ambientais e recursos hídricos. 4º Ed. Editora: BERTRAND BRASIL. 2012.</p> <p>REBOLÇAS, R.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G. Águas Doces no Brasil: Capital Ecológico, uso e conservação. 3º Ed. 2006. 750 p.</p> <p>TUNDISI, José Galizia. 2005. Água no século XXI: Enfrentando a escassez. 3ª ed. Rima, 256p.</p>
Controle de Poluição	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	<p>Ementa: Métodos e controle de poluição da água: dessalinização de água e reuso de águas residuárias. Efeitos toxicológicos e ecotoxicológicos. Bioindicadores e biomarcadores de poluição. Controle da erosão do solo.</p>

	<p>Tecnologias de remediação de solos contaminados. Revegetação. Monitoramento e controle de poluentes atmosféricos: metodologias e equipamentos. Controle de poluição sonora.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>ATKINS, Peter; JONES, Loretta. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.</p> <p>BAIRD, Colin; CANN, Michael. Química ambiental. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.</p> <p>DERISIO, José Carlos. Introdução ao controle de poluição. 4. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2012.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BRAGA, Benedito; CONEJO, João G. Lotufo; HESPANHOL, Ivanildo. Introdução à engenharia ambiental: o desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.</p> <p>SEIZI, Olga. Fundamentos de toxicologia. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 2014.</p> <p>LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ciência ambiental. São Paulo: Cengage Learning, 2007.</p> <p>TEIXEIRA, Wilson (organizador). Decifrando a terra. 2. ed. São Paulo: Nacional, 2009.</p>
<p>Processamento Digital de Imagens</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Comportamento espectral de alvos. Formação da imagem. Amostragem e Quantização. Processamento Digital de Imagens. Interpretação e classificação digital. Fusão de Imagens. Índices de instrumentos óticos e de Radar. Aplicações de Imagens em Sensoriamento Remoto e Estudos Ambientais. Aplicações: Monitoramento e Mapeamento temático.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>PEDRINI, Hélio; Schwatz, Wilian Robson. 2008. Análise de Imagens Digitais: Princípios, algoritmos e aplicações.</p>

	<p>Thomson Learning. São Paulo.</p> <p>MOREIRA, M. A. 2011. Fundamentos de Sensoriamento Remoto e metodologias de aplicação, 4.ed. Viçosa-MG: Editora da Universidade Federal de Viçosa. 418 p.</p> <p>BLASCHKE, T.; KUX, H. (Org.). 2007. Sensoriamento remoto e SIG avançados: novos sistemas sensores: métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>NOVO, E.M.L.M. 2010. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. Louisville, Ky. Edgard Blücher, 4ª Edição -.</p> <p>CONCI, A.; AZEVEDO, E.; LETA, F. R. 2008. Computação Gráfica. Elsevier. Rio de Janeiro.404 p.</p> <p>PONZONI, F. J. 2012. Sensoriamento Remoto da Vegetação. São Paulo: Oficina de Textos. 160 p.</p> <p>FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3ª edição. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128p.</p> <p>Nalon, José Alexandre. Introdução ao processamento digital de sinais. Rio de Janeiro: LTC, 2013.</p>
<p>Sistemas de Gestão Ambiental</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Sistema de Gestão Ambiental (SGA) e Sistema de Gestão Integrado (SGI). Principais SGAs/SGIs. Certificação Ambiental. Relatórios de Sustentabilidade. Estudos de Caso.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ASSUMPÇÃO. Luiz Fernando Joly. Sistema de Gestão Ambiental - Manual Prático Para Implementação de SGA e Certificação ISO 14.001 - 2ª Edição - Revista e Atualizada. 2014. Editora Juruá.</p> <p>BARBIERI. José Carlos. Gestão Ambiental Empresarial: Conceitos, Modelos e Instrumentos. 3ª ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2011.</p> <p>CERQUEIRA, Jorge Pedreira de. Sistemas de gestão integrados: ISO 9001, NBR 16001, OHSAS 18001, SA 8000: Conceitos e Aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2010.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ERBE, Margarete Casagrande Lass. Sistema de Gestão Ambiental. Curitiba: IFPR, 2012. Disponível em:</p>

