

CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DA REGIÃO SUL – CERES

Área de Conhecimento	Ementa/Bibliografia
Ecologia	<u>Ementa:</u> - Distribuição espacial: Identificação e delimitação de populações, migração e dispersão. Biologia populacional: dinâmica da nutrição e da reprodução. Estrutura da população: crescimento, tamanho da população, estrutura etária, natalidade e mortalidade, recrutamento. Métodos computacionais aplicados a dinâmica populacional. Dinâmica de populações pesqueiras: estimação do rendimento pesqueiro e efeitos da pesca sobre o rendimento. - Relações interespecíficas: Competição, Predação, Parasitismo. Interações em sistemas complexos: acaso, coevolução. A comunidade como nível de organização intermediário entre o Ecossistema e as Populações. A noção de guilda e a estrutura funcional de comunidades (grupo funcional) no ecossistema. O estudo da organização de comunidades: enfoques descritivos, comparativos experimentais; a delimitação de escalas e de nível hierárquico, variabilidade temporal e heterogeneidade espacial. A noção de nicho ecológico. Problemas metodológicos do estudo da estrutura de comunidades: índices de amplitude e de recobrimento de nicho, índices de diversidade, riqueza específica, estimativas de densidade. - Estudo da biologia e ecologia dos diferentes grupos que compõe o Fitoplâncton, Zooplâncton e Ictioplâncton em ambientes estuarinos, marinhos e água doce. Aspectos metodológicos, taxonômicos, adaptativos, reprodução e desenvolvimento, distribuição e importância do Fitoplâncton, Zooplâncton e Ictioplâncton. Produção e produtividade primária e relações tróficas planctônicas. Impactos antrópicos sobre o plâncton. - Métodos de amostragem, triagem e identificação da fauna bentônica. Ecologia de organismos bentônicos em ecossistemas aquáticos marinhos e continentais. Papel funcional, distribuição espaço-temporal e aspectos biogeográficos. Impactos antrópicos e seus efeitos sobre a estrutura e diversidade de invertebrados bentônicos. Modelos conceituais de bioindicadores. Aplicação e interpretação de índices bióticos aplicados ao biomonitoramento de ecossistemas aquáticos. Invertebrados bentônicos como ferramenta para a conservação e manejo de recursos hídricos. <u>Bibliografia:</u> BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. ODUM, E.P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de Ecologia. São Paulo: Thomson Learning, 2007. RICKLEFS, R.E. A Economia da Natureza. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. GOMES, A. G.; VARRIALE, M.C. Modelagem de Ecossistemas: uma Introdução. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2004. LONGHURST, A.R.; PAULY, D. Ecologia dos Oceanos Tropicais. São Paulo: EDUSP, 2007. ODUM, E. P. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. SANCHEZ, L.E. Avaliação de Impacto Ambiental: Conceitos e Métodos. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. TOWNSEND, C.R.; BEGON, M.; HARPER, J.L. Fundamentos em Ecologia. 2.ed. Porto Alegre: ARTMED, 2006.

	GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017. LONGHURST, Alan R.; PAULY, D. Ecologia dos oceanos tropicais. São Paulo: EDUSP, 2007. R.-WONGTSCHOWSKI, Carmem; MADUREIRA, Lauro Saint Pastous. O Ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na região Sudeste-Sul do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2006. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. GOMES, A. G.; VARRIALE, M.C. Modelagem de Ecossistemas: uma Introdução. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. da UFSM, 2004. MANN, K. H. Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans. 3a.ed. Canada: Blackwell, 2006. ODUM, Eugene Pleasants; BARRETT, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Cengage Learning, c 2007. HADDON, Malcolm. Modelling and quantitative methods in fisheries. 2nd ed. Boca Raton, Fl: CRC, c2011. ESTEVES, F. Fundamentos de Limnologia. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. PEREIRA, R. C.; GOMES, A. S. Biologia Marinha. Editora Interciência. 2009. SCHMIEGELOW, J.M.M. O Planeta Azul: uma introdução às ciências marinhas. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. GARRISON, Tom. Fundamentos de oceanografia. 2. São Paulo Cengage Learning 2016 1 recurso online ISBN 9788522124220. HICKMAN JÚNIOR, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. 2.ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2004. RICHARD, K. Ocean Drifters. Buffalo, NY: Firefly Books, 2011. MANN, K.H.; LAZIER, J.R.N. Dynamics of marine ecosystems: biological-physical interactions in the oceans. 30.ed. Blackwell Pub., 2006. WONGTSCHOWSKI, R.C.; MADUREIRA, L.S.P. O Ambiente Oceanográfico da Plataforma Continental e do Talude na Região Sudeste-Sul do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2006. PINET, Paul R. Fundamentos de oceanografia. Rio de Janeiro LTC 2017. BRUSCA, R.; BRUSCA G., Invertebrados. Sunderland, 2003. CASTRO, P.; HUBER, M.E. Biologia Marinha. 8.ed. Artmed, 2010. RUPPERT, E.E.; BARNES, R.D.; FOX, R.S. Zoologia dos Invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7.ed. São Paulo: Roca, 2005. AMARAL, A.C.Z; RIZZO, A.E; ARRUDA, E.P. Manual de Identificação dos Invertebrados Marinhos da Região Sudeste-Sul do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2006. BARNES, R.S.K; e col. Os Invertebrados: uma síntese. 2.ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2002. BEGON, M.; TOWNSEND, C.R.; HARPER, J.L. Ecologia: de indivíduos a ecossistemas. 4.ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. PEREIRA, R.C.; GOMES, A.S. Biologia Marinha. Editora Interciência. 2009. ROLAND, F.; CESAR, D.; MARINHO, M. Lições de Limnologia. São Carlos: Rima, 2005.
Geociências e Oceanografia	Ementa: Astronomia Náutica. Sólidos Celestiais e Esferas Celestes. Instrumentos para navegação astronômica. Cálculos dos elementos determinativos de reta de altura. Determinação isolada de altitude do mar. Uso do GPS. Regulamento

