



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR PALOTINA
Rua Pioneiro, 2153, CEP: 85950-000, PALOTINA-PR, Fone: (44) 3211-8530



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

PROJETO PEDAGÓGICO DO

CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA

SETOR PALOTINA

Julho – 2014

ÍNDICE

1	IDENTIFICAÇÃO DA IES	3
2	HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	4
3	MISSÃO E FINALIDADES DA IES	8
4	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	9
5	REFORMULAÇÃO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	10
5.1	Justificativa.....	10
5.2	Situação Legal.....	12
5.3	Objetivos do Curso	12
5.4	Campo de Atuação	12
5.5	Perfil do Egresso	13
5.6	Competências e Habilidades.....	15
6	METODOLOGIA	16
7	MATRIZ CURRICULAR	18
8	ESTRUTURA CURRICULAR	21
8.1	Disciplinas Obrigatórias	21
8.2	Disciplinas Optativas.....	24
8.3	Equivalência de Disciplinas	26
8.4	Novo ajuste de disciplinas por semestre	28
8.5	Fluxograma das disciplinas obrigatórias do curso de Engenharia de Aquicultura.	31
9	EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS	32
9.1	Disciplinas Obrigatórias	32
9.2	Disciplinas Optativas.....	158
10	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM	198
11	SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	199
12	ESTRUTURA EXISTENTE E QUE SERÁ IMPLANTADA	200



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR PALOTINA

Rua Pioneiro, 2153, CEP: 85950-000, PALOTINA-PR, Fone: (44) 3211-8530



13	DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO CURSO	201
	ANEXO I - REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES.....	205
	ANEXO II - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO	215
	ANEXO III - ORIENTAÇÃO ACADÊMICA (TUTORIA)	220
	ANEXO IV - ATIVIDADES FORMATIVAS.....	223
	ANEXO V - PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PID	228
	ANEXO VI - ESTATUTO DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA DA UFPR –SETOR PALOTINA	229
	ANEXO VII - REGULAMENTO GERAL DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA.....	240

1 IDENTIFICAÇÃO DA IES

Instituição: **Universidade Federal do Paraná**

Curso/Habilitação: **Engenharia de Aquicultura**

Diretor do Setor:

Nome: Prof. Dr. Elisandro Pires Frigo

Cidade: Palotina

Estado: Paraná

CEP: 85.950-000

Fone: (44) 3211 8500

FAX: (44) 3211 8501 – ramal: 8501

E-mail: setorpalotina@ufpr.br

Coordenador do Curso:

Nome: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim

Fone: (45) 3211 8537

E-mail: zacarkim@ufpr.br e engdeaquicultura@ufpr.br

Titulação e Regime de Trabalho do Coordenador do Curso:

Titulação: Graduação - Engenheiro de Pesca; Engenheiro de Segurança, Mestrado em Agronomia; Doutorado em Zoologia.

Regime de trabalho: Dedicção exclusiva

2 HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

A Universidade Federal do Paraná é a mais antiga Universidade do Brasil. Envolve por uma história de muitas conquistas, desde 1912 a UFPR é referência no ensino superior para o Estado e para o Brasil. A criação do então Campus Palotina foi aprovada pelo Conselho Universitário da Universidade Federal do Paraná no ano de 1992 e, o primeiro concurso vestibular para o Curso de Medicina Veterinária foi realizado no período de 11 a 14 de janeiro de 1993, ofertando 40 vagas. O início das atividades letivas se deu no primeiro semestre de 1993, e a primeira turma concluiu o curso em 1997. Em 27 de novembro de 2012 o Campus Palotina transformou-se em Setor Palotina através da Resolução n 31/12-COUN.

O Setor de Palotina da UFPR está situado a 600 km de Curitiba, próximo às cidades de Cascavel (100 km), Umuarama (96 km), Guaíra (60 km) e a 230 km de Foz do Iguaçu, encontra-se, também, próximo às divisas com o Estado do Mato Grosso do Sul e com o Paraguai (Cidade de *Salto del Guairá*).

A cidade de Palotina conta hoje com aproximadamente 30.000 habitantes. A economia da região é baseada na agropecuária, com grandes plantações de soja, milho e trigo, produção de aves, suínos e leite; encontra-se na região da Costa Oeste, abrangida pelo Lago da Usina Hidrelétrica de Itaipu, com inúmeras praias artificiais para prática de esportes náuticos. Outro fator importante é sua proximidade ao Parque Nacional do Iguaçu e ao Parque Nacional de Ilha Grande, além de contar com a reserva Biológica São Camilo, localizada no município.

O Setor Palotina está localizado em área própria, que até o início de sua expansão através do REUNI, contava com uma área física de 5,6 alqueires, com área construída de 5.700 m² distribuídas em Hospital Veterinário, Bloco Administrativo, Bloco de Salas de Aula, Laboratório de Controle Microbiológico de Alimentos, Laboratório de Nutrição, Laboratórios de Anatomia e Histopatologia, Biotério, Canil e Aviário Experimental.

Na área física de 5,6 alqueires, na qual está instalado o Setor Palotina, bem como, os primeiros equipamentos necessários para a realização das aulas práticas e para o funcionamento do curso de Medicina Veterinária, foram adquiridos com recursos da comunidade local. As construções anteriormente citadas e a aquisição dos equipamentos de laboratórios tiveram a participação da comunidade através da Associação dos Amigos do Setor, da Prefeitura Municipal, além de recursos oriundos da

Receita Federal, do Governo do Estado, da Universidade Federal do Paraná e do Governo Federal através de emendas parlamentares.

A partir do vestibular do ano 2000 passou-se a ofertar no Setor de Palotina, 60 vagas para o Curso de Medicina Veterinária. Seus docentes, técnicos administrativos e discentes participam no desenvolvimento da região através de seus projetos de extensão e pesquisa os quais beneficiam cerca de 40 municípios da região Oeste do Paraná e Mato Grosso do Sul.

A partir de agosto de 2007, foi elaborado o projeto de ampliação do Setor Palotina de forma a atingir a meta global estipulada pelo Decreto n. 6096 de 24 de abril de 2007, da Casa Civil da Presidência da República, que instituiu o REUNI (Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais). Deste modo, objetivou-se a melhoria na relação aluno de graduação /professor no Setor Palotina de 13,9 para 18,1. Além disto, para alcançar uma taxa de sucesso da graduação de 90% foram criados diversos mecanismos para desestimular a desistência, que juntos com o PROVAR (Processo de Ocupação de Vagas Remanescentes da UFPR) deverão garantir tal meta.

O projeto de ampliação do Setor Palotina buscou ainda atingir outras metas, como a abertura de vagas noturnas, articulação entre os ensinos de graduação, profissionalizante e tecnológico, otimização de recursos humanos e financeiros, e formação de massa crítica que possibilite a implantação de programas de pós-graduação.

Durante a concepção do projeto de ampliação buscou-se o aproveitamento das experiências positivas do curso de Medicina Veterinária e a melhoria de aspectos considerados insuficientes, além de explorar ao máximo duas características específicas do Setor Palotina, que sempre trouxeram benefícios para os estudantes: a primeira está relacionada com o fato das matérias básicas serem ministradas no mesmo espaço físico que as profissionalizantes, permitindo que os acadêmicos percebam desde cedo à importância do conhecimento ministrado nas disciplinas iniciais, facilitando a integração do conhecimento; a segunda, que de certa forma é derivada da primeira, mas também está relacionada com uma tradição criada desde as primeiras turmas e consolidada pelas conseqüentes, é o grande envolvimento que o corpo discente nas atividades extracurriculares realizadas no Setor. Muitas destas atividades foram solicitadas ou criadas pelos próprios acadêmicos. Desta forma, procurou-se incentivar e transformar em créditos ou horas de atividades formativas, atividades como os grupos de estudo

temáticos, organização de eventos, atividades de extensão, estágios, plantões, atividades de pesquisa, entre outros.

Em termos dos aspectos pedagógicos do projeto de ampliação do Setor Palotina levou-se em consideração:

- Abertura de cursos inseridos na realidade regional e nacional com perspectiva de modificá-la;
- Articulação entre as formações profissionalizante, tecnológica e de graduação;
- Formação de profissionais com capacidade de enfrentar desafios ambientais, tecnológicos, energéticos e agropecuários do estado do Paraná, do Brasil e do MERCOSUL;
- Abertura de vagas noturnas para possibilitar, àqueles que trabalham durante o dia, acesso à Universidade Pública;
- Criação de cursos que tenham interseção de áreas de conhecimento, possibilitando otimização de recursos humanos, físicos e financeiros;
- Integração entre os cursos, com os diferentes projetos pedagógicos incentivando a realização de atividades pedagógicas que integrem os acadêmicos do Setor Palotina;
- Flexibilização das grades curriculares, permitindo que os acadêmicos tenham liberdade para escolher melhores alternativas para sua formação;
- Programa permanente de ocupação de vagas ociosas;
- Criação e incentivo a participação em grupos de estudos temáticos com abrangência de diversas áreas de conhecimento;
- Incentivo a mobilidade acadêmica, oferecendo vagas para receber acadêmicos, e oferecendo auxílio financeiro para a saída de nossos estudantes;
- Possibilidade de detectar e corrigir de forma dinâmica o andamento dos cursos, através de programas de auto-avaliação, de planejamento e verificação do andamento semestral, realização de conselhos de classe e programas de tutoria.

Outros aspectos de grande relevância levantados durante a elaboração do projeto de ampliação foram:

- Administrativos: estrutura organizacional que se possibilita agilidade administrativa e otimização dos recursos humanos, físicos e financeiros e reunião no mesmo espaço físico de atividades semelhantes, possibilitando que o mesmo servidor realize atividades para as diferentes unidades administrativas.

- Socioculturais: adoção de Políticas de Assistência Estudantil e inclusão social e incentivo à Programas de Extensão Universitária.
- Arquitetônicos: planejamento do espaço físico de forma a permitir maior integração possível da comunidade acadêmica e construção de laboratórios multidisciplinares, planejados para atender as diversas disciplinas.

O Setor Palotina conta atualmente com uma área de 27,18ha (271.821,54m²), sendo 12241,97m² de área construída. A biblioteca possui atualmente uma área de 192m², a qual futuramente será ampliada para 2500m². Projetos já aprovados pela UFPR preveem uma ampliação de laboratórios, salas de aulas e reformas num total de mais de 9000m².

Especificamente para o curso de Engenharia de Aquicultura foram construídos os seguintes laboratórios: Laboratório de Reprodução e Larvicultura de Peixes, Laboratório de Inovação Tecnológica na Aquicultura, Laboratório de Engenharia para Aquicultura, Elaboração de Projetos e Topografia, Laboratório de Zoologia e Fisiologia dos Organismos Aquáticos, Laboratório de Qualidade de Água e Limnologia, Laboratório de Produção de Alimento Vivo e Peixes Ornamentais, Laboratório de Carcinicultura, Laboratório de topografia e geoprocessamento e o Laboratório de Desenho Técnico.

Além disso, o curso contará a partir de 2015, com o Núcleo de Desenvolvimento e Pesquisas em Aquicultura e Unidade de Processamento de Pescado – NUDEPA, localizado no município de Maripá onde serão implantados os viveiros para pesquisas, reprodução e manutenção de matrizes de peixes, camarões e rãs, o Laboratório de Tecnologia Aplicada a Reprodução de Peixes Neotropicais, Laboratório de Carcinicultura, Laboratório de Ranicultura e o Frigorífico Escola do Curso.

Com a finalidade de formar profissionais capacitados para enfrentar um dos maiores desafios da humanidade (utilização predatória dos recursos naturais e consequente aquecimento global), implantou-se no Setor Palotina cursos com base na preocupação com o meio ambiente, dentre eles: Engenharia de Aquicultura, Tecnologia em Biocombustíveis e Biotecnologia, Ciências Biológicas com ênfase em Gestão Ambiental e Agronomia, que tem a preocupação de formar profissionais conscientes com os desafios ambientais pelo qual o mundo passa, com os impactos sociais que a atividade agropecuária produz, além de conhecimentos sólidos relacionados à agroecologia e agricultura familiar.

O Setor Palotina contará, ao final dos cinco anos de andamento do curso, com 300 alunos matriculados no curso de Engenharia de Aquicultura e 12 professores

efetivos, fazendo com que a relação aluno de graduação/professor seja de 25/1. Trata-se de um curso que teve seu início em 2014, com duração de cinco anos, turno matutino, com algumas atividades didáticas no vespertino, dispondo de 60 vagas anuais.

3 MISSÃO E FINALIDADES DA IES

“Fomentar, construir e disseminar o conhecimento, contribuindo para a formação do cidadão e desenvolvimento humano sustentável”

A Universidade Federal do Paraná desenvolve suas atividades com base nos princípios de uma Universidade pública, gratuita, de qualidade e comprometida socialmente, com indissociabilidade entre Ensino, Pesquisa e Extensão, liberdade na construção e autonomia na disseminação do conhecimento e respeito a todas as instâncias da sociedade organizada.

Seus principais valores, que norteiam todas as políticas institucionais são:

- Comprometimento com a construção do saber e formação de profissionais competentes e compromissados socialmente.
- Ambiente pluralista, onde o debate público é instrumento da convivência democrática.
- Preservação e disseminação da cultura brasileira.
- Proposição de políticas públicas.
- Comprometimento da comunidade universitária com a Instituição.
- Gestão participativa, dinâmica e transparente comprometida com melhores condições de trabalho e qualidade de vida.
- Eficiência, eficácia e efetividade no desenvolvimento das atividades institucionais.
- Isonomia no tratamento dispensado às Unidades da Instituição.
- Respeito aos critérios institucionais usados na alocação interna de recursos.
- Cultura de planejamento e avaliação contínua da vida universitária.

4 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Denominação	Curso de Engenharia de Aquicultura
Titulação	Engenheiro de Aquicultura
Início do Curso	Vestibular 2014
Total de vagas	60 anuais
Número de alunos por turma	60
Turnos de funcionamento	Integral
Local de oferta	Rua Pioneiro, 2153, Palotina/PR
Regime de matrícula	Semestral
Carga horária total	4.152 horas
Modalidade de oferta do curso	Presencial
Integralização da carga horária do curso	Limite mínimo: 10 semestres Limite máximo: 15 semestres
Bases legais do curso	Resolução CONFEA Nº 493, de 30 de Junho de 2006. Dispõe sobre o registro profissional do engenheiro de aquicultura e discrimina suas atividades profissionais. Resolução Nº 2, de 18 de junho de 2007. Câmara de Educação Superior. Conselho Nacional de Educação. Lei no 9394/96; nas Diretrizes Curriculares para os cursos de graduação em engenharia – Resolução CNE/CES no 11/02
Diploma concedido	Engenheiro de Aquicultura
Formas de acesso ao curso	I. Processo seletivo anual (Vestibular e/ou SISU). II. Programa de Ocupação de Vagas Remanescentes oriundas de desistência e ou abandono de curso. III. Transferência Independente de Vaga. IV. Mobilidade Acadêmica (convênios, intercâmbios nacionais e internacionais, outras formas).

5 REFORMULAÇÃO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

5.1 Justificativa

A presente reformulação do Projeto Pedagógico do curso de Engenharia de Aquicultura, modalidade bacharelado, é o resultado do trabalho do Núcleo Docente Estruturante do Curso, que promoveu a adequação do Plano Pedagógico do Curso às novas determinações legais, da Resolução nº 2, de 18 de junho de 2007, Câmara de Educação Superior, Conselho Nacional de Educação, reelaborando o projeto, de acordo com as diretrizes curriculares, considerando o disposto no Plano de Ampliação do Setor Palotina e nas políticas institucionais da Universidade Federal do Paraná.

O novo projeto pedagógico do curso será estendido aos alunos ingressantes em 2014/2015, em concordância com o discente, obedecendo aos critérios de equivalência de disciplinas.

A reformulação do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina está alinhada com os objetivos e as metas do Plano Nacional de Educação (Lei nº 10.172/2001) no que tange aos seguintes aspectos:

- Aumento da oferta de vagas no ensino superior para estudantes na faixa etária de 18 a 24 anos, residentes no município de Palotina e na Região, contribuindo para elevação da taxa líquida de matrículas nesse nível de ensino;
- Contribui para a redução das desigualdades regionais na oferta de educação superior;
- Diversifica regionalmente o sistema superior de ensino, introduzindo um curso de grande importância socioeconômica;
- Institucionaliza um sistema de avaliação interna e externa que promova a melhoria da qualidade do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão acadêmica;
- Assegura a necessária flexibilidade e diversidade nos programas de estudos oferecidos pelo Setor Palotina da UFPR, de forma a melhor atender às necessidades diferenciais de seus acadêmicos e às peculiaridades regionais;
- Estimula a consolidação e o desenvolvimento da pesquisa no ensino superior;
- Cria políticas que facilitem a inclusão na educação superior, através de programas de compensação de deficiências de formação anterior, permitindo-lhes, desta forma, competir em igualdade de condições com os demais.