	<p>Livro.indb (rnp.br)</p> <p>BARROS, D. A. et al. Breve análise dos instrumentos da política de gestão ambiental brasileira. Política & Sociedade, Florianópolis, vol. 11, n. 22, novembro 2012. Disponível em: https://periodicos.ufsc.br/index.php/politica/article/view/2175-7984.2012v11n22p155/23765.</p> <p>CARVALHO, Vanessa Cler Diório; LOPES, Paloma de Lavor; MOURA, Renan Gomes de; BARBOSA, Marcus Vinícius. Sistema de Gestão Ambiental e suas Certificações. Revista Valore, Volta Redonda, 4, 539-552, 2019. Disponível em: https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/390.</p> <p>HJORT, L. C.; PUJARRA, S.; MORETTO, Y. Aspectos da gestão ambiental pública e privada: Análise e Comparação. Revista Ciência, Tecnologia e Ambiente, São Carlos, vol. 3, n. 1, 2016. Disponível em: http://www.revistacta.ufscar.br/index.php/revistacta/article/view/28/32.</p> <p>MACHADO JUNIOR, C. et. al. A gestão dos recursos naturais nas organizações certificadas pela norma NBR ISO 14001. Produção, v. 23, n. 1, p. 41-51, jan./mar. 2013. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/prod/v23n1/aop_t60090310.pdf.</p>
<p align="center">Sustentabilidade Empresarial e Mercado Verde</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: A disciplina aborda o contexto histórico de surgimento da Responsabilidade Socioambiental Empresarial. Ações de responsabilidade socioambiental das empresas brasileiras. Relatório de Sustentabilidade Empresarial – Elaboração e Análise Crítica. Definição de Mercado Verde. Rotulagem ambiental. Estrutura do mercado verde. Falhas de mercado. Greenwashing. Políticas Públicas de indução do mercado verde. Licitações e Compras Sustentáveis na Administração Pública, Regimes Aduaneiros Especiais Sustentáveis: a Zona Franca Verde.</p>
<p>Bibliografia Básica:</p> <p>ABRAMOVAY, Ricardo. Muito além da economia verde. São Paulo: Abril, 2012.</p> <p>BARBIERI, José Carlos. Gestão ambiental empresarial conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Saraiva, 3º</p>	

	<p>edição atualizada e ampliada, 2011.</p> <p>HAWKEN, Paul; LOVINS, Amory; LOVINS, L. Hunter. Capitalismo Natural – Criando a próxima revolução industrial. São Paulo: Editora Cultrix, 1999.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ALMEIDA, Fernando. O desafio da sustentabilidade: uma ruptura urgente. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.</p> <p>ARNT, Ricardo (organizador). O que os economistas pensam sobre sustentabilidade. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011. 285 p. ISBN: 9788573264524.</p> <p>SOUZA, Nali de Jesus de. Desenvolvimento econômico: São Paulo: Atlas, 2005.</p> <p>SILVA, Adelphino Teixeira da. Economia e Mercados: introdução à economia. São Paulo: Atlas, 1996.</p> <p>ZYLBERSZTAJN, David; LINS, Clarissa (organizador). Sustentabilidade e geração de valor: a transição para o século XXI. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 207 p. ISBN: 9788535232837.</p>
<p>Banco de Dados Geográficos</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Definição de banco de dados. Representação computacional de objetos geográficos; modelos espaço-temporais e modelagem de bancos de dados geográficos; arquiteturas e linguagens de consulta para bancos de dados geográficos; métodos de acesso e processamento de consultas em bancos de dados geográficos; Intercâmbio de dados, integração e interoperabilidade, servidores de Internet dos dados geográficos; Análise estatística espacial.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>CASTRO, Eduardo Bernardes. Modelagem lógica de dados: construção básica e simplificada. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2012. 218 p. ISBN: 9788539902958.</p> <p>Machado, Felipe Nery Rodrigues. Análise relacional de sistemas / Felipe Nery Rodrigues Machado. - 2.ed. - São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>Silva, Luciano Carlos da. Banco de dados para a Web: do planejamento à implementação / Luciano Carlos da Silva. - São Paulo: Érica, 2001.</p> <p>CASANOVA, M.; CÂMARA, G.; DAVIS, C.; VINHAS, L.; RIBEIRO, G. (org), “Bancos de Dados Geográficos”. São José dos Campos, MundoGEO, 2005. Disponível em:</p>