internacional para evitar abalroamento no mar.

Introdução à Cartografia. Representação Cartográfica. Elementos de Representação. Processo Cartográfico. Aplicações e Uso Introdução à Ciência da Geoinformação. Arquitetura de um Sistema de Informação Geográfico. Bancos de Dados Geográficos. Direção a um SIG. Modelos de SIGs. Modelos de Implantação Gerenciamento de um SIG Operacional Exemplos de Soluções.

Atmosfera terrestre. Radiação solar. Temperatura do ar. Umidade, condensação e nuvens. Precipitação. Pressão atmosférica e vento. Circulação atmosférica. Massas de ar, sistemas frontais e ciclones. Previsão do tempo. Trovoadas e tornados. Furacões. Clima e fenômenos climáticos. Mudanças climáticas.

Introdução à Geologia; Minerais e rochas: Intemperismo e petrografia sedimentar; Ambientes: fluvial, lacustre e estuarino. Praias. Bacias Hidrográficas. Plataformas continentais. Taludes. Platôs marginais. Bacias oceânicas. Oceano profundo. Cartas batimétricas. Cartas geológicas.

Bibliografia:

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de cartografia**. 3.ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia básica**. 9. ed. São Paulo: Oficina de Textos, c2008.

SILVA, Jorge Xavier da; ZAIDAN, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento & análise ambiental: aplicações**. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

BARROS, G. L. M. **Navegar é Fácil**. Petrópolis: Catedral das Letras, 2006.

BARROS, G. L. M. **Navegação Astronômica, Fundamentos e Prática**. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1997.

MIGUENS, A. P. **Navegação: a ciência e a arte**. Vol I, II e III. Niterói, RJ: Diretoria de Hidrografia e Navegação, 2000.

APLEYARD, S. F. **Marine Electronic Navigation**. London: Routledge of Kegan Paul, 1980.

BARROS, G. L. M. **Navegando pelo Sol**. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1997.

GARRISON, T. **Fundamentos de Oceanografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

GROTZINGER, John P.; JORDAN, Thomas H. **Para entender a Terra**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

POPP, Jose Henrique. **Geologia geral**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

WICANDER, Reed; MONROE, James S. **Fundamentos de geologia**. São Paulo: Cengage Learning, c2009.

GARRISON, Tom. **Fundamentos de oceanografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

R.-WONGTSCHOWSKI, Carmem; MADUREIRA, Lauro Saint Pastous. **O Ambiente oceanográfico da plataforma continental e do talude na região Sudeste-Sul do Brasil**. São Paulo: EDUSP, 2006.

GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. **Hidrologia**. 2. ed. rev. atual. São Paulo: E. Blucher, c1988.

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Inês Moresco, **Climatologia: noções básicas e climas do Brasil**. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

CALAZANS, Danilo Koetz de; COLLING, André. **Estudos oceanográficos: do instrumental ao prático** Pelotas: Ed. Textos, 2011.