Segundo informações dos Núcleos Regionais de Educação dos municípios de Cascavel, Foz do Iguaçu, Toledo e Assis Chateaubriand no ano de 2010, foram formados

13.686 alunos de ensino médio na região Oeste do Paraná. O número considerável de egressos do ensino médio, a necessidade social e econômica da Região Oeste do Paraná como o maior produtor de pescado do País, área estratégica do fronteira com dois países que pertencem ao MERCOSUL, uma vasta área de atuação do Engenheiro de Aquicultura, como em Agroindústrias, Cooperativas Agrícolas, Empresas de Consultoria e Projetos Agropecuários, Frigoríficos, Indústria de Equipamentos Pesqueiros, Instituições Públicas ligadas a Fiscalização, Pesquisa, Desenvolvimento Tecnológico e Regional, a necessidade de qualificação de gestores profissionais para as empresas que se instalam na região, justificam a demanda para o Curso de Engenharia de Aquicultura.

As inovações científico-tecnológicas têm introduzido novos padrões de eficiência e eficácia em termos de organização, administração e qualificação de recursos humanos, passando a exigir dos egressos dos cursos de graduação, novos conhecimentos, novas competências e novas habilidades, para que possam enfrentar os desafios da contemporaneidade.

Com base na Resolução CNE/CES nº 11, de 1 de março de 2002 - Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Engenharia, o curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina da UFPR tem por finalidade formar um engenheiro, com formação generalista, humanista, crítica e reflexiva, capacitado a absorver e desenvolver novas tecnologias, estimulando a sua atuação crítica e criativa na identificação e resolução de problemas, considerando seus aspectos políticos, econômicos, sociais, ambientais e culturais, com visão ética e humanística, em atendimento às demandas da sociedade.

O curso estabelecerá ações pedagógicas com base no desenvolvimento de condutas e de atitudes com responsabilidade técnica, social e ambiental, tendo como princípios:

- O respeito à fauna e à flora;
- A conservação e recuperação da qualidade do solo, do ar e da água;
- O uso tecnológico racional, integrado e sustentável do ambiente;
- O emprego de raciocínio reflexivo, crítico e criativo; e
- O atendimento às expectativas humanas e sociais no exercício das atividades profissionais.

O principal motivo que levou o Núcleo Docente Estruturante do curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina a realizar a reformulação do projeto

pedagógico foi a adequação do curso com a realidade regional e nacional. Adequando a carga horária, criando novas disciplinas, eliminando ou readequando disciplinas de menor relevância para o curso e realizando uma adequada periodização das disciplinas espera-se que o curso adquira robustez tanto na área técnica, social e ambiental, quanto na área acadêmica.

5.2 Situação Legal

O curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina da UFPR funciona no período matutino, com algumas atividades didáticas no vespertino, ofertando 60 vagas anuais, com entrada única no primeiro semestre. A titulação é de Engenheiro de Aquicultura.

5.3 Objetivos do Curso

Formar um profissional de nível superior que vai se valer das ferramentas conceituais, metodológicas, técnicas e científicas da área de Aquicultura para projetar, planificar e avaliar metodologias e técnicas aplicáveis ao cultivo de organismos aquáticos; visando a produção eficiente de alimentos e derivados de origem aquática, a serviço do desenvolvimento regional integrado.

Específicos:

- Formar profissionais de nível superior capazes de satisfazer a demanda de mão de obra especializada no âmbito da Aquicultura nacional.
- Atender as necessidades socioeconômicas regionais e nacionais no domínio da Aquicultura.
- Contribuir para o desenvolvimento científica e tecnológico no âmbito das disciplinas conexas e da própria Aquicultura, desempenhando papel importante na busca do desenvolvimento sustentável.

5.4 Campo de Atuação

Compete ao Engenheiro de Aquicultura o desempenho das atividades 1 à 18 do art. 1º da Resolução CONFEA Nº 218, de 29 de junho de 1973, referentes ao cultivo de espécies aquícolas, construções para fins aquícolas, irrigação e drenagem para fins de

aquicultura, ecologia e aspectos de meio ambiente referentes à aquicultura, análise e manejo da qualidade da água e do solo das unidades de cultivo e de ambientes relacionados a estes, cultivos de espécies aquícolas integrados à agropecuária, melhoramento genético de espécies aquícolas, desenvolvimento e aplicação da tecnologia do pescado cultivado, diagnóstico de enfermidades de espécies aquícolas, processos de reutilização da água para fins de aquicultura, alimentação e nutrição de espécies aquícolas, beneficiamento de espécies aquícolas e mecanização para aquicultura.

5.5 Perfil do Egresso

O profissional de Engenharia de Aquicultura devera ter a capacidade de interagir com os profissionais das diferentes áreas da Engenharia, Biologia, Ciências Agrárias e Ciências Veterinárias. Pode-se estabelecer, de modo geral, o perfil do Engenheiro de Aquicultura, pelas competências, habilidades e conhecimentos que devera adquirir no decorrer do curso. Desta forma, o profissional Engenheiro de Aquicultura deverá ter competência e habilidade para:

- Assumir postura de permanente busca de atualização profissional;
- Dominar a teoria, a pratica e a técnica da Aquicultura a fim de inovar, projetar e supervisionar sistemas de produção contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico;
- Impulsionar o desenvolvimento da região por meio da extensão e da pesquisa científica, incentivando e viabilizando a produção sustentável de organismos aquáticos em diversos sistemas de cultivo;
- Compreender a realidade econômica, social, política e cultural em que operam as organizações aquícolas;
- Conhecer e aplicar os conceitos, princípios, métodos e técnicas das diversas áreas da Aquicultura em organizações aquícolas comunitárias, estatais ou privadas;
- Projetar, planificar e avaliar metodologias e técnicas aplicáveis ao cultivo de organismos aquáticos;

- Planificar, dirigir e projetar empresas destinadas a produção de organismos aquáticos com fins comerciais e não comerciais;
- Realizar pesquisas dirigidas a desenvolver, inovar ou aperfeiçoar técnicas de cultivo e melhoria da qualidade dos organismos cultivados;
- Transferir a tecnologia e o conhecimento dos recursos para o setor pesqueiro artesanal, para que haja exploração racional dos ambientes aquáticos;
- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- Projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas de cultivo de organismos aquáticos levando em consideração os limites e as características das empresas e do ambiente que as cercam;
- Dominar e utilizar os conceitos fundamentais associados a Engenharia de Aquicultura;
- Incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos;
- Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, atentando para as exigências de sustentabilidade;
- Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômico-financeira de projetos;
- Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de resultados numéricos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica e atuar em equipes multidisciplinares;
- Coordenar equipes e atividades de trabalho;
- Compreender e aplicar a ética nas relações sociais e profissionais.

O curso devera capacitar o Engenheiro de Aquicultura a ter uma visão interdisciplinar do seu campo de conhecimento. Ele devera ter conhecimento em diversas áreas e disciplinas:

- Técnicas de produção das diversas áreas que constituem a Aquicultura;
- Biologia com enfoque científica aplicada a taxonomia e morfologia dos organismos envolvidos na Aquicultura;

- Embriologia, desenvolvimento larval, eco fisiologia, ciclos de vida, patologia dos organismos de cultivo;
- Ecossistemas artificiais utilizados em Aquicultura, bem como os ecossistemas naturais associados a eles com relação a sua dinâmica, seus limites de controle e manipulação;
- Engenharia: conhecimentos suficientes para compreender e atuar no universo da Engenharia que incide na Aquicultura, particularmente no que se refere a:
- Topografia, obras de terraplanagem (construção de viveiros), construção de canais, hidráulica (bombeamentos, tubulações, vazões, etc.), estruturas no mar, sistemas de aeração, sistemas de energia, sistemas de filtragem, sistemas de controle de qualidade de água, sistemas sanitários, sistemas elétricos, sistemas mecânicos, sistemas eletrônicos, sistemas automatizados e informática, etc.

5.6 Competências e Habilidades

O profissional deve ter competência e habilidade para:

- Assumir postura de permanente busca de atualização profissional;
- Dominar a teoria, a prática e a técnica da Aquicultura a fim de inovar, projetar e supervisionar sistemas de produção contribuindo para o desenvolvimento socioeconômico;
- Impulsionar o desenvolvimento da região por meio da extensão e da pesquisa científica, incentivando e viabilizando a produção sustentável de organismos aquáticos em diversos sistemas de cultivo;
- Compreender a realidade econômica, social, política e cultural em que operam as organizações aqui colas;
- Conhecer e aplicar os conceitos, princípios, métodos e técnicas das diversas áreas da Aquicultura em organizações aqui colas comunitárias, estatais ou privadas;
- Projetar, planificar e avaliar metodologias e técnicas aplicáveis ao cultivo de organismos aquáticos;
- Planificar, dirigir e projetar empresas destinadas a produção de organismos aquáticos com fins comerciais e não comerciais;

- Realizar pesquisas dirigidas a desenvolver, inovar ou aperfeiçoar técnicas de cultivo e melhoria da qualidade dos organismos cultivados;
- Transferir a tecnologia e o conhecimento dos recursos para o setor pesqueiro artesanal, para que haja exploração racional dos ambientes aquáticos;
- Aplicar conhecimentos matemáticos, científicos, tecnológicos e instrumentais para modelar sistemas de produção e auxiliar na tomada de decisões;
- Projetar, programar e aperfeiçoar sistemas de cultivo de organismos aquáticos levando em consideração os limites e as características das empresas e do ambiente que as cercam;
- Dominar e utilizar os conceitos fundamentais associados à Engenharia de Aquicultura;
- Incorporar conceitos e técnicas da qualidade em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos;
- Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, atentando para as exigências de sustentabilidade;
- Utilizar indicadores de desempenho, sistemas de custeio, bem como avaliar a viabilidade econômico-financeira de projetos;
- Avaliar criticamente ordens de grandeza e significância de resultados numéricos;
- Comunicar-se eficientemente nas formas escrita, oral e gráfica e atuar em equipes multidisciplinares;
- Coordenar equipes e atividades de trabalho;
- Compreender e aplicar a ética nas relações sociais e profissionais.

6 METODOLOGIA

O curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina da UFPR possui metodologia de ensino que privilegia um processo ensino-aprendizagem onde o corpo discente é estimulado a uma participação ativa.

Um processo formativo humanista, crítico e ético, baseado na apropriação e produção do conhecimento pelo aluno e no desenvolvimento de competências e habilidades que o preparem plenamente para a vida cidadã e profissional, deve basear-se em estratégias metodológicas ativas que privilegiem os princípios de indissociabilidade

das funções de ensino, pesquisa e extensão, integração teoria e prática, interdisciplinaridade e flexibilidade, entre outros.

O processo de ensino/aprendizagem, aliado à pesquisa e à extensão, deve ser entendido como espaço e tempo em que o desenvolvimento do pensamento crítico se consolida e permite ao aluno vivenciar experiências curriculares e extracurriculares com atitude investigativa e extensionista. Nesse entendimento, a matriz curricular configura-se como geradora de oportunidades significativas para aquisição e desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao perfil do egresso.

Assim, para o alcance dos objetivos do curso, a metodologia fundamenta-se:

- Na integração dos conteúdos básicos com os profissionalizantes, de modo a se constituírem os primeiros em fundamentos efetivamente voltados às especificidades da formação e à sua aplicabilidade;
- Na interação entre teoria e prática, desde o início do curso de forma a conduzir o fluxo curricular num crescente que culmina com o estágio na fase final;
- Na flexibilização e enriquecimento curricular por meio das atividades formativas e de outras formas;
- Na incorporação das atividades de pesquisa e extensão como componentes curriculares;
- Na utilização de novas tecnologias, possibilitando à introdução de conteúdos a distância prevista na legislação federal e nas normas internas da instituição.

O novo currículo do curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina foi elaborado para conter em média, vinte e uma horas de atividades semanais obrigatórias para o aluno, o que corresponde, em média, a cinco horas diárias concentradas no período matutino, com algumas atividades didáticas no vespertino, considerando o semestre letivo de dezoito semanas, durante os nove primeiros semestres. No décimo semestre, o aluno deverá cumprir o estágio obrigatório supervisionado. Além disso, o aluno deverá cumprir atividades formativas durante o curso. Portanto, o currículo do curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina terá a duração total de 4.062 horas, sendo 3.276 horas em disciplinas obrigatórias; no mínimo 180 horas em disciplinas optativas; 300 horas em atividades formativas e 360 horas em estágio obrigatório supervisionado.

A reformulação da matriz curricular do curso de Engenharia de Aquicultura foi pautada por carga horária semestral máxima de 432 horas, que em 18 semanas totalizam 24 horas por semana. Alguns semestres a carga horária em disciplinas obrigatórias é inferior a este valor como pode ser observado no item Matriz Curricular, onde caberá ao discente destinar às horas livres às atividades complementares (disciplinas optativas e atividades formativas).

A reformulação da matriz curricular também foi alterada de forma que as disciplinas obrigatórias tivessem o menor número possível de pré-requisitos e nenhum co-requisito objetivando, assim, maior flexibilização da matriz curricular e diminuição da evasão do curso.

7 MATRIZ CURRICULAR

A fundamentação geral do Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Aquicultura basea-se pelo atendimento da teoria e senso crítico, no qual mudanças curriculares não são restritas às alterações da matriz, mas também à formação profissional em geral. Desta forma, a matriz é idealizada enquanto composição e desenvolvimento, incluindo a sua implantação, avaliação e reformulação permanente.

A matriz curricular dá ênfase a multi e interdisciplinaridade, promovendo estratégias que levem ao desenvolvimento de trabalhos em grupo de diferentes áreas do conhecimento, que possuam afinidades e interesses comuns, na busca da melhoria do ensino e da formação do egresso. A proposta da interdisciplinaridade é estabelecer ligações de complementaridade, convergência, interconexões e passagens entre os conhecimentos. Onde o currículo tem por objetivo contemplar conteúdos estratégias de aprendizagem que capacitem o aluno para a vida em sociedade, a atividade produtiva e experiências subjetivas, visando à integração.

Para atingir este objetivo e pressupostos o curso de Engenharia de Aquicultura, respeitada a legislação vigente, terá um núcleo de disciplinas básicas oriundo de todos os cursos de engenharia e um núcleo específico profissionalizante, ambos de caráter multidisciplinar, que permitam a troca de conhecimentos e recursos humanos entre as diferentes áreas abordadas visando a complementação de conhecimentos.

O núcleo de conteúdos básicos será composto dos campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa

desenvolver seu aprendizado. Esse núcleo será integrado por disciplinas nas áreas de: Botânica Aquática, Matemática I, Expressão Gráfica I, Física I, Geometria analítica e álgebra linear, Introdução a Engenharia de Aquicultura, Zoologia dos Invertebrados Aquáticos, Matemática II, Citologia e Histologia, Expressão Gráfica II, Física II, Informática, Química Geral, Zoologia dos Vertebrados, Bioquímica, Química analítica quantitativa, Ecologia, Física Experimental, Introdução a Ciência do Solo, Redação Instrumental, Estatística, Metodologia Científica.

Após o núcleo básico os alunos iniciarão disciplinas profissionais essenciais para o curso de Engenharia de Aquicultura. O núcleo de conteúdos profissionais essenciais será composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional. Estes conteúdos são: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográfica, Topografia, Fisiologia dos Animais Aquáticos, Limnologia, Sensoriamento Remoto, Genética, Nutrição de Organismos Aquáticos, Piscicultura de Água doce, Termodinâmica, Produção de Alimento Vivo, Melhoramento Genético na Aquicultura, Hidráulica geral, Qualidade de Água para Aquicultura, Bromatologia, Geoprocessamento e Georefenciamento, Engenharia para aquicultura, Microbiologia Geral, Resistência dos Materiais, Climatologia e Meteorologia Agrícola, Eletrotécnica, Reprodução e Larvicultura de Peixes, Patologia de Organismos Aquáticos, Impactos ambientais da atividade aquícola, Maricultura, Microbiologia aquática, Gerenciamento de Resíduos, Maquinas e Motores, Engenharia para Aquicultura em Tanques Rede, Carcinicultura de água doce, Sociologia, Política e Desenvolvimento Rural, Manejo Sanitário, Inovação Tecnológica na Aquicultura, Tecnologia do Pescado, Processos Industriais Aplicados a Aquicultura, Sistemas de Recirculação na Aquicultura, Gestão Rural e Agroindustrial, Economia Rural, Elaboração de Projetos Aquícolas, Extensão Rural e Trabalho de conclusão de curso (TCC).