	<p>https://www-di.inf.puc-rio.br/~casanova/Publications/Books/2005-BDG.pdf</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de Sistemas Ambientais. Edgard Blucher, São Paulo, 1999.</p> <p>DA SILVA, Jorge Xavier; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento & análise ambiental. 2ª Edição, Bertrand Brasil, Rio de Janeiro, 2004.</p> <p>Elmasri, Ramez. Sistemas de banco de dados / Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe; tradução de Daniel Vieira, - 6.ed. - São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2011.</p> <p>ROB, Peter. CORONEL, Carlos. Sistema de Banco de Dados: Projeto, implementação e gerenciamento. Cengage Learning, São Paulo, 2018.</p> <p>DATE, C. J. Introdução a sistemas de banco de dados. Editora Elsevier, Rio de Janeiro, 2003.</p>
Redação Científica	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Plágio acadêmico; Aspectos importantes na escolha de uma revista para publicação; As partes de um texto científico; Boas práticas em redação científica; Formatação.
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>CASTRO, Claudio De Moura. Como redigir e apresentar um trabalho científico. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 137 p</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 12.ed. São Paulo: Atlas, 2014. 331p</p> <p>Feitosa, Vera Cristina. Redação de textos científicos. 4.ed. - Campinas: Papyrus, 1991.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>ABNT. 2018. NBR 6023. Informação e documentação - Referências - Elaboração</p> <p>ABNT. 2002. NBR 10520. Informação e documentação – Citações em documentos - Apresentação</p> <p>ABNT. 2011. NBR 14724. Informação e documentação — Trabalhos acadêmicos — Apresentação</p> <p>BURGOS DELGADO, Andrés. 2016. Como escrever (e</p>

	<p>publicar) artigos científicos em inglês e não morrer tentando. <i>Sustentabilidade em Debate</i>, 7 (1), 174-177. https://doi.org/10.18472/SustDeb.v7n1.2016.16855</p> <p>CRUZ, Anamaria da Costa; PEROTA, Maria Luiza Loures Rocha & MENDES, Maria Tereza Reis. 2007. <i>Elaboração de referências (NBR 6023/2002)</i>. Rio de Janeiro: Interciência.</p> <p>KRASNOV, Vladimir M. 2022. How to Write a Contemporary Scientific Article? <i>Education research international</i>, 2022, Vol.2022, p.1-4. https://doi.org/10.1155/2022/5156888</p> <p>MAGNUSSON, William E. How to write backwards. <i>Bulletin of the Ecological Society of America</i>, v. 77, n. 2, p. 88, 1996.</p> <p>SANTOS, Gildenir Carolino & PASSOS, Rosemary. 2000. <i>Manual de organização de referências e citações bibliográficas para documentos impressos e eletrônicos</i>. Campinas: Autores Associados; Editora da Unicamp. 92 pp.</p> <p>VOLPATO, G. L. 2007. Como escrever um artigo científico. <i>Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agronômica</i>, 4:97-115 https://journals.ufrpe.br/index.php/apca/article/view/93</p>
Sensoriamento Remoto por Radar	Carga Horária: 60 h
	Créditos: 4
	Ementa: Introdução ao sensoriamento remoto por radar; Radar de Abertura Sintética (SAR): princípios físicos e geometria de imageamento; sensores radares: panorama de aplicações; Interpretação visual e processamento visual de imagens de radar; Aplicações de imagens de radar para estudos ambientais.
	Bibliografia Básica: FLORENZANO, Teresa Gallotti. <i>Iniciação em sensoriamento remoto</i> . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2011. 128 p. NOVO, E.M.L.M. <i>Sensoriamento remoto: princípios e aplicações</i> . Louisville, Ky. Edgard Blücher, 3ª Edição - 2013. MOREIRA, Maurício Alves. <i>Fundamentos do sensoriamento remoto e metodologias de aplicação</i> . 4. ed. Viçosa, MG: UFV, 2011. 418 p Bibliografia Complementar: BLASCHKE, Thomas (organizador). <i>Sensoriamento remoto</i>