	FERREIRA, A. G. Meteorologia Prática. São Paulo: Oficina de textos, 2006. VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e climatologia. Versão Digital 2. Recife, Brasil, 2006.
Topografia e Construções para Aquicultura	<u>Ementa:</u> Construção e dimensionamento de estruturas em alvenaria e concreto. Instalações para aquicultura. Construções de reservatórios, canais, viveiros, pequenas barragens e tanques rede de grande e pequeno volume. Construção de sistemas intensivos de produção. Elaboração de seus projetos executivos. Planimetria e altimetria. Leitura e interpretação de desenho topográfico. Forma e dimensões da terra. Estudo do relevo. Medições de ângulos e distâncias. Instrumentos de topografia. Métodos de levantamento topográfico. Nivelamento geométrico. Orientação magnética e verdadeira das cartas topográficas. <u>Bibliografia:</u> BORGES, Alberto de Campos. Topografia. São Paulo: E. Blucher, 1977. BORGES, Alberto de Campos. Prática das pequenas construções. 6.ed. rev. ampl. São Paulo: E. Blücher, 2010. OLIVEIRA, Moisés Almeida de. Engenharia para aquicultura. Fortaleza: Ed. do Autor, 2005. PINTO, Nelson Luiz de Souza. Hidrologia básica. Sao Paulo: E. Blucher, 1976. PROENÇA, Carlos Eduardo Martins de; BITTENCOURT, Paulo Roberto Leal. Manual de piscicultura tropical. Brasília, DF: IBAMA, 1994. TOMAZELLI JÚNIOR, Osmar. Construção de viveiros para piscicultura. Florianópolis: EPAGRI, 2004. 58 p. (Boletim técnico; 124). AZEVEDO NETTO, José M. de; ARAUJO, Roberto de. Manual de hidráulica. 8. ed. atual. São Paulo: E. Blucher, c1998. BAUER, L. A. Falcão. Materiais de construção. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c2000. GARCEZ, Lucas Nogueira. Elementos de engenharia hidráulica e sanitária. 2.ed. São Paulo: E. Blucher, c1976. GARCEZ, Lucas Nogueira; ALVAREZ, Guillermo Acosta. Hidrologia. 2. ed. rev. atual. São Paulo: E. Blucher, c1988. GRIBBIN, John E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas pluviais. São Paulo: Cengage Learning, 2014. YAZIGI, Walid. A técnica de edificar. 9.ed. São Paulo: Pini, 2008. BORGES, Alberto de Campos. Topografia. São Paulo: E. Blucher, 1977. CASACA, João Martins; MATOS, João Luís de; DIAS, José Miguel Baio. Topografia geral. 4. ed. atual e aument. Rio de Janeiro: LTC, 2007. MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. São Paulo: LTC, 2007. MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. ISBN 9788521615231 (eletrônico). Disponível em: <http://site.ebrary.com/lib/bibliotecaudesc/Doc?id=10707110>. DUARTE, P. A. Fundamentos de Cartografia. 3. ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 2008. COSTA, Aluizio Alves da. Topografia. Curitiba: Livro Técnico, 2011. MASCARÓ, Juan Luis. Loteamentos urbanos. 2. ed. Porto Alegre: Masquatro, 2005. MASCARÓ, Juan Luis; YOSHINAGA, Mário. Infra-estrutura urbana. 1.ed.

	Porto Alegre: 2005. LOCH, Carlos. A interpretação de imagens aéreas: noções básicas e algumas aplicações nos campos profissionais. 5. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2008.
Microbiologia	<u>Ementa:</u> Estrutura e classificação dos microrganismos. Microrganismos como indicadores ambientais. Microrganismos decompositores. Microbiologia do solo. Microbiologia do ar. Microbiologia da água. Alça microbiana. <u>Bibliografia:</u> TORTORA, Gerard J.; FUNKE, Berdell R; CASE, Christine L. Microbiologia. 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. HARVEY, Richard A; CHAMPE, Pamela C; FISHER, Bruce D. Microbiologia ilustrada. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008. MADIGAN, Michael T; MARTINKO, John M.; PARKER, Jack. Microbiologia de Brock. 12. ed. São Paulo: Pearson Education: Prentice Hall, 2010. INGRAHAM, J. L., INGRAHAM, C.A. Introdução à Microbiologia: uma abordagem baseada em estudos de casos. Cengage Learning. 2011. QUINN, P.J. Microbiologia Veterinária e Doenças Infecciosas. Porto Alegre: Artmed, 2005. SIGEE, David C. Freshwater microbiology: biodiversity and dynamic interactions of microorganisms in the aquatic environment. Hoboken, N.J.: John Wiley & Sons/Chapman & Hall, 2005. GAVA, A.J. Tecnologia de Alimentos: princípios e aplicações. São Paulo: Nobel, 2008. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F.M. Microbiologia. 5.ed. São Paulo: Atheneu, 2008.