A divisão entre o núcleo de conteúdos básicos e profissionalizantes fica estabelecido conforme pode ser observado na Figura 1:

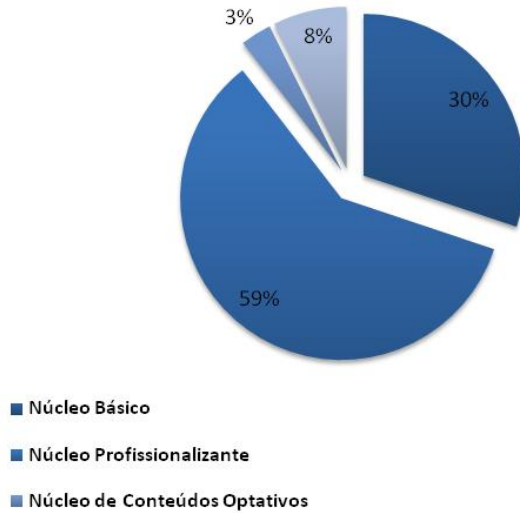


Figura 1. Distribuição das disciplinas do núcleo básico e profissionalizante do curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR, Setor Palotina.

O currículo do curso inclui ainda atividades complementares, o estágio obrigatório supervisionado e disciplinas optativas, sendo a carga horária total do curso, distribuída em disciplinas obrigatórias, disciplinas optativas, estágio supervisionado e atividades formativas, na ordem de 80%, 4%, 9% e 7% respectivamente, conforme pode ser visto na Figura 2:

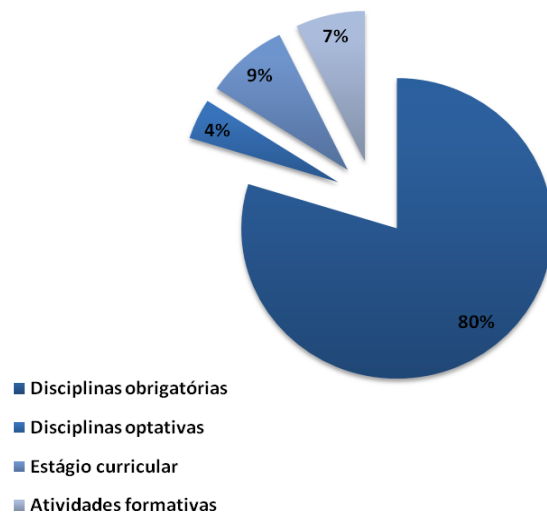


Figura 2. Distribuição da carga horária total do curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR, Setor Palotina

8 ESTRUTURA CURRICULAR .

8.1 Disciplinas Obrigatórias

A Matriz Curricular do Curso de Engenharia de Aquicultura fica estabelecida na seguinte ordem, conforme aprovado em colegiado:

1º Semestre

Disciplinas	PD ¹	LB ¹	CP ¹	ES ¹	OR ¹	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Botânica aquática	36	18	0	0	0	54	3	
Matemática I	72	0	0	0	0	72	4	
Expressão Gráfica I	0	72	0	0	0	72	4	
Física I	72	0	0	0	0	72	4	
Geometria analítica e álgebra linear	72	0	0	0	0	72	4	
Introdução à Engenharia de Aquicultura	36	0	0	0	0	36	2	
Zoologia dos invertebrados aquáticos	36	18	0	0	0	54	3	
Total	324	108	0	0	0	432	24	

2º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Matemática II	72	0	0	0	0	72	4	Matemática I
Citologia e Histologia	36	36	0	0	0	72	4	
Expressão Gráfica II	0	36	0	0	0	36	2	Expressão Gráfica I
Física II	72	0	0	0	0	72	4	Física I
Informática	0	36	0	0	0	36	2	
Química Geral	36	36	0	0	0	72	4	
Zoologia vertebrados aquáticos	36	18	0	0	0	54	3	Zoologia dos invertebrados aquáticos
Total	252	162	0	0	0	414	23	

¹ Conforme Resolução 15/10-CEPE: PD= Atividade Padrão; LB = Atividade Laboratório; CP = Atividade Campo; ES = Atividade Estágio; OR = Atividade Orientada.

3º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Bioquímica	54	0	0	0	0	54	3	
Química analítica quantitativa	36	18	0	0	0	54	3	
Ecologia	36	0	18	0	0	54	3	
Física Experimental	0	36	0	0	0	36	2	Física I
Introdução a Ciência do Solo	36	18	18	0	0	72	4	
Redação Instrumental	36	0	0	0	0	36	2	
Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	18	18	0	0	0	36	2	
Topografia	36	0	36	0	0	72	4	
Total	252	90	72	0	0	414	23	

4º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Estatística	72	0	0	0	0	72	4	
Fisiologia dos animais aquáticos	36	18	0	0	0	54	3	Bioquímica,
Limnologia	36	18	0	0	0	54	3	
Geoprocessamento e Georeferenciamento	36	18	0	0	0	54	3	Topografia
Metodologia Científica	36	0	0	0	0	36	2	
Genética	54	0	0	0	0	54	3	Citologia e Histologia
Nutrição de organismos aquáticos	36	18	0	0	0	54	3	Bioquímica
Total	306	72	0	0	0	378	21	

5º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Piscicultura de água doce	36	0	18	0	0	54	3	
Termodinâmica	72	0	0	0	0	72	4	Física I
Produção de Alimento Vivo	36	0	18	0	0	54	3	
Melhoramento genético na aquicultura	36	0	0	0	0	36	2	Genética
Hidráulica geral	36		18	0	0	54	3	Física I
Qualidade de água para aquicultura	18	18	0	0	0	36	2	
Bromatologia	18	36	0	0	0	54	3	Nutrição de organismos aquáticos
Total	252	54	54	0	0	360	20	

6º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Sensoriamento remoto	36	18	0	0	0	54	3	Topografia
Engenharia para aquicultura	36	0	18	0	0	54	3	Topografia, Expressão Gráfica II
Microbiologia Geral	36	18	0	0	0	54	3	Citologia e Histologia
Resistência dos Materiais	54	0	0	0	0	54	3	Física I
Climatologia e Meteorologia Agrícola	36	0	0	0	0	36	2	
Eletrotécnica	54	0	0	0	0	54	3	
Optativa	36	0	0	0	0	36	2	
Reprodução e larvicultura de peixes	36	18	0	0	0	54	3	
Total	324	54	18	0	0	396	22	

7º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Patologia de organismos aquáticos	36	18	0	0	0	54	3	Microbiologia geral
Impactos ambientais da atividade aquícola	36	0	0	0	0	36	2	Ecologia
Maricultura	54	0	18	0	0	72	4	
Microbiologia aquática	36	18	0	0	0	54	3	Microbiologia geral
Gerenciamento de resíduos	54	0	0	0	0	54	3	
Optativa	36	0	0	0	0	36	2	
Maquinas e Motores	36	18	0	0	0	54	3	Termodinâmica
Total	288	54	18	0	0	360	20	

8º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Optativa	54	0	0	0	0	54	3	
Engenharia para Aquicultura em Tanques Rede	36	0	0	0	0	36	2	
Carcinicultura de água doce	36	18	0	0	0	54	3	
Sociologia, Política e Desenvolvimento Rural	36	0	0	0	0	36	2	
Manejo sanitário	36	0	0	0	0	36	2	Microbiologia geral
Inovação tecnológica na aquicultura	36	18	0	0	0	54	3	Maquinas e Motores, Eletrotécnica, Resistência dos Materiais
Tecnologia do Pescado	54	36	0	0	0	90	5	Microbiologia aquática
Total	288	72	0	0	0	360	20	

9º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Processos Industriais aplicados a Engenharia de Aquicultura	36	0	18	0	0	54	3	Nutrição de organismos aquáticos, Tecnologia do Pescado
Sistemas de Recirculação para Aquicultura	36	18	0	0	0	54	3	Maquinas e Motores
Gestão rural e agroindustrial	36	0	0	0	0	36	2	
Economia rural	36	0	0	0	0	36	2	
Elaboração de projetos aquícolas	36	0	18	0	0	54	3	Engenharia para aquicultura
Extensão rural	18	0	18	0	0	36	2	
Optativa	54	0	0	0	0	54	3	
Trabalho de conclusão de curso (TCC)	0	0	0	0	54	54	3	Metodologia científica, Redação instrumental
Total	252	18	54	0	54	378	21	

10º Semestre

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS	PRÉ-REQ
Estágio supervisionado	0	0	0	360	0	360	20	
Total	0	0	0	360	0	360	20	

8.2 Disciplinas Optativas

Disciplinas	PD	LB	CP	ES	OR	CHT	CHS
Ecologia de Agroecossistemas e Sustentabilidade	36	0	0	0	0	36	2
Construções rurais e Ambiente	36	0	18	0	0	54	3
Maquinas e implementos agrícolas	36	0	18	0	0	54	3
Libras	36	0	0	0	0	36	2
Energia na agricultura	36	0	0	0	0	36	2
Irrigação e Drenagem	36	18	0	0	0	54	3
Mecanização agrícola	36	0	0	0	0	36	2
Ciência e Tecnologia dos materiais	36	0	0	0	0	36	2
Energia Hidráulica	36	0	0	0	0	36	2
Biotecnologia aplicada a aquicultura	36	0	0	0	0	36	2
Tecnologia Aplicada a Reprodução de Peixes Neotropicais	54	0	0	0	0	54	3
Ranicultura	36	0	18	0	0	54	3
Tecnologia fotovoltaica	36	0	0	0	0	36	2
Segurança no trabalho	36	0	0	0	0	36	2
Tilapicultura	36	0	18	0	0	54	3
Aquariologia	36	18	0	0	0	54	3
Gestão Ambiental	36	0	0	0	0	36	2
Comunicação em Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS	36	0	0	0	0	36	2
Confecção de Aparelhos para Manejo e Despesca	18	18	0	0	0	36	2
Manufatura Aditiva (Impressão 3D)	36	18	0	0	0	54	3
Topografia Avançada	18	0	18	0	0	36	2
Análise sensorial de alimentos e bebidas	36	0	0	0	0	36	2

	Padrão	Laboratório	Campo	Estágio	Orientada	Total
	PD	LB	CP	ES	OR	
Núcleo Básico	882	306	36	0	0	1224
Núcleo Profissionalizante	1656	378	180	360	54	2448
Núcleo de Conteúdos Optativos	180					180
Atividades Formativas Complementares	300					300
Carga Horária Total do Curso	3018	684	216	360	54	4.152

8.3 Equivalência de Disciplinas

A correlação de disciplinas entre a grade atual e a grade a ser implantada encontra-se no quadro abaixo:

Quadro 1. Equivalência de disciplinas da nova grade curricular.

PPP Atual				Nova Proposta de PPP			
Código	Disciplina	CHT	CHS	Código	Disciplina	CHT	CHS
EAQ001	Botânica aquática	60	4	DBD001	Botânica aquática	54	3
EAQ002	Calculo I	60	4	DEE004	Matemática I	72	4
EAQ004	Desenho Técnico I	60	4	DEE013	Expressão Gráfica I	72	4
EAQ006	Física I	45	3	DEE008	Física I	72	4
EAQ008	Geometria analítica e álgebra linear	45	3	DEE006	Geometria analítica e álgebra linear	72	4
EAQ009	Informática	30	2	DEE003	Informática	36	2
EAQ010	Introdução a Engenharia de Aquicultura	30	2	DEE015	Introdução a Engenharia de Aquicultura	36	2
EAQ015	Zoologia dos invertebrados aquáticos	60	4	DBD002	Zoologia dos invertebrados aquáticos	54	3
EAQ003	Cálculo II	60	4	DEE005	Matemática II	72	4
EAQ012	Citologia e Histologia	60	4	DBC001	Citologia e Histologia	72	4
EAQ005	Desenho Técnico II	30	2	DEE014	Expressão Gráfica II	36	2
EAQ007	Física II	45	3	DEE009	Física II	72	4
EAQ011	Química Geral	60	4	DEE001	Química Geral	72	4
EAQ016	Zoologia vertebrados aquáticos	60	4	DBD003	Zoologia vertebrados aquáticos	54	3
EAQ017	Bioquímica	60	4	DBC002	Bioquímica	54	3
EAQ018	Ecologia	60	4	DBD004	Ecologia	54	3
EAQ019	Gênese, morfologia e classificação de solos	60	4	DCA001	Introdução a geologia	72	4
EAQ014	Redação Instrumental	30	2	DSH001	Redação Instrumental	36	2
EAQ021	Manejo de Bacias Hidrográficas	45	3	DEE016	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	35	3
EAQ023	Topografia I	60	4	DEE017	Topografia	72	4
EAQ025	Estatística	60	4	DEE007	Estatística	72	4

PPP Atual				Nova Proposta de PPP			
Código	Disciplina	CHT	CHS	Código	Disciplina	CHT	CHS
EAQ026	Fisiologia dos animais aquáticos	60	4	DBD005	Fisiologia dos animais aquáticos	54	3
EAQ027	Limnologia	90	6	DBD006	Limnologia	54	3
EAQ022	Metodologia Científica	30	2	DSH002	Metodologia Científica	36	2
EAQ020	Genética	60	4	DBC003	Genética	54	3
EAQ035	Nutrição de organismos aquáticos	60	4	DZO001	Nutrição de organismos aquáticos	54	3
EAQ040	Piscicultura de água doce	45	3	DZO002	Piscicultura de água doce	54	3
EAQ043	Refrigeração	60	4	DEE019	Termodinâmica	72	4
EAQ029	Produção de Alimento Vivo	60	4	DZO003	Produção de Alimento Vivo	54	3
EAQ028	Melhoramento genético	45	3	DZO004	Melhoramento genético na aquicultura	36	2
EAQ032	Hidráulica geral	45	3	DEE012	Hidráulica geral	54	3
EAQ030	Bromatologia	60	4	DZO013	Bromatologia	54	3
EAQ031	Geoprocessamento e Georeferenciamento	60	4	DEE020	Geoprocessamento e Georeferenciamento	54	3
EAQ038	Engenharia para aquicultura	60	4	DEE021	Engenharia para aquicultura	54	3
EAQ033	Microbiologia Aquática	90	6	DBC004	Microbiologia Geral	54	3
EAQ048	Mecânica e Resistência dos Materiais	60	4	DEE022	Resistência dos Materiais	54	3
EAQ045	Climatologia e Meteorologia Agrícola	45	3	DEE011	Climatologia e Meteorologia Agrícola	36	2
EAQ044	Reprodução e embriologia de peixes	60	4	DZO006	Reprodução e larvicultura de peixes	54	3
EAQ039	Patologia de organismos aquáticos	60	4	DBC005	Patologia de organismos aquáticos	54	3
EAQ064	Impactos ambientais da atividade aquícola	30	2	DBD007	Impactos ambientais da atividade aquícola	36	2
EAQ047	Maricultura	120	8	DZO007	Maricultura	72	4
EAQ033	Maquinas e Motores	60	4	DEE025	Maquinas e Motores	54	3
EAQ051	Gestão Agroindustrial e Ambiental	45	3	DBD008	Gestão Ambiental	36	2
EAQ037	Carcinicultura de água doce	60	4	DZO008	Carcinicultura de água doce	54	3
EAQ058	Políticas e Desenvolvimento Rural	30	2	DSH003	Sociologia, Política e Desenvolvimento Rural	36	2
EAQ053	Manejo sanitário	60	4	DBC007	Manejo sanitário	36	2
EAQ046	Inovação tecnológica na aquicultura	60	4	DEE026	Inovação tecnológica na aquicultura	54	3
EAQ054	Tecnologia do Pescado	90	6	DZO009	Tecnologia do Pescado	90	5
EAQ042	Piscicultura de água doce III	60	4	DZO010	Tilapicultura	54	3
EAQ056	Aquariologia	60	4	DZO011	Aquariologia	54	3
EAQ057	Elaboração de projetos aquícolas	60	4	DEE027	Elaboração de projetos aquícolas	54	3
EAQ050	Extensão rural	60	4	DSH006	Extensão rural	36	2
EAQ060	Trabalho de conclusão de curso (TCC)	60	4	DEE028	Trabalho de conclusão de curso (TCC)	54	3
EAQ072	Ranicultura	60	4	DZO012	Ranicultura	54	3

8.4 Novo ajuste de disciplinas por semestre

1º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Botânica aquática	60	4	Botânica aquática	54	3
Calculo I	60	4	Matemática I	72	4
Desenho técnico I	60	4	Expressão Gráfica I	72	4
Física I	45	3	Física I	72	4
Geometria analítica e álgebra linear	45	3	Geometria analítica e álgebra linear	72	4
Informática	30	2	Introdução à Engenharia de aquicultura	36	2
Introdução à aquicultura	30	2	Zoologia dos invertebrados aquáticos	54	3
Química Geral	60	4			
Total	390	26	Total	432	24
2º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Calculo II	60	4	Matemática II	72	4
Citologia e Histologia	60	4	Citologia e Histologia	72	4
Desenho técnico II	30	2	Expressão Gráfica II	36	2
Física II	45	3	Física II	72	4
Química orgânica	60	4	Informática	36	2
Redação Instrumental	30	2	Química Geral	72	4
Zoologia dos invertebrados aquáticos	60	4	Zoologia vertebrados aquáticos	54	3
Zoologia vertebrados aquáticos	60	4			
Total	405	27	Total	414	23
3º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Bioquímica	60	4	Bioquímica	54	3
Ecologia	60	4	Química analítica quantitativa	54	3
Gênese, morfologia e classificação do solo	60	4	Ecologia	54	3
Genética	60	4	Introdução a Ciência do Solo	72	4
Manejo de bacias hidrográficas	45	3	Redação Instrumental	36	2
Metodologia Científica	30	2	Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas	36	2
Optativa	30	2	Topografia	72	4
Topografia I	60	4	Física Experimental	36	2
Total	405	27	Total	414	23
4º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Estatística	60	4	Estatística	72	4
Fisiologia dos animais aquáticos	60	4	Fisiologia dos animais aquáticos	54	3
Limnologia	90	6	Limnologia	54	3
Melhoramento Genético	45	3	Geoprocessamento e Georeferenciamento	54	3
Produção de Alimento Vivo	60	4	Metodologia Científica	36	2
Topografia II	60	4	Genética	54	3
			Nutrição de organismos aquáticos	54	3
Total	375	25	Total	378	21

5º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Bromatologia	60	4	Piscicultura de água doce	54	3
Geoprocessamento e Georefenciamento	60	4	Termodinâmica	72	4
Hidráulica Geral	45	3	Produção de Alimento Vivo	54	3
Maquinas e Motores	60	4	Melhoramento genético na aquicultura	36	2
Microbiologia aquática	90	6	Hidráulica geral	54	3
Nutrição de organismos aquáticos	60	4	Qualidade de água para aquicultura	36	2
			Bromatologia	54	3
Total	375	25	Total	360	20
6º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Carcinicultura água doce	60	4	Sensoriamento remoto	54	3
Engenharia para aquicultura	60	4	Engenharia para aquicultura	54	3
Patologia de organismos aquáticos	60	4	Microbiologia	54	3
Piscicultura de água doce I	45	3	Resistência dos Materiais	54	3
Piscicultura de água doce II	45	3	Climatologia e Meteorologia Agrícola	36	2
Refrigeração	60	4	Eletrotécnica	54	3
Reprodução e embriologia de peixes	60	4	Reprodução e larvicultura de peixes	54	3
			Optativa	36	2
Total	390	26	Total	396	22
7º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Climatologia e Meteorologia Agrícola	45	3	Patologia de organismos aquáticos	54	3
Inovação tecnológica na aquicultura	60	4	Impactos ambientais da atividade aquícola	36	2
Maricultura	120	8	Maricultura	72	4
Mecânica e Resistência dos Materiais	60	4	Microbiologia aquática	54	3
Optativa	30	2	Gerenciamento de resíduos	54	3
Piscicultura de água doce III	60	4	Optativa	36	2
			Maquinas e Motores	54	3
Total	375	25	Total	396	20
8º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Educação e Legislação Ambiental	30	2	Optativa	54	3
Extensão Rural	60	4	Engenharia para aquicultura em tanques rede	36	2
Gestão agroindustrial e ambiental	45	3	Carcinicultura de água doce	54	3
Introdução à Economia	30	2	Sociologia, Política e Desenvolvimento Rural	36	2
Manejo sanitário	60	4	Manejo sanitário	36	2
Optativa	60	4	Inovação tecnológica na aquicultura	54	3
Tecnologia do Pescado	90	6	Tecnologia do Pescado	90	5
Total	375	25	Total	360	20

9º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Administração rural	30	2	Processos industriais aplicados a engenharia de aquicultura	54	3
Aquariologia	60	4	Sistemas de recirculação na aquicultura	54	3
Elaboração de projetos aquícolas	60	4	Gestão rural e agroindustrial	36	2
Optativa	60	4	Economia rural	36	2
Políticas e Desenvolvimento Rural	30	2	Elaboração de projetos aquícolas	54	3
Sociologia rural	30	2	Trabalho de conclusão de curso (TCC)	54	3
Trabalho de conclusão de curso (TCC)	60	4	Optativa	54	3
			Extensão rural	36	2
Total	330	22	Total	378	21
10º Semestre					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Estágio supervisionado	420	28	Estágio supervisionado	360	20
Total	420	28	Total	360	20
Disciplinas Optativas					
Disciplinas	CHT	CHS	Disciplinas	CHT	CHS
Avaliação de impacto ambiental	30	2	Ecologia de Agroecossistemas e Sustentabilidade	36	2
Construções rurais e Ambiência	60	4	Construções rurais e Ambiência	54	3
Impactos ambientais na atividade aquícola	30	2	Maquinas e implementos agrícolas	54	3
Irrigação e Drenagem	60	4	Libras	36	2
Libras	30	2	Energia na agricultura	36	2
Manejo de resíduos agroindustriais	30	2	Irrigação e Drenagem	54	3
Manejo e conservação do solo	45	3	Mecanização agrícola	36	2
Movimentos sociais Agrários	30	2	Ciência e Tecnologia dos materiais	36	2
Práticas laboratoriais e biossegurança	30	2	Energia Hidráulica	36	2
Preservação dos recursos naturais	30	2	Biotecnologia aplicada a aquicultura	36	2
Ranicultura	60	4	Tecnologia Aplicada a Reprodução de Peixes Neotropicais	54	3
Recuperação de áreas degradadas	30	2	Ranicultura	54	3
Reuso de água na agricultura	30	2	Tecnologia fotovoltaica	36	2
			Segurança no trabalho	36	2

8.5 Fluxograma das disciplinas obrigatórias do curso de Engenharia de Aquicultura.

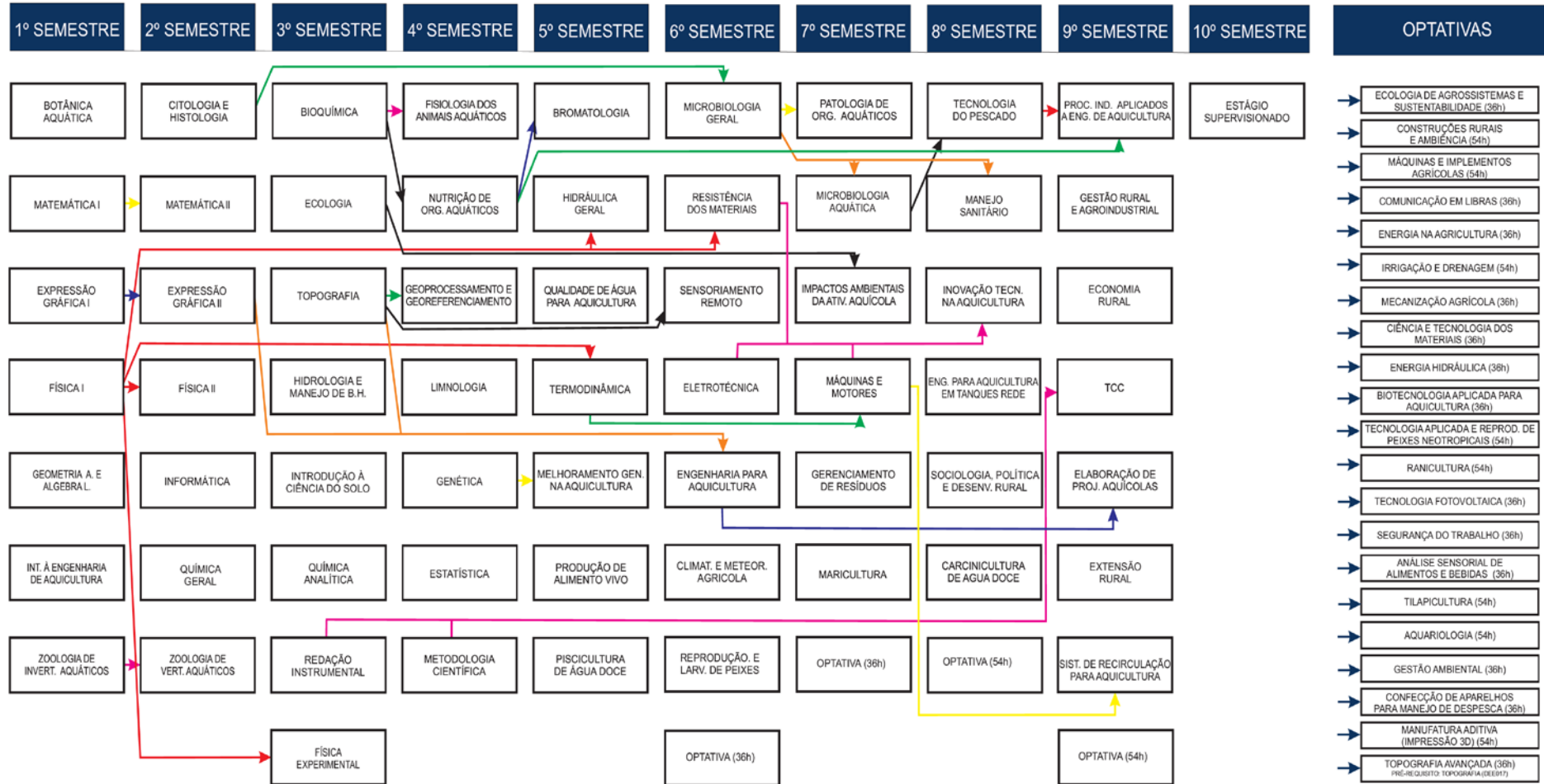


Figura 3. Fluxograma das disciplinas obrigatórias do curso. Setas identificam a disciplina pré-requisito.


9 EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS

9.1 Disciplinas Obrigatórias



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Botânica Aquática							Código: DBD001
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 3	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução à biologia das algas; Principais famílias das espécies de interesse econômico; Introdução ao estudo do fitoplâncton; Metodologia de coleta e métodos de trabalho no estudo de microalgas; Introdução ao cultivo de micro e macroalgas; Algas e seu valor industrial, comercial e médico; Importância das algas calcáreas na plataforma continental brasileira; Principais famílias de fanerógamas aquáticas; Importância econômica na alimentação de peixes e crustáceos.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron</p> <hr/> <p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>							
					 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>		

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ODUM, E.P. Ecologia. Rio de Janeiro: Interamericana, 1990. 434p.

ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. xi, 434p., il., 23cm.) **Qtd: 25**

TUNDISI, Jose Galizia. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p., il., 29 cm. **7 ex.**

GOTELLI Nicholas J. Ecologia

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

PEREIRA, R.C.; GOMES, A.S. Biologia Marinha. Editora Interciência. Vol. 3, 2001.

(BIOLOGIA marinha. 2. ed. rev. e ampl. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. xxiv, 631 p., il.) **Qtd: 03**

(SMITH, Gilbert Morgan. Botanica criptogamica. 2. ed. Lisboa: Fundação Calouste

Gulbenkian, 1969- . 2v., il.) **Qtd: 01**

ROLAND, Fábio. Lições de limnologia. São Carlos: Rima, 2005. xii, 517 p., ils. **3 ex.**

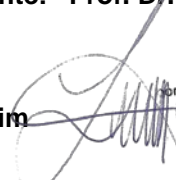
AMOSTRAGEM em limnologia. 2. ed. São Carlos: Rima, 2007. xiii, 351 p., il. **5 ex.**

ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p., il. **7 ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Matemática I							Código: DEE004
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()			 % EaD*
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							
EMENTA (Unidade Didática)							
Limites e Continuidade de funções. Derivadas. Regras de Derivação. Aplicações de Derivadas. Regras de L'Hôpital. Introdução às Integrais.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distâ

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORETTIN, Pedro Alberto, 1942-. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 10.tir. São Paulo: Saraiva, 2009. 408 p.) **Qtd: 08**

(LEITHOLD, Louis. O calculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2v.) **Qtd: 16**

FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p., il. **15 ex.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEWART, James. Cálculo, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 1v.(várias paginações), il. **8. ex.**

HOFFMAN, L. D.; BRADLEY, G. L.. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008. 624 p. **Qtd: 06**

(FERREIRA, Rosangela Sviercoski. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV, 1999. 333p., il.) **Qtd: 04**

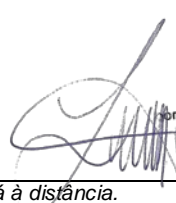
THOMAS, George B. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009- . nv., il. **2. ex.**

WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, c2000. 232p., il. **4. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Expressão Gráfica I						Código: DEE013	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 72	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática (PE): 0	Específica
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução, histórico, divisão e importância. Sistema de única projeção cotada. Sistema espacial de projeções ortogonais. Introdução ao Desenho Técnico, definições, divisão, importância, utilização de instrumental, letreiros e algarismos. Desenho Topográfico. Gráficos. Perspectivas. Representações e cópias, iniciação CAD, projetos arquitetônicos.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p., il. **10. ex.**

(RIBEIRO, Cláudia Pimentel Bueno do Valle. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008. 196 p.) **Qtd: 07**

(SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475 p.) **Qtd: 06**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERESA, M.M. desenho técnico básico. 2ª Edição. Curitiba. Editora Curitiba ao Livro Técnico. 2004.

(MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico: básico. 4. ed., atual. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. 143 p.) **Qtd: 02**

(SPECK, Henderson José. Manual básico de desenho técnico. 6. ed., rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. 204 p.) **Qtd: 04**


MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. São Paulo: Hemus, 1982. 257p., il. **1. ex.**

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 167p., **8. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Física I							Código: DEE008
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () .. % EaD*				
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Unidades e Grandezas Físicas; Cinemática Escalar e Vetorial; Leis de Newton e suas Aplicações; Trabalho e Energia Mecânica; Conservação da Energia Mecânica; Momento linear, Impulso e Colisões; Rotação de Corpos Rígidos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim			 Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9. ed., vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2013.

CHAVES, A. **Física Básica - Mecânica**. Rio de Janeiro, LTC, 2007.

TIPLER, P., MOSCA, G. **Física para Cientistas e Engenheiros**. vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. **Física 1: Mecânica**. vol. 1. 12ª ed. Addison Wesley, São Paulo, 2010.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica Clássica**. vol 1. 1ª ed. São Paulo : Cengage Learning, 2012.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.


BAUER, W.; WESTFALL, G.D.; DIAS, H. **Física para Universitários - Mecânica**. 1ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2013.

YOUNG, Hugh D. Física I: mecânica. 12.ed. 3.reimpr. São Paulo: Addison Wesley, 2010. xviii, 403 p **Qde 04**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Geometria analítica e álgebra linear							Código: DEE006	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 72	CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Vetores no plano e no espaço. Operações com vetores. Retas e Planos. Cônicas. Espaços vetoriais. Matrizes e equações lineares. Transformações lineares.</p>								
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>								
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(STEINBRUCH, Alfredo. Geometria analítica. [2. ed.]. São Paulo: McGraw-Hill, 1987. x, 292 p.) **Qtd: 08**

(FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p., il.) **Qtd: 15**

(LEITHOLD, Louis. O cálculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2v.) **Qtd: 16**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEWART, James. Cálculo, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 1v.(várias paginações), il. **8. ex.**

HOFFMAN, L. D.; BRADLEY, G. L.. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008. 624 p. **Qtd: 06**

(FERREIRA, Rosângela Sviercoski. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV, 1999. 333p., il.) **Qtd: 04**


THOMAS, George B. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009- . nv., il. **2. ex.**

WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, c2000. 232p., il. **4. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Introdução à Engenharia de Aquicultura							Código: DEE015	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Estrutura organizacional da Universidade e do curso de Engenharia de Aquicultura. Histórico da Engenharia de Aquicultura. Noções acerca das atribuições do Engenheiro de Aquicultura. Legislação que regulamenta a profissão. Inserção do Engenheiro de Aquicultura no mercado de trabalho. Noções acerca da ética profissional. Escopo de atuação do profissional formado. Conceitos sobre o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola no contexto atual.</p>								
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>								
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p><small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small></p>								

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) **Qtd: 10**

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005, 470p. **Qtd: 10**

CAIN, Michael L.. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WOILER S., MATHIAS W. F., Samsão, **Projetos:** planejamento, elaboração, análise. São Paulo: Atlas, 2 ed. 288 p.2010.

AQUACULTURE: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books: Blackwell Pub., c2003. viii, 502 p., il. **2. ex.**

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Nobel, c2009. 142 p., il. **4 ex.**


NEVES, M.F. Agronegócios & desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 172 p. **Qtd: 04**

PILLAY, T. V. R. Aquaculture: principles and practices. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. xv, 624 p., il. **2. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Zoologia dos invertebrados aquáticos							Código: DBD002
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Morfologia, sistemática, diversidade, relações com o ambiente e biologia geral de invertebrados aquáticos com ênfase em organismos ligados a produção em cativeiro.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim					 Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina		

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 968 p., il. **7. ex.**

(RUPPERT, Edward E; BARNES, Robert D.; FOX, Richard S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. xxii, 1145 p.) **Qtd: 03 (7 ed) + 01 (6 ed.)**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RUPPERT, Edward E; BARNES, Robert D.; FOX, Richard S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. xxii, 1145 p., il. **3. ex.**

BARNES, R.S.K. (Richard Stephen Kent). Os invertebrados: uma nova síntese. 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 495p., il. **3 ex.**

AMARAL, A. Cecília Z; RIZZO, Alexandra E; ARRUDA, Eliane P. Manual de identificação dos invertebrados marinhos da região sudeste-sul do Brasil. São Paulo: EDUSP, 2005- . nv, il. **4. ex.**


(ORR, Robert Thomas. Biologia dos vertebrados. São Paulo: Roca, [199-]. 508 p.) **Qtd: 02**

BENTON, M.J. Paleontologia dos vertebrados. 3a ed. São Paulo: Atheneu. 2008. 446 p. **Qtd: 04**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Matemática II						Código: DEE005	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Matemática I		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Integrais. Técnicas de Integração. Teorema Fundamental do Cálculo. Aplicações.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711975 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(MORETTIN, Pedro Alberto, 1942-. Cálculo: funções de uma e várias variáveis. 10.tir. São Paulo: Saraiva, 2009. 408 p.) **Qtd: 08**

(LEITHOLD, Louis. O calculo com geometria analítica. 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994. 2v.) **Qtd: 16**

FLEMMING, Diva Marilia; GONÇALVES, Mirian Buss. Cálculo A: funções, limite, derivação e integração. 6. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. 448 p., il. **15 ex.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

STEWART, James. Cálculo, volume 1. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 1v.(várias paginações), il. **8. ex.**

HOFFMAN, L. D.; BRADLEY, G. L.. Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações. 9. ed. Rio de Janeiro: LCT, 2008. 624 p. **Qtd: 06**

(FERREIRA, Rosangela Sviercoski. Matemática aplicada às ciências agrárias: análise de dados e modelos. Viçosa: Editora UFV, 1999. 333p., il.) **Qtd: 04**


THOMAS, George B. Cálculo. 11. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009- . nv., il. **2. ex.**

WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson Makron Books, c2000. 232p., il. **4. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Citologia e Histologia							Código: DBC001
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Introdução à citologia, membrana plasmática, princípios de fisiologia celular, transporte através de membranas, digestão celular, núcleo celular, ciclo celular, noções de replicação, transcrição e tradução, conceito básicos das células dos tecidos: epitelial, conjuntivo, adiposo; cartilaginoso; ósseo, muscular, sangue e hemocitopoese e nervoso, principais técnicas de preparo histológico, coleta, processamento e coloração. Introdução ao estudo dos órgãos dos Sistemas Cardiovascular, Linfático, Respiratório, Digestório, Urinário, Endócrino, Reprodutor e Tegumentar e Órgãos do sentido.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2005. 332 p.) **Qtd: 19**

(JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose. Histologia básica. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 524p.) **Qtd: 17**

De ROBERTS, E.M.F.; HIB, J.; PONZIO, R. De Robertis: Biologia Celular e Molecular. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. **Qtd: 11**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(GEORGE, Luiz Ludovico; ALVES, Carlos Elvas Rodrigues; CASTRO, Rodrigo Roque Lesqueves de. Histologia comparada. 2. ed. São Paulo: Roca, 1998. 286p.) **Qtd: 08**

SANTOS, H.S.L.; BLAZQUEZ, F.J.H. Histologia de peixes. Jaboticabal:Funep. 1995. **Qtd: 01**

HAMMERSEN, Frithjof; SOBOTTA, Johannes. Atlas de histologia: citologia, histologia e anatomia microscopica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1978. x, 202p., il. **5. ex.**


DE ROBERTIS, E. D. P. (Eduardo Diego Patricio); DE ROBERTIS, Eduardo D. P. Bases da biologia celular e molecular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1993. 307p., il. **19 ex.**

ALBERTS, B. Biologia molecular da celula. 5. ed. Porto Alegre: Artes Medicas, 2010. 1268 p., il. **4.ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Expressão Gráfica II							Código: DEE014
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Expressão Gráfica I		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 36	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB):36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Construções de objetos em 2D, materiais e hachuras circulares, oblíquas em sistema CAD. (NBR 08993), Projeções ortogonais em sistema CAD; Cortes e secções de objetos, Construções de objetos em 3D;</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FRENCH, Thomas Ewing. Desenho técnico e tecnologia gráfica. 8. ed. São Paulo: Globo, 2005. 1093 p., il. **10. ex.**

(RIBEIRO, Cláudia Pimentel Bueno do Valle. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008. 196 p.) **Qtd: 04**

(SILVA, Arlindo. Desenho técnico moderno. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475 p.) **Qtd: 04**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TERESA, M.M. desenho técnico básico. 2ª Edição. Curitiba. Editora Curitiba ao Livro Técnico. 2004.

(MICELI, Maria Teresa. Desenho técnico: básico. 4. ed., atual. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010. 143 p.) **Qtd: 02**

(SPECK, Henderson José. Manual básico de desenho técnico. 6. ed., rev. Florianópolis: Ed. UFSC, 2010. 204 p.) **Qtd: 04**


MAGUIRE, D. E; SIMMONS, C. H. Desenho técnico. São Paulo: Hemus, 1982. 257p., il. **1. ex.**

MONTENEGRO, Gildo A. Desenho arquitetônico: para cursos técnicos de 2. grau e faculdades de arquitetura. 4. ed. rev. e atual. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. 167p., **8. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Física II						Código: DEE009	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Física I		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 04							
EMENTA (Unidade Didática)							
Estática e Elasticidade; Hidrostática e Hidrodinâmica; Termodinâmica; Teoria Cinética dos Gases; Oscilações e Ondas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9ª ed. vol. 2. Rio de Janeiro : LTC, 2013.

CHAVES, A. **Física Básica - Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica**. Rio de Janeiro, LTC, 2007.

TIPLER, P., MOSCA, G.. **Física para Cientistas e Engenheiros**. 6ª ed. vol. 1. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. **Física 2: Termodinâmica e Ondas**. vol. 2. 12ª ed. Addison Wesley, São Paulo, 2010.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Física para Cientistas e Engenheiros: Oscilações, Ondas e Termodinâmica**. vol 2. 1ª ed. São Paulo : Cengage Learning, 2011.

NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica: Fluidos, Oscilações, Onda e Calor**. Vol. 2. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2002.


BAUER, W.; WESTFALL, G.D.; DIAS, H. **Física para Universitários – Relatividade, Oscilações, Ondas e Calor**. 1ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2012.

BUTKOV, Eugene. Física matematica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983. 725 p. **Qde 02**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Informática							Código: DEE003		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
EMENTA (Unidade Didática)									
Conceitos computacionais básicos, processadores de texto, planilhas eletrônicas, programas para apresentações e ferramentas de apoio.									
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken									
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>					

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MASIERO, Paulo Cesar. Etica em computação. São Paulo: EDUSP, 2000. 213p. (Academica, 32). Bibliografia: p.[199]-202. **7. ex.**

GERSTING, Judith L. Fundamentos matemáticos para a ciencia da computação: um tratamento moderno de matemática discreta. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2004. 597p., il. **6. ex.**

KUROSE, James F. Redes de computadores e a Internet: uma abordagem top-down. 6. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013. xxii, 634 p., il. **4. ex.**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

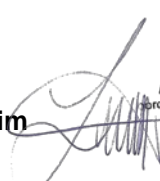
MEDEIROS, Marcelo. Banco de dados para sistemas de informação. Florianópolis: Visual Books, 2006. 116 p., il. **2. ex.**

TAJRA, Sanmya Feitosa. Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade. 9.ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Erica, 2013. 224 p., il. **4. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Química Geral						Código: DEE001	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Parte Teórica: Conceitos fundamentais da química. Cálculos estequiométricos. Estrutura atômica. Propriedades periódicas dos elementos. Ligações químicas. Forma e estrutura das moléculas. Forças intermoleculares e propriedades dos líquidos. Equilíbrio químico. Ácidos e bases e equilíbrio ácido-base. Equilíbrio de solubilidade.</p> <p>Parte Prática: Introdução ao laboratório de química. Medida de uma grandeza e sua representação. Calibração de instrumentos volumétricos. Teste de chama - átomo de Bohr. Tendências de grupo para metais e não metais. Teoria das soluções. Preparo e padronização de soluções. Técnicas de separação de misturas. Equilíbrio químico e o Princípio de Le Chatelier. pH e equilíbrio ácido-base. Fatores que afetam a solubilidade.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(ATKINS, P. W. (Peter William). Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.) **Qtd: 15**

BROWN, Theodore L et al. Química: a ciencia central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p., il. **25 ex.**

(SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006. 999p.) **Qtd: 12**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(LEITE, Flávio. Práticas de química analítica. 4. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Atomo, 2010. 165, [2] p.) **Qtd: 04**

(HOLLER, F. James. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vii, 1055p.) **Qtd: 06**

LENZI, Ervim. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. [Rio de Janeiro, RJ]: Gen/LTC, [2009]. xxiv, 604p., il.; **4 e.x**


ROCHA, Julio Cesar. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xiv, 256 p., il.

(HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2008. 868 p.) **Qtd: 08**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Zoologia vertebrados aquáticos						Código: DBD003	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Zoologia dos invertebrados		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>A disciplina envolverá conhecimento relativo aos aspectos zoológicos dos principais grupos de animais aquáticos vertebrados, sua biologia, ecologia e relações evolutivas.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HICKMAN, C.P. Princípios integrados de zoologia. 11^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2004. 846p. **Qtd: 08**

POUGH, F.H. A vida dos vertebrados. 4a ed. São Paulo: Atheneu. 2008. 684p. **Qtd: 10**

HILDEBRAND, M. Análise da estrutura dos vertebrados. 2^a ed. São Paulo: Atheneu. 2006. 637p. **Qtd: 05**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(ORR, Robert Thomas. Biologia dos vertebrados. São Paulo: Roca, [199-]. 508 p.) **Qtd: 02**

BENTON, M.J. Paleontologia dos vertebrados. 3a ed. São Paulo: Atheneu. 2008. 446 p. **Qtd: 04**

BEHAVIOUR and physiology of fish. Amsterdam: Elsevier Academic Press, c2006. 480 p., il. **2. ex.**

GENTEN, Franck. Atlas of fish histology. Enfield, NH: Science Publishers, c2009. 215p., il.c **5. ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Bioquímica							Código: DBC002		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Água, pH e sistemas tampões; Estrutura e função das principais biomoléculas (proteínas, lipídios, carboidratos); Bioenergética básica celular e metabolismo primário;</p>									
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto</p> <p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <p><i>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</i></p>									

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LEHNINGER, A. L.; NELSON, D.L.; COX, M. M. Princípios de Bioquímica. 4ª edição. São Paulo: Sarvier. 2006, 1202p. **Qtd: 22**

STRYER, L. Bioquímica. 4ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1996, 1000p. **Qtd: 18**

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica. 3ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007, 386p. **Qtd: 10**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAMPE, P. C.; HARVEY, R. A; FERRIER, D. R. Bioquímica Ilustrada. 4ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2009, 519p. **Qtd: 04**

VOET, D. Fundamentos de Bioquímica. 2ª edição. Porto Alegre: Artmed. 2008, 1241p. **Qtd: 02**

BERG, Jeremy Mark. Bioquímica. 7.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. xxi, 1162p., **Qtd 03**


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANA. Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular; PETKOWICZ, Carmen Lucia de Oliveira. Bioquímica: aulas praticas. 7. ed. Curitiba: Ed. UFPR, 2007. 190 p **Qde 04**

OTTAWAY, J. H.; APPS, D. K. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 295p., **Qde 03**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Química Analítica Quantitativa							Código: DEE002		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
EMENTA (Unidade Didática)									
Introdução à Análise Química Quantitativa. Erros Experimentais; Tratamento Estatístico de Dados. Noções de Amostragem e Preparo de Amostras. Gravimetria. Volumetrias de Neutralização, Precipitação, Complexação e Óxido-redução.									
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken									
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small>					

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(HARRIS, Daniel C. Análise química quantitativa. 7. ed. Rio de Janeiro (RJ): LTC, c2008. 868 p.) **Qtd: 08**

(SKOOG, Douglas A. Fundamentos de química analítica. São Paulo: Thomson, 2006. 999p.) **Qtd: 12**

(ATKINS, P. W. (Peter William). Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012. 922 p.) **Qtd: 15**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(LEITE, Flávio. Práticas de química analítica. 4. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Atomo, 2010. 165, [2] p.) **Qtd: 04**

(HOLLER, F. James. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vii, 1055p.) **Qtd: 06**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(LEITE, Flávio. Práticas de química analítica. 4. ed., rev. e ampl. Campinas, SP: Atomo, 2010. 165, [2] p.) **Qtd: 04**

(HOLLER, F. James. Princípios de análise instrumental. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. vii, 1055p.) **Qtd: 06**

BROWN, Theodore L et al. Química: a ciencia central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. xviii, 972 p., il. **25 ex.**


LENZI, Ervim. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. [Rio de Janeiro, RJ]: Gen/LTC, [2009]. xxiv, 604p., il.; **4 e.x**

ROCHA, Julio Cesar. Introdução à química ambiental. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. xiv, 256 p., il.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Ecologia							Código: DBD004
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 3							
EMENTA (Unidade Didática)							
A disciplina fornecerá aspectos relevantes da ciência ecologia, abrangendo aspectos da história, escalas e conceituações; fatores ambientais e recursos; autoecologia, ecologia de populações, comunidades e ecossistemas, bem como questões inerentes a sustentabilidade; degradação de habitats e conservação dos ecossistemas aquáticos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p., **Qde 18**

ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, c 2007. 612p.) **Qtd: 18**

Dajoz, R. Princípios de ecologia. 7ª ed. Porto Alegre: Artmed. 2005. 520 p. **Qtd: 12**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Gotelli, N.J. Ecologia. 4ª ed. Londrina: Planta. 2009. 520 p. **Qtd: 07**

ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. xi, 434p. **Qtd 25**

(TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.) **Qtd: 08**


MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. [São Paulo, SP]: Cengage Learning, [2012]. 295p., **Qde 03**

ROCHA, Kennedy F; ROCHA, Odete. Ecologia trófica de peixes: com ênfase na planctivoria em ambientes lênticos de água doce no Brasil. São Carlos, SP: Rima, 2005. 136 p. **Qde 05**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Física Experimental							Código: DEE010		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: Física I		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*						
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 0	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
EMENTA (Unidade Didática)									
Processos de medida; Construção de gráficos; Tratamento de erros e Experimentos de Cinemática.									
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken									
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim			 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>						

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. **Fundamentos de Física**. 9ª ed., vol. 1. Rio de Janeiro : LTC, 2013.

CHAVES, A. **Física Básica - Mecânica**. Rio de Janeiro, LTC, 2007.

DOMICIANO, J. B. JURAITIS, K. R.; **Introdução ao Laboratório de Física Experimental**. 1ª Edição, Londrina: Editora da Universidade Estadual de Londrina (EDUEL), 2009.

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TIPLER, P., MOSCA, G.. **Física para Cientistas e Engenheiros**. vol. 1. 6ª. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2009.

SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. **Física 1: Mecânica**. vol. 1. 12ª ed. Addison Wesley, São Paulo, 2010.

SERWAY, R. A.; JEWETT JR, J. W. **Física para Cientistas e Engenheiros: Mecânica Clássica**. vol 1. 1ª ed. São Paulo : Cengage Learning, 2012.


NUSSENZVEIG, H. M. **Curso de Física Básica : Mecânica**. 4ª ed. São Paulo : Edgard Blücher, 2005. V. 1.

BAUER, W.; WESTFALL, G.D.; DIAS, H. **Física para Universitários - Mecânica**. 1ª ed. São Paulo: McGraw Hill, 2013. CHAVES, Alaor Silverio. Física básica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. nv., il. **12 ex.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Introdução a Ciência do Solo							Código: DCA001
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Geologia geral. Intemperismo das rochas. Solo: definição, estrutura, propriedades químicas e físicas do solo. Água no solo: potencial, disponibilidade e infiltração de água no solo. Morfologia do solo: horizontes do solo e características morfológicas. Sistema Brasileiro de Classificação do Solo (SiBCS).							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Robson Fernando Missio							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- BERTONI, Jose. Conservação do solo. 9.ed. São Paulo: Icone, 2014. 355 p. **Qde 6**
(ESENDE, M.; CURI, N.; REZENDE, S.B. DE; CORRÊA, G. F. PEDOLOGIA: base para distinção de ambientes. 5. ed. Lavras: Ed. UFLA, 2007. 322 p.) **Qtd: 05**
SANTOS H. G.s dos; ALMEIDA J. A.; OLIVERA J. B. de. Sistema brasileiro de classificação de solos. 3.ed. Brasília, DF: Embrapa Solos, 2013. 353p.) **Qtd: 11**


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SANTOS, Raphael David dos. Manual de descrição e coleta de solo no campo. 5. ed. rev. e ampl. Viçosa: Sociedade Brasileira de Ciencia do Solo, 2005. 92 p.) **Qtd: 04**
PRADO, Helio do. Pedologia fácil: aplicações na agricultura. 2. ed., rev. e ampl. Piracicaba, SP: [s.n.], 2008. 105 p.) **Qtd: 02**
CRAIG, R. F. Craig, mecanica dos solos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. x, 365 p., il. Inclui referencias bibliográficas e índice. ISBN 9788521615446 (broch.). **Qde 04**
VIEIRA, Lucio Salgado. Manual da ciencia do solo: com enfase aos solos tropicais. 2a ed., rev. e ampl. São Paulo: Agronomica Ceres, 1988. 464p.**Qde 02**
LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos. 2.ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216p.,**Qde 4**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Redação Instrumental							Código: DSH001
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Redação instrumental; Lógica formal; Método científico; Pesquisa científica; Normas da ABNT de redação científica, citações e referências bibliográficas.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANUAL de normalização de documentos científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 327 p. **Qde 10**

MACHADO, Anna Rachel. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. 1.ed. São Paulo: Parábola, c2005, 2012. 116 p., **Qde 05**

FARACO, Carlos Alberto. Prática de texto para estudantes universitários. 22.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, [2013]. 300 p. **Qde 04**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22.ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 127 p., **Qde 04**

MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. **qde 04**

RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011. 146 p., **Qde 02**


APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. **Qde 02**

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22.ed. Petrópolis: Vozes, 2013. 127 p., **Qde 04**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Hidrologia e Manejo de Bacias Hidrográficas							Código: DEE016		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Apresentação e detalhamento do ciclo hidrológico. Caracterização de bacias hidrográficas. Estudo das precipitações. Estudo da infiltração. Estudo do escoamento superficial. Estudo da evaporação e evapotranspiração. Noções de hidrometria. Exame de questões sobre planejamento e gestão dos Recursos Hídricos.</p>									
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>									
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <p style="text-align: right;">  <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small> </p>									

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica, 8° edição, São Paulo: Ed. EDGARD BLÜCHER, 1998. 669 p. **Qtd: 05**

GRIBBIN John. Introdução A Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. 4 ed. Cengage, 2015. (Qde 06)

PINTO, Nelson Luiz de Souza et al. Hidrologia basica. São Paulo: E. Blucher, 1976. 278p., **Qde 09**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p., **Qde 04**

BERNARDO, Salassier. Manual de irrigação. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. **Qde 04**

MACHADO, Carlos José Saldanha. Gestao de águas doces. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xv, 372 p., **Qde 04**


MONITORING stream and watershed restoration. Bethesda, Md.: American Fisheries Society, 2005. x, 350p., **qde 02**

SELEÇÃO ambiental de barragens: análise de favorabilidades ambientais em escala de bacia hidrográfica. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005. 388 p., **Qde 03**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Topografia						Código: DEE017	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 36	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Topografia e Geodésia. Plano topográfico. Sistema de coordenadas, Escala, Medição Linear,, Medida de ângulos horizontais, Declinação magnética e convergência meridiana, Planimetria: Técnicas de levantamento planimétrico – Poligonação. Medição de ângulos horizontais, verticais e zenitais. Levantamento de uma poligonal fechada, enquadrada e aberta. Deflexão. Cálculo da poligonal fechada. Calculo de poligonal. Cálculo de área. Método de irradiação, Desenho topográfico planimétrico. Altimetria: Métodos de nivelamento topográfico altimétrico. Níveis e miras. Nivelamento geométrico e trigonométrico Introdução a representação do relevo topográfico, Métodos para interpolação e traçado de curvas de nível. Noções de corte e aterro.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR – Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e atual. --. São Paulo: E. Blucher, 1975. 182p.) **Qtd: 16**

MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. **Qde 08**

BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, c1977. 2 v.) **Qtd: 08 (vol 1) + 11 (vol 2)**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p.) **Qtd: 04**

CASACA, J.M.; MATOS, J. L. de.; DIAS, J.M.B. Topografia Geral. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2007. **Qtd: 02**

BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013- . v.1, **Qde 08**

LOCH, Carlos. Topografia contemporânea: planimetria. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. xxvi, 321 p., **Qde 04**


GARCIA, Gilberto J. (Gilberto Jose); PIEDADE, Gertrudes C. R. (Gertrudes Celene Rocha). Topografia aplicada às ciências agrárias. 5a ed. São Paulo: Liv. Nobel, 1984. 256, **Qde 01**

NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blucher, 2008. 387 p., **Qde 04**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Estatística						Código: DEE007	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução à estatística. Tipos de variáveis. Coleta de dados, tabulação e representação gráfica. Distribuição de frequências. Estatística descritiva (medidas de tendência central e medidas de dispersão). Teoria elementar da probabilidade. Distribuição contínua e discreta de probabilidade. Distribuição normal. Teste de Hipóteses. Correlação e Regressão. Aplicações.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p><small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</small></p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RIBEIRO JÚNIOR, José Ivo. Análises estatísticas no Excel: guia prático. 2.ed. rev. e ampl. Viçosa, MG: UFV, 2013. 311 p.) **Qtd: 06**

CALLEGARI-JACQUES SM. Bioestatística: Princípios e aplicações. Porto Alegre: Editora Artmed, 2003. 256 p, **Qtd: 06**

SOUNIS, Emilio. Bioestatística: princípios fundamentais, metodologia estatística, aplicação as ciências biológicas. 2. ed. --. São Paulo: McGraw-Hill do Brasil, 1975. 230 p., **Qde 07**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TABACHNICK, Barbara G. Using multivariate statistics. 6th ed. Boston: Pearson Education, c2013. xxxi, 983p.) **Qtd: 01**

(ZAR, Jerrold H. Biostatistical analysis. 5th ed. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, c2010. xiii, 944 p.) **Qtd: 02**

VIEIRA, Sonia Maria. Bioestatística: tópicos avançados. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 216p., **Qde 02**

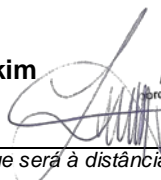
GOMES, Frederico Pimentel. Curso de estatística experimental. 15.ed. Piracicaba, SP: FEALQ, 2009. 451p., **Qde 04**

VALENTIM, Jean Louis. Ecologia numérica: uma introdução à análise multivariada de dados ecológicos. 2.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2012. 153p., **Qde 02**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultur

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Fisiologia dos animais aquáticos						Código: DBD005	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Bioquímica		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Entender os mecanismos de alimentação, nutrição e digestão, respiração, circulação, excreção, movimento, controle nervoso, sensorial, endócrino e reprodutivo dos principais organismos aquáticos cultiváveis.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <p style="text-align: right;">  <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small> </p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p.) **Qtd: 10**

RANDALL, David. Eckert fisiologia animal: mecanismos e adaptações. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2000. 729 p.) **Qtd: 08**

SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal: adaptação e meio ambiente. 5. ed. São Paulo: Santos, 2002. 611p.) **Qtd: 14**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (2 TÍTULOS)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRADSHAW, S.D. Ecofisiologia dos vertebrados: uma introdução aos seus princípios e aplicações. Ed. Santos. 2007. **Qtd: 04**

CUNNINGHAM, James G. Tratado de fisiologia veterinária. 4. ed. [Rio de Janeiro, RJ]: Elsevier, [2008]. 710 p.) **Qtd: 06**

BEHAVIOUR and physiology of fish. Amsterdam: Elsevier Academic Press, c2006. 480 p., **Qde 02**


SOUZA, Nereu Jacintho Mello de. Biofísica: geral e experimental. 3. ed. Curitiba: Ed. Univ. Paranaense, 1990. iv, 332p. **Qde 02**

FISH larval physiology. Enfield, NH: Science Publishers, c2008. 724p., **Qde 02**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Limnologia							Código: DBD006
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 03							
EMENTA (Unidade Didática)							
Introdução à Limnologia. Perspectivas da limnologia. A água como meio circum-ambiente. Propriedades físicas e químicas da água e de corpos límnicos e como esses afetam a biota. Distribuição da luz e do calor. Gases e sólidos dissolvidos e a ciclagem de nutrientes. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Origem e morfometria de ambientes lânticos. Características de ambientes lânticos naturais e artificiais. Biota como consequência e influência das características dos ambientes límnicos e importância para aquicultura. Poluição e eutrofização.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TUNDISI, Jose Galizia. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p. 7. ex.

ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p. 7. ex.

ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, c 2007. 612p.) Qtd: 18

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAIN, Michael L.. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p

AMOSTRAGEM em limnologia. 2. ed. São Carlos: Rima, 2007. 351 p. 5. ex.

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia : de individuos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p., Qde 18


TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.) Qtd: 08

ROCHA, Kennedy F; ROCHA, Odete. Ecologia trófica de peixes: com ênfase na planctivoria em ambientes lênticos de água doce no Brasil. São Carlos, SP: Rima, 2005. 136 p. Qde 05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Geoprocessamento e Georreferenciamento							Código: DEE020	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Topografia		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()		 % EaD*	
CH Total: 54	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
CH semanal: 03								
EMENTA (Unidade Didática)								
Princípios de Sensoriamento Remoto. Plataformas e sistemas de sensores. Sistemas ativos. Processamento digital de imagens. Análise de imagens de sensoriamento remoto. Fotointerpretação. Geoprocessamento e Georreferenciamento. Georreferenciamento de imóveis rurais. Introdução a Cartografia.								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken								
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim								
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>								

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Jorge Xavier; ZAIDAN, Ricardo Tavares. Geoprocessamento e Meio Ambiente. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2011.

FITZ, Paulo Roberto. Cartografia Básica. 1ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2008.

FITZ, Paulo Roberto. Geoprocessamento sem complicações. 1ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blucher, 2008. 387 p.

FLORENZANO, Teresa G. Iniciação em Sensoriamento Remoto. 3ª Ed. São Paulo: Oficina de textos, 2011.

JENSEN, John R. Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres. São Jose dos Campos, SP: Parêntese, 2009. 598p.


TRABALHOS da extensão rural com uso de geoprocessamento. 1.ed. Curitiba: Instituto EMATER, 2014. 461p., il. algumas color. mapas, grafs., tabs. Inclui referências : p.461.

GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. (Richard Eugene). Processamento de imagens digitais. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 509p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Metodologia Científica							Código: DSH002		
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0			
EMENTA (Unidade Didática)									
Fundamentos da Metodologia Científica. A Comunicação Científica. Métodos e técnicas de pesquisa. Comunicação entre orientados/orientadores. Normas para Elaboração de Trabalhos Acadêmicos. Pré-projeto de pesquisa. Projeto de Pesquisa. Experimento. Organização de texto científico (Normas ABNT).									
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick									
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim									
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>									

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANUAL de normalização de documentos científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 327 p. Qde 10

MACHADO, Anna Rachel. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. 1.ed. São Paulo: Parábola, c2005, 2012. 116 p., Qde 05

FARACO, Carlos Alberto. Prática de texto para estudantes universitários. 22.ed. Petropolis, RJ: Vozes, [2013]. 300 p. Qde 04

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22.ed. Petropolis: Vozes, 2013. 127 p., Qde 04

MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. qde 04

RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011. 146 p.,Qde 02


APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Qde 02

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22.ed. Petropolis: Vozes, 2013. 127 p., Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Genética						Código: DBC003	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Genética mendeliana: 1a e 2a Lei. Epistasia. Ligação e mapa genético. Relação entre sexo e padrão de herança. Herança extra-nuclear. Genética de populações. Genética quantitativa. Decomposição da variação biológica. Estimativa de parâmetros genéticos.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO, Magno Antonio Patto. Genética na agropecuária. 4. ed. rev. Lavras: Ed. UFLA, 2008. 463 p. 10 ex.

PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xxvi, 774 p. 8 ex.

GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução a genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743p. 4 ex. 4 ed + 4 ex na 6ed. + 4 ex na 8 ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GENÉTICA. 2. ed., atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. . v. 1. 4 ex.

GENÉTICA. 2. ed., atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. V. 2. 4 ex.

MICKLOS, David A; FREYER, Greg A. A ciencia do DNA. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 575p., Qde 4

CONCEITOS de genética. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxi, 863 p., qde 04


FARAH, Solange Bento. DNA: segredos & mistérios. São Paulo: Sarvier, 2007. 538 p., qde 04

ECOLOGICAL and genetic implications of aquaculture activities. Dordrecht: Springer, c2007. xii, 545 p. qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Nutrição de organismos aquáticos							Código: DZO001
Natureza:		(X) Semestral () Anual () Modular					
(X) Obrigatória () Optativa							
Pré-requisito: Bioquímica		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54	Padrão	Laboratório	Campo	Estágio	Orientada	Prática	
CH semanal: 03	(PD): 36	(LB): 18	(CP): 0	(ES): 0	(OR): 0	Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Bases conceituais da digestão, nutrição, metabolismo dos nutrientes e exigências nutricionais de organismos aquáticos. Métodos de avaliação de exigências nutricionais em organismos Aquáticos. Alimentos e alimentação de organismos aquáticos nas diversas fases da sua vida. Processamento de alimentos e rações para organismos aquáticos. Formulação de ração para organismos aquáticos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRIGUETTO, Jose Milton. Nutrição animal. 3. ed. São Paulo: Nobel, c1983. v. 2. 8 ex.

STRYER, Lubert. Bioquímica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1996. 1000p. Qde 18

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aquicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. 6 ex.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANZUATEGUI, Ivan A; VALVERDE, Claudio Cid. Rações pre-calculadas para organismos aquáticos. Guaíba: Agropecuaria, 1998. 135 p. Qtd: 04

LANA, R.P. Nutrição e alimentação animal: mitos e realidades. Viçosa: UFV, 2005. 344p. Qtd: 03

COSTA, Neza Maria Brunoro (coord.). Biotecnologia e nutrição: saiba como o DNA pode enriquecer a qualidade dos alimentos. São Paulo: Nobel, 2003. 214p., qtd 07


JOBLING, Malcolm. Fish bioenergetics. London: Glasgow: Chapman & Hall, 1994. 309p., Qde 02

LARVAL fish nutrition. Chichester, West Sussex, UK: Wiley-Blackwell, 2011. xii, 435p., qde 02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Piscicultura de água doce							Código: DZO002
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Bases do cultivo de peixes comerciais. Alevinagem, treinamento alimentar, engorda, manutenção de reprodutores, dimensionamento de produção.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Arg. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005, 470p. Qtd: 10

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aquicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUACULTURE: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books: Blackwell Pub., c2003. viii, 502 p., il. 2. ex.

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Nobel, c2009. 142 p., il. 4 ex.

NEVES, M.F. Agronegócios & desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2007. 172 p. Qtd: 04


PILLAY, T. V. R. Aquaculture and the environment. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, 2004. xii, 196 p., il. 2. ex.

PILLAY, T. V. R. Aquaculture: principles and practices. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. xv, 624 p., il. 2. ex.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Termodinâmica						Código: DEE019	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Física I		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()... % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 72	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Conceitos e definições termodinâmicas; Propriedades de uma substância pura; Trabalho e calor; A primeira lei da termodinâmica; A segunda lei da termodinâmica; Entropia; Sistemas de potência, Refrigeração e bombas de calor.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, David. Fundamentos de física. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. Qde 09

ALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p. Qde 08

ÇENGEL, Y. A.; BOLES, M. A. Termodinâmica. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 1048p. Qde 08

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

WYLEN, V. Fundamentos da Termodinâmica. 7. Ed. Editora Edgard Blucher, 2009. 4 exemplares Qde 02

MORAN, M. J; SHAPIRO. H. N; MUNSON, B. R; DEWITT, D. P. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. 1^a ed. Editora: LTC, 2005. 620p Qde 03

SMITH, J. M. (Joseph Mauk); VAN NESS, H. C. (Hendrick C.); ABBOTT, Michael M. Introdução a termodinâmica da engenharia química. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 626 p Qde 04


LEVENSPIEL, O. Termodinâmica amistosa para engenheiros. São Paulo: Edgard Blucher, 2002. 321p. Qtd: 04

BORGNAKKE, C. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo: E. Blucher, c2009. 659 p. Qtd: 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Produção de Alimento Vivo						Código: DZO003	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Reconhecimento das principais grupos de fito e zooplâncton, suas taxas de influência, distribuição e reprodução em ambientes aquaculturais. Variáveis limnológicas limitantes do crescimento, parâmetros físico-químicos e biológicos e os manejos ecológicos que diretamente influenciam na produção do plâncton nos ecossistemas de cultivo, na incorporação ("input") de nutrientes em sistemas aquícolas, avaliação e manejo dos efluentes aquícolas ("output"), dinâmica dos ambientes de cultivos, uso de ferramentas tecnológicas para controle e equilíbrio da produção do plâncton. Produção e importância do fitoplâncton na aquíicultura. Biologia e cultivo de rotíferos, copépodos, cladóceros, artemia, e outros organismos zooplancônicos. Técnicas de coletas de plâncton e principais estudos de reprodução em laboratório, fatores limites de crescimento. Estudos sobre a adaptação e preferências alimentares dos peixes, crustáceos e moluscos, sistemas de cultivo para produção de alimento vivo, formas de uso do alimento vivo, técnicas de enriquecimento de dietas vivas - bioencapsulação</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Ord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p. Qtd: 10

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005, 470p. Qtd: 10

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aqüicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. xi, 434p. Qtd: 25

BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p. Qtd: 10

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 968 p., il. 7. ex.

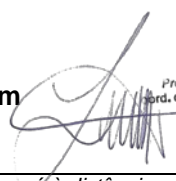
(RUPPERT, Edward E; BARNES, Robert D.; FOX, Richard S. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. xxii, 1145 p.) Qtd: 03 (7 ed) + 01 (6 ed.)

(RIBEIRO-COSTA, Cibele Stramare; ROCHA, Rosana Moreira da. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p.) Qtd: 07



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Melhoramento genético na aquicultura							Código: DZO004
Natureza:		(X) Semestral () Anual () Modular					
(X) Obrigatória							
() Optativa							
Pré-requisito:	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
Genética							
CH Total: 36	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
CH semanal: 02							
EMENTA (Unidade Didática)							
Princípios de Genética Quantitativa; Teoria da Seleção e Cruzamento; Aspectos de Genética Molecular; Determinação de marcadores moleculares e QTLs; Seleção de reprodutores geneticamente assistida.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RAMALHO, Magno Antonio Patto. Genética na agropecuária. 4. ed. rev. Lavras: Ed. UFLA, 2008. 463 p. 10 ex.

PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. xxvi, 774 p. 8 ex.

GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução a genética. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 743p. 4 ex. 4 ed + 4 ex na 6ed. + 4 ex na 8 ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GENÉTICA. 2. ed., atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. . v. 1. 4 ex.

GENÉTICA. 2. ed., atual. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2011. V. 2. 4 ex.

MICKLOS, David A; FREYER, Greg A. A ciencia do DNA. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 575p., Qde 4

CONCEITOS de genética. 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxi, 863 p., qde 04


FARAH, Solange Bento. DNA: segredos & mistérios. São Paulo: Sarvier, 2007. 538 p., qde 04

ECOLOGICAL and genetic implications of aquaculture activities. Dordrecht: Springer, c2007. xii, 545 p. qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Hidráulica Geral						Código: DEE012	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Física I		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 00	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Compreensão dos fundamentos da engenharia hidráulica. Estudo da hidrostática. Estudo da hidrodinâmica. Fundamentação sobre o escoamento em condutos forçados. Fundamentação sobre o escoamento em condutos livres. Detalhamento sobre hidrometria. Busca da compreensão sobre máquinas hidráulicas. Noções de Barragens de terra.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica, 8º edição, São Paulo: Ed. EDGARD BLÜCHER, 1998. 669 p. Qtd: 05

PINTO, Nelson Luiz de Souza et al. Hidrologia basica. São Paulo: E. Blucher, 1976. 278p., Qde 09

GRIBBIN John. Introdução A Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. 4 ed. Cengage, 2015. (Qde 06)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p., Qde 04

BERNARDO, Salassier. Manual de irrigação. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. Qde 04

MONITORING stream and watershed restoration. Bethesda, Md.: American Fisheries Society, 2005. x, 350p., qde 02


CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. Qde 08

FONTES renováveis de energia no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. xx, 515 p. Qtd: 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Qualidade de água para aquicultura							Código: DZO005	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
CH semanal: 02								
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Principais parâmetros físico-químicos da água de ambientes utilizados para o cultivo e o seu efeito sobre a aquicultura. Métodos de análise dos principais parâmetros físico-químicos da água de cultivo. Variação nictemeral, sua influência e importância nos ambientes utilizados para a aquicultura. Metodologia de aeração mecânica dos ambientes aquícolas. Filtros biológicos e sua utilização em sistemas aquícolas e como forma de diminuição do impacto ambiental.</p>								
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>								
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p. Qtd: 07

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Qualidade da água em aqüicultura: princípios e prática. 3. ed. rev. e modificada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 237 p. Qtd: 10

VON SPERLING, M. Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. 4ª ed. Belo Horizonte:UFMG, 2014. 452p. 6 ex.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p. 10 ex.

BOYD, Claude E. Water quality: an introduction. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, c2000. x, 330p. Qtd: 02

BOYD, Claude E; TUCKER, C. S. (Craig S.). Pond aquaculture water quality management. Boston: Kluwer Academic, c1998. 700 p. Qtd: 03


LENZI, Ervim. Introdução à química da água: ciência, vida e sobrevivência. [Rio de Janeiro, RJ]: Gen/LTC, [2009]. xxiv, 604p. 4 ex.

TUNDISI, Jose Galizia. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p. 7. ex.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Bromatologia							Código: DZO013	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: Nutrição dos Organismos Aquáticos		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Importância da análise dos alimentos, rações, músculo (carne), carcaça e fezes e emprego de métodos químicos e biológicos na avaliação dos nutrientes utilizados para a alimentação animal, ou obtidos no produto final da produção animal.</p>								
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>								
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim			 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711979 UFPR - Setor Palotina</p>					

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CECCHI, Heloisa Máscia. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2.ed.rev. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, c2003. 206p. 7ex.

ANZUATEGUI, Ivan A; VALVERDE, Claudio Cid. Rações pré-calculadas para organismos aquáticos. Guaíba: Agropecuária, 1998. 135 p. 4 ex.

ORDONEZ PEREDA, Juan A (aut). Tecnologia de alimentos. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 2v. 8 ex.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAUJO, J.M.A. Química de Alimentos - Teoria e Prática. 5ª Edição. Viçosa: Editora UFV, 2011. 601p. 4ex.

BOBBIO, P.A. Química do processamento de alimentos. 3ª Edição. São Paulo: Livraria Varela, 2001. 143p. 4 ex.


FELLOWS, P. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 602 p. 4ex.

SILVA, D.J.; QUEIROZ, A.C. Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos. 3.ed. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 2002. 235p. 2 ex.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Sensoriamento remoto						Código: DEE018	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Topografia		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Conceitos básicos e definições acerca de sensoriamento remoto. Bases e princípios físicos do sensoriamento remoto. Características e tipos de sensores e de dados. Resoluções. Diferença Foto x Imagem. Tratamento e interpretação de imagens. Processamento digital de imagens. Sensoriamento remoto e sistemas de informação geográfica. Aplicações meteorológicas, oceanográficas, urbanas, ambientais, agrícolas e agropecuárias. Base conceitual dos sistemas de informações geográfica. Modelos de representação de dados geográficos Introdução de métodos de transformação de dados espaciais Estrutura geral de um sistema de informação geográfica. Estudos de caso.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

FLORENZANO, Teresa Gallotti. **Iniciação em sensoriamento remoto**. 3.ed. ampl. e atual. [São Paulo, SP]: Oficina de Textos, [c2011, 2013]. 128p. **Qtd:06**

NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. 4.ed. rev. São Paulo: Blucher, 2010. 387p. **Qtd:06**

FITZ, Paulo Roberto. **Cartografia Básica**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2008 (Qtd 06).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JENSEN, John R. **Sensoriamento remoto do ambiente: uma perspectiva em recursos terrestres**. São Jose dos Campos, SP: Parêntese, 2009. 598p.

TRABALHOS da extensão rural com uso de geoprocessamento. 1.ed. Curitiba: Instituto EMATER, 2014. 461p., il. algumas color. mapas, grafs., tabs. Inclui referências : p.461.

GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. (Richard Eugene). **Processamento de imagens digitais**. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 509p.

SILVA, Jorge Xavier; Z AidAN, Ricardo Tavares. **Geoprocessamento e Meio Ambiente**. 4ª Edição. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2011.

FITZ, Paulo Roberto. **Geoprocessamento sem complicações**. 1ª Edição. São Paulo: Editora Oficina de textos, 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Engenharia para aquicultura							Código: DEE021
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Topografia, Expressão Gráfica II		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>A – Aspectos Gerais: visão geral de empreendimentos aquícolas, escolha de local, análise de áreas; B – Mecânica dos Solos: Caracterização, Peso específico, Densidade relativa, Umidade relativa, Granulometria, índice de vazios, compactação, porosidade, permeabilidade e demanda hídrica em projetos. C – Dinâmica Hídrica em projetos: Cálculos da capacidade de suporte em viveiros e controle de perdas,; D – Engenharia de Aeradores - Dinâmica da água e oxigênio nos viveiros, dinâmica e dimensionamento de aeradores, Calculo de SAE e SORT, E - Estruturas hidráulicas - dimensionamento de canais, estruturas de drenagem, filtros, obras acessórias; F – Engenharia de Construções: corte e aterro, fundações, cálculo de maciços, cálculos de movimentação de terra, dimensionamento de barragens de terra, confecção de argamassas.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, c1977. 2 v.) Qtd: 08 (vol 1) + 11 (vol 2)

GRIBBIN J., Introdução A Hidráulica, Hidrologia e Gestão de Águas Pluviais. 4 ed. Cengage, 2015. Qde 06

PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2009. 330 p. Qtd: 08

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. Qtd: 02

AQUACULTURE: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books: Blackwell Pub., c2003. viii, 502 p., il. 2. ex.

DAVID B. **Água** : manejo a nivel local. 1a ed. en castellano. Bogotá : International Development Research Centre. 2004.

CRAIG, R. F. Craig, mecanica dos solos. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2007. x, 365 p., il. Inclui referencias bibliográficas e índice. ISBN 9788521615446 (broch.). **Qde 04**

PAHL G. Projeto na **Engenharia**: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: E. Blucher, c2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Microbiologia geral							Código: DBC004	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito: Citologia Histologia		- e - Co-requisito:	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)								
Aspectos históricos e evolução do conhecimento em Microbiologia. Métodos de estudo em Microbiologia: limpeza, esterilização e preparo de meios de cultura. Taxonomia, morfologia, estrutura, crescimento, reprodução, genética de bactérias, fungos e vírus. Técnicas de isolamento, enumeração e identificação de microrganismos. Métodos de controle do crescimento microbiano.								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto								
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim								

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORTORA, Gerard J. Microbiologia. 10. ed. -. Porto Alegre (RS): Artmed, 2012. xxviii, 934 p. Qtd: 10

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. Qtd: 24

VERMELHO, Alane Beatriz. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239 p. Qtd: 07

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FUNGOS: uma introdução à biologia, bioquímica e biotecnologia. 2.ed. rev. e ampl. Caxias do Sul, RS: EDUCS, [2010]. 638p. Qtd: 14

PELCZAR, Michael Joseph. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2v. Qtd: 15 (vol 1) + 14 (vol 2)

SILVA FILHO, Germano Nunes. Microbiologia: manual de aulas práticas. 2. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. 157 p., Qde 03


FOOD microbiology: fundamentals and frontiers. 3rd ed. Washington, D.C.: ASM Press, c2007. xviii, 1038 p., Qde 03

BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xxiv, 829 p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Resistência dos Materiais							Código: DEE022
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Física I	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Generalidades. Corpo sólido, momento estático, momento de inércia. Vínculos. Ações e reações, esforços nos elementos de máquinas simples e mecanismos de transmissão. Estudo das tensões: tração, compressão e corte. Relação entre tensão e deformação dos materiais. Estudo das flexões, colunas e torção.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p. Qtd: 08

(HALLIDAY, David. Fundamentos de física. 9.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2012. 4v.) Qtd: 08 (vol. 1) + 08 (vol. 2)

BAUER, W. Física para universitários: mecânica. Porto Alegre: AMGH, 2012. xxv, 416 [41] p., il., 8. ex.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CHAVES, Alaor Silverio. Física básica. Rio de Janeiro: LTC, 2007. nv., il. 12 ex.

(TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.) Qtd: 02 (vol 1) + 02 (vol 2)

SEARS, Francis Weston; ZEMANSKY, Mark Waldo; YOUNG, Hugh D. Física. 2a ed. Rio de Janeiro: Livros Tecnicos e Cientificos, 1983-1985. 4v., il., 2. ex.


YOUNG, Hugh D. Física I: mecânica. 12.ed. 3.reimpr. São Paulo: Addison Wesley, 2010. xviii, 403 p Qde 04

BUTKOV, Eugene. Fisica matematica. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1983. 725 p. Qde 02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Climatologia e Meteorologia Agrícola							Código: DEE011
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução à meteorologia e climatologia; Tempo e Clima. Elementos e Fatores Climáticos. Movimentos Atmosférico. A atmosfera. Radiação Solar. Temperatura do solo e ar. Umidade do ar. Precipitação. Evaporação e Evapotranspiração. Balanços Hídricos. Classificações Climáticas. Previsões e Adversidades Climáticas.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDONÇA, Francisco; DANNI-OLIVEIRA, Ines Moresco. Climatologia: noções básicas e climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007. 206 p. Qtd: 07

REICHARDT, Klaus. Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações. 2. ed. Barueri, SP: Manole, c2012. xxiv, 500 p. Qtd: 09

NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blucher, 2008. 387 p. qde 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AYOADE, J. O. Introdução à climatologia para os trópicos. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. 332 p. Qtd: 04

TIPLER, Paul Allen. Física para cientistas e engenheiros. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.) Qtd: 02 (vol 1) + 02 (vol 2)

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Ambiente. Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio-Ambiente; LIMA, Magda Aparecida de et al. Mudanças climáticas globais e a Agropecuária Brasileira. Jaguariuna, SP: Embrapa Meio Ambiente, 2001. Qde 02


GONZALEZ, Rafael C; WOODS, Richard E. (Richard Eugene). Processamento de imagens digitais. São Paulo: Edgard Blucher, 2000. 509p Qde 5 . ex.

CALEGARI, Ademir; ALBUQUERQUE, Ana Christina Sagebin; SILVA, Aliomar Gabriel da. Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. Qde 05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Eletrotécnica						Código: DEE023	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Revisão de conceitos básicos. Elementos e leis de circuitos elétricos. Circuitos monofásicos e trifásicos. Transformadores. Máquinas elétricas rotativas. Instrumentos de medições elétricas</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <p style="text-align: right;">  Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina </p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAMEDE FILHO, João. **Instalações elétricas industriais**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. xiv, 666 p., il. +. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788521617426 (broch.). Qde 08

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, c2012. xiii, 959 p., il. ISBN 9788564574205 (broch.). Qde 08

UMANS, Stephen D. **Máquinas elétricas de Fitzgerald e Kingsley**. 7. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014. 708 p., il. ISBN 9788580553734 (broch.). Qde 07

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 151 p., il. Inclui bibliografia, apêndices e índice. ISBN 9788521615361. Qde 05

ORSINI, Luiz de Queiroz. **Curso de circuitos elétricos**. 2. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2002. 2 v., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 852120308X (broch.). Qde 05

MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). **Bombas e instalações de bombeamento**. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p., il. Inclui bibliografia. ISBN 978-85-216-1086-1 (reimpr.). Qde 04


VILLALVA, Marcelo Gradella; GAZOLI, Jonas Rafael. **Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações**. São Paulo: Erica, 2012. 224 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788536504162 (broch.). Qde 05

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H.; REIS, Lineu Belico dos. **Energia e meio ambiente**. São Paulo: Cengage Learning, c2011. 708 p., il. Inclui bibliografia e índice. ISBN 9788522107148 (broch.). Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Reprodução e larvicultura de peixes							Código: DZO006
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Fisiologia e histologia da reprodução; manejo de reprodutores; indução a desova; obtenção, manejo e preservação de gametas; fertilização; manejo de ovos; reprodução de espécies exóticas e nativas de importância comercial. Larvicultura e Alevinagem de peixes de importância comercial, Embriologia aplicada a aquicultura.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 470 p. Qtd: 10

HAFEZ, E. S. E. Reprodução animal. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004. xiii, 513 p. Qtd: 06

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aquicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SANTOS, Heid Sueli Leme dos. Embriologia comparada: (texto e atlas). Jaboticabal(SP): UNESP, c1996. 189p. Qtd: 04

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Qualidade da água em aquicultura: princípios e prática. 3. ed. rev. e modificada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 237 p. Qtd: 10

BOYD, Claude E. Water quality: an introduction. Boston, MA: Kluwer Academic Publishers, c2000. x, 330p. Qtd: 02

BOYD, Claude E; TUCKER, C. S. (Craig S.). Pond aquaculture water quality management. Boston: Kluwer Academic, c1998. 700 p. Qtd: 03

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aquicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Patologia dos Organismos Aquaticos						Código: DBC005	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Microbiologia Geral		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Relação microrganismo, hospedeiro e ambiente. Doenças dos organismos aquáticos. Principais enfermidades infecciosas dos organismos aquáticos. Probióticos. Alterações patológicas dos organismos aquáticos.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto</p> <p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <p><i>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</i></p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORTORA, Gerard J. Microbiologia. 10. ed. -. Porto Alegre (RS): Artmed, 2012. xxviii, 934 p. Qtd: 10

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. Qtd: 24

RANZINI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; LIZAMA, Maria de los Algeles Perez. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004. 426 p. Qtd: 09

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Pavanelli, Gilberto Cezar Doenças de peixes : profilaxia, diagnóstico e tratamento. 3ª ed. Maringá: EDUEM, 2002. Qtd: 04

Michael T. Madigan ... [et al.]. Microbiologia de Brock. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MICROBIOLOGIA de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxii, 1128 p. Qtd: 08

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. Qtd: 24

VERMELHO, Alane Beatriz. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239 p. Qtd: 07


PELCZAR, Michael Joseph. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2v. Qtd: 15 (vol 1) + 14 (vol 2)

BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xxiv, 829 p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Impactos ambientais na atividade aquícola							Código: DBD007
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Ecologia	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>A disciplina fornecerá aspectos relevantes a respeito da conceituação de biodiversidade, seus princípios básicos e importância para a conservação dos ecossistemas aquáticos, enfatizando o funcionamento de sistemas naturais e impactados sob a influência da atividade aquícola.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <div style="text-align: right;">  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p> </div>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p. Qtd: 08

GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. [São Paulo]: UNESP, [2003]. 332p. Qtd: 10

DAJOZ, Roger. Princípios de ecologia. 7.ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 519p. Qtd: 12

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GOTELLI, Nicholas J. Ecologia. 4.ed. [Londrina, PR]: Planta, [2009]. 287 p. Qtd: 07

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia : de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p. Qtd: 18

ESTEVES, Francisco de Assis. Fundamentos de limnologia. 3.ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 790p. Qtd: 07


BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 470 p. Qtd: 10

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Maricultura						Código: DZO007	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 72 CH semanal: 04	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>Piscicultura Marinha: Projeto: investimento, avaliação e viabilidade. Espécies para piscicultura marinha; Zoneamento oceânico para implantação de fazenda marinha; Fatores limitantes na criação. Cultivo de peixes marinhos em tanque rede; Cultivo do Robalo; Sistemas de produção: extensivo, semi-intensivo, intensivo e super-intensivo; Cultivo do Robalo; Sistemas de produção: extensivo, semi-intensivo, intensivo e super-intensivo; Cultivo do Beijupirá; Larvicultura e alevinagem de peixes nativos. Cultivo de Salmonídeos.</p> <p>Malacocultura: Histórico e situação atual da atividade de malacocultura (produção de moluscos). Sistema e estruturas utilizadas para produção bem como os principais produtores e as principais espécies produzidas. Aspectos relativos à seleção de reprodutores, maturação, obtenção de sementes e sistemas de engorda. Aspectos da alimentação e nutrição de moluscos, processamento e principais doenças e predadores que atingem a atividade bem como noções sobre elaboração de projetos. Carcinicultura: Histórico e situação atual da atividade de carcinicultura. Principais tipos de sistema de criação de camarões e as principais espécies produzidas. Aspectos relativos à seleção de reprodutores, maturação, larvicultura, berçário e sistemas de engorda. Aspectos da alimentação e nutrição de crustáceos, processamento e principais doenças que atingem a atividade bem como noções sobre elaboração de projetos em carcinicultura marinha.</p>							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 470 p. Qtd: 10

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aquicultura. CANOAS, RS: Ed ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p. Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

NOMURA, Hitoshi. Criação de camarões. 2. ed. Campinas, SP: Papirus, 1986. 62p. Qtd: 01

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999. 310p. Qtd: 01

GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. [São Paulo]: UNESP, [2003]. 332p. Qtd: 10

LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. Qde 02

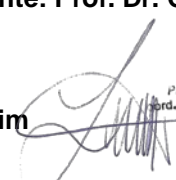
AQUACULTURE biotechnology. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2012. xviii, 379p., Qde 02

AQUACULTURE biosecurity: prevention, control, and eradication of aquatic animal disease. Ames, Iowa: Blackwell Pub. Professional, c2006. xii, 182 p., Qde 02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Microbiologia Aquatica							Código: DBC006
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Microbiologia geral	-	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Métodos de estudo em Microbiologia: limpeza, esterilização e preparo de meios de cultura. Taxonomia, morfologia, estrutura, crescimento, reprodução, genética de bactérias, fungos e vírus. Técnicas de isolamento, enumeração e identificação de microrganismos. Métodos de controle do crescimento microbiano. Relação entre microrganismos da água e dos organismos aquáticos. Microrganismos e qualidade de água. Aplicações dos microrganismos na aquicultura.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TORTORA, Gerard J. Microbiologia. 10. ed. - Porto Alegre (RS): Artmed, 2012. xxviii, 934 p. Qtd: 10

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. Qtd: 24

RANZINI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; LIZAMA, Maria de los Algeles Perez. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004. 426 p. Qtd: 09

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Pavanelli, Gilberto Cezar Doenças de peixes : profilaxia, diagnóstico e tratamento. 3ª ed. Maringá: EDUEM, 2002. Qtd: 04

Michael T. Madigan ... [et al.]. Microbiologia de Brock. 12ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

MICROBIOLOGIA de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxii, 1128 p. Qtd: 08

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. Qtd: 24

VERMELHO, Alane Beatriz. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239 p. Qtd: 07


PELCZAR, Michael Joseph. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2v. Qtd: 15 (vol 1) + 14 (vol 2)

BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xxiv, 829 p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Gerenciamento de Resíduos						Código: DEE024	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Caracterização e classificação dos resíduos sólidos e líquidos. Gestão de resíduos, caracterização, legislação e tratamento de efluentes líquidos. Sistemas de tratamento de efluentes.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DERÍSIO, J. C. Introdução ao controle da poluição ambiental. 3. ed. São Paulo: Signus, 2007. Qtd: 10

PHILIPPI JUNIOR, A. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri: Manole, 2005. Qtd: 06

RICHTER, Carlos A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. ix, 102p. Qtd: 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

RICHTER, Carlos A; AZEVEDO NETTO, José M. de. Tratamento de água: tecnologia atualizada. São Paulo: Edgard Blucher, c1991. 332p. Qtd: 06

TELLES, Dirceu D'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimaraes; NUVOLARI, Arioaldo. Reúso da água: conceitos, teorias e práticas. 1. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2007. xiv, 311 p. Qtd: 16

PILLAY, T. V. R. Aquaculture: principles and practices. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. Qtd: 02


MONITORING stream and watershed restoration. Bethesda, Md.: American Fisheries Society, 2005. x, 350p. Qtd: 02

NUVOLARI, Arioaldo. Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reúso agrícola. São Paulo: Edgard Blucher: FATEC-SP/CEETEPS: FAT, 2003. xiii, 520 p. Qtd: 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Máquinas e Motores						Código: DEE025
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Termodinâmica	-	Co-requisito:	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Princípios de funcionamento, emprego e características de máquinas e motores utilizados na aquicultura. Motores: hidráulicos, elétricos e combustão interna. Mecanismo de transmissão e geração de energia. Compressores. Equipamentos da Aquicultura. Bombas hidráulicas, Instalações frigoríficas, refrigeração, aeradores, etc. Estudo de mecanismo, funcionamento e instalação de motores elétricos, diesel e combustão interna.</p>						
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>						
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>						

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna**. Volume 1. São Paulo: Blucher, 2012. 553p.

BRUNETTI, Franco. **Motores de combustão interna**. Volume 2. São Paulo: Blucher, 2012. 485p.

CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 836p.

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xviii, 737 p.

MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 10 ed. rev.-São Paulo: Érica, 2012.375p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, controle e automação de processos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. x, 201 p.

MACINTYRE, A. J. (Archibald Joseph). **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p.


MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). **Bombas e instalações de bombeamento**. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p.

TIPLER, Paul Allen. **Física para cientistas e engenheiros**. 6. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. 3 v.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Engenharia para Aquicultura em Tanques rede						Código: DEE184
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito:	Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
Definições. Tipos de tanques rede. Dimensionamento: estrutural, flutuadores, passarelas e ancoramento. Manejo operacional; estocagem, classificação e despesca. Cultivos em ambiente dulcícola e marinho. Conceito de tanques rede offshore. Sistemas Europeu, Chileno e Asiático de tanques rede offshore.						
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken						
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SUAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>		

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ALVES, José Luiz Loureiro. **Instrumentação, controle e automação de processos**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. x, 201 p.
- CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. 836p.
- MELCONIAN, Sarkis. **Elementos de máquinas**. 10 ed. rev.-São Paulo: Érica, 2012.375p.


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- AQUACULTURE: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books: Blackwell Pub., c2003. viii, 502 p
- ENVIRONMENTAL best management practices for aquaculture. Ames: Blackwell, 2008. 592p
- LEKANG, Odd-Ivar. **Aquaculture engineering**. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p.
- OGAWA, Masayoshi; MAIA, Everaldo Lima. **Manual de pesca**. São Paulo: Varela, 1999. 3v.
- CAIN, Michael L.. Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p
- HIRSCHFELD, H. **Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores**. 7. ed., rev. atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 519 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Carcinicultura de água doce						Código: DZO008	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Durante a disciplina serão abordados o histórico e situação atual da atividade de carcinicultura. Serão apresentados os principais tipos de sistema de criação de camarões e as principais espécies produzidas. Serão abordados aspectos relativos à seleção de reprodutores, maturação, larvicultura, berçário e sistemas de engorda. Também serão abordados aspectos da alimentação e nutrição de crustáceos, processamento e principais doenças que atingem a atividade bem como noções sobre elaboração de projetos em carcinicultura</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aquicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06

BRUSCA, Richard C; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. xxii, 968 p., il. 7. ex.

(RIBEIRO-COSTA, Cibele Stramare; ROCHA, Rosana Moreira da. Invertebrados: manual de aulas práticas. 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2006. 271 p.) Qtd: 07

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p. Qtd: 10

NOMURA, Hitoshi. Criação de camarões. 2. ed. Campinas, SP: Papyrus, 1986. 62p. Qtd: 01

LOBAO, Vera Lucia; ROJAS, Nilton Eduardo Torres. Camarões de água doce: da coleta, ao cultivo, a comercialização. São Paulo: Icone Ed., 1985. 99p., il., 21cm Qde 01

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Aquicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: Ed. da UFSC, 1999. 310p. Qtd: 01

LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. Qtd: 02

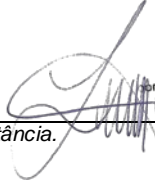
AQUACULTURE: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books: Blackwell Pub., c2003. viii, 502 p., Qde 02

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Nobel, c2009. 142 p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Sociologia, Política e Desenvolvimento Rural						Código: DSH003	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>A ciência e as contribuições da sociologia. Questão agrária, agrícola, ambiental e social. Questões de gênero e étnicas; comunidades tradicionais; quilombolas; indígenas. Novas ruralidades, pluriatividades, desenvolvimento sustentável e a reconstrução dos espaços rurais. Agricultura familiar; ação coletiva na agricultura; as cooperativas e o agronegócio; multifuncionalidade do mundo rural. Agronegócio, políticas públicas e desenvolvimento rural.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <div style="text-align: right;">  <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</small> </div>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAIA, João Marcelo Ehlert. Pensando com a sociologia. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 131p. Qtd: 09

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 93 p. Qde 09

SILVA, Rui Corrêa da. Extensão rural. [São Paulo, SP]: Erica, [2014]. 120p., Qde 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL PRIORE, Mary. Uma história da vida rural no Brasil. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. 223 p. Qtd: 05

BACHA, Carlos Jose Caetano. Economia e política agrícola no Brasil. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012. xii, 248 p. Qtd: 03

A INclusão, a INserção, a INteração, a INvestigação...: os IN(s) da extensão no Litoral do Paraná. MATINHOS, PR: UFPR Litoral, 2013. 179p Qtde 03


BRUNO, Regina. Um Brasil ambivalente: agronegócio, ruralismo e relações de poder. Seropedica; Rio de Janeiro: Universidade Rural: Mauad X, 2009. 284 p. Qtd: 05

TRABALHOS da extensão rural com uso de geoprocessamento. 1.ed. Curitiba: Instituto EMATER, 2014. 461p. Qde 03



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Manejo Sanitário						Código: DBC007	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Microbiologia geral		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução ao manejo sanitário na aquicultura. Profilaxia e controle de doenças; cuidados no manejo. Probióticos na aquicultura. Transporte de peixes vivos. Preparo dos peixes para o transporte. Manejo Profilático. Cargas no transporte de alevinos, juvenis e peixes adultos. Legislação relacionada à sanidade de organismos aquáticos.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RANZINI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; LIZAMA, Maria de los Algeles Perez. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004. 426 p. Qtd: 09

TORTORA, Gerard J. Microbiologia. 10. ed. -. Porto Alegre (RS): Artmed, 2012. xxviii, 934 p. Qtd: 10

TRABULSI, Luiz Rachid; ALTERTHUM, Flavio. Microbiologia. 5. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 760 p. Qtd: 24

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Pavanelli, Gilberto Cezar Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento. 3ª ed. Maringá: EDUEM, 2002. Qtd: 04

MICROBIOLOGIA de Brock. 12. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. xxxii, 1128 p. Qtd: 08

VERMELHO, Alane Beatriz. Práticas de microbiologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006. 239 p. Qtd: 07


PELCZAR, Michael Joseph. Microbiologia: conceitos e aplicações. 2. ed. São Paulo: Makron Books, c1997. 2v. Qtd: 15 (vol 1) + 14 (vol 2)

BLACK, Jacquelyn G. Microbiologia: fundamentos e perspectivas. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xxiv, 829 p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Inovação Tecnológica na Aquicultura						Código: DEE026	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Máquinas e Motores, Eletrotécnica, Resistência dos Materiais		Co-requisito:		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Conceitos, sensores, sistemas de controle, processos de identificação animal e de monitoramento animal aplicado à aquicultura, aplicação e desenvolvimento de sistemas automatizados para