	<p>e sig avançados: novos sistemas sensores : métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 302 p.</p> <p>PEDRINI, Hélio; Schwatz, Wilian Robson. Análise de Imagens Digitais: Princípios, algoritmos e aplicações. Thomson Learning. São Paulo, 2008</p> <p>PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir; KUPLICH, Tatiana Mora. Sensoriamento remoto da vegetação. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2012. 160 p.</p> <p>PONZONI, Flávio Jorge; SHIMABUKURO, Yosio Edemir. Sensoriamento remoto no estudo da vegetação. São José dos Campos: Parêntese, 2007. 127p.</p> <p>MENESES, P.R.; NETTO, M.J.S. Sensoriamento remoto. Reflectância dos alvos naturais. Brasília: UnB; Planaltina: Embrapa Cerrados, 2001. 262p.</p>
<p>Gestão e Análise Ambiental</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: Problemas ambientais, suas causas e sustentabilidade. Seres Humanos e o Desenvolvimento Sustentável. Ocupação e Mudanças no Uso da Terra. Impactos Antrópicos Sobre a Biodiversidade. Desmatamento na Amazônia. Ecologia e Sustentabilidade. Manutenção da Biodiversidade. Sustentabilidade dos Recursos Naturais e Qualidade Ambiental. Gestão e sustentabilidade de recursos naturais.</p> <p>Bibliografia Básica:</p> <p>DEMAJOROVIC, Jacques; VILELA JÚNIOR, Alcir (organizador). Modelos e ferramentas de gestão ambiental: desafios e perspectivas para as organizações. 3. ed. São Paulo: Senac, 2013. 440 p.</p> <p>Miller, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. São Paulo: Cengage Learning, 2012.</p> <p>Philippi JR, Arlindo; Roméro, Marcelo de Andrade; Bruna Gilda Collet. Curso de gestão ambiental, 2.ed. - Barueri: Manole, 2014.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>CHAGAS, Marco Antonio. Amapá: a mineração e o discurso da sustentabilidade – de Augusto Antunes a Eike Batista. Rio de Janeiro: Editora Garamond, 2013.</p> <p>BECKER, Bertha K. Amazônia: geopolítica na virada do III milênio. Rio de Janeiro: Garamond, 2009. 168 p.</p>

	<p>SACHS, Ignacy. Desenvolvimento incluído, sustentável, sustentado. Rio de Janeiro: Garamond, 2004.</p> <p>SIMONIAN, Ligia T. L (organizadora). Políticas públicas, desenvolvimento, unidades de conservação e outras questões socioambientais no Amapá. Belém: MPEAP NAEA, 2010. 488p</p> <p>THEODORO, Suzi Huff (organizadora). Os 30 anos da política nacional do meio ambiente: conquistas e perspectivas. Rio de Janeiro: Garamond, 2011. 350 p</p> <p>VEIGA, José Eli da. Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI. Rio de Janeiro: Garamond, 2005</p>
<p>Geoprocessamento para Estudos Ambientais</p>	<p>Carga Horária: 60 h</p>
	<p>Créditos: 4</p>
	<p>Ementa: O uso de recursos disponíveis para o geoprocessamento de dados no espaço ambiental apresenta uma crescente tendência mundial para a busca no esforço comum na solução atual para nosso meio ambiente. Dentro desta perspectiva, o propósito desta disciplina é promover o conhecimento mais específico em geoprocessamento dos acadêmicos do curso de ciências ambientais e sua iniciação científica.</p>
	<p>Bibliografia Básica:</p> <p>SILVA, Jorge Xavier Da; ZAIDAN, Ricardo Tavares (organizador). Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 363 p.</p> <p>FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicação. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 160 p.</p> <p>Florenzano, Teresa Gallotti. Iniciação em sensoriamento remoto / Teresa Gallotti Florenzano. - 3.ed. - São Paulo: Oficina de Textos, 2011.</p> <p>Bibliografia Complementar:</p> <p>BLASCHKE, Thomas (organizador). Sensoriamento remoto e sig avançados: novos sistemas sensores : métodos inovadores. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 302 p.</p> <p>CHRISTOFOLETTI, Antonio. Modelagem de sistemas ambientais. São Paulo: Edgard Blücher, 1999. 236 p</p> <p>PEDRINI, Hélio; Schwatz, Wilian Robson. Análise de Imagens Digitais: Princípios, algoritmos e aplicações. Thomson Learning. São Paulo, 2008.</p>

	<p>PASSOS, Messias Modesto dos. Amazônia: teledeteção e colonização. São Paulo. UNESP, 1998.</p> <p>FERREIRA, Nelson Jesus. Aplicações ambientais brasileiras dos satélites NOAA e Tiros-N. São Paulo: Oficina de Textos, 2004. 271p.</p>
--	---



Emitido em 10/12/2024

EMENTA Nº 71/2024 - CCAMB (11.02.25.16.01)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 10/12/2024 13:50)

GESSICA ZILA BATISTA DOS SANTOS

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CCAMB (11.02.25.16.01)

Matrícula: ###573#0

Visualize o documento original em <https://sipac.unifap.br/documentos/> informando seu número: **71**, ano: **2024**, tipo:
EMENTA, data de emissão: **10/12/2024** e o código de verificação: **9353d7a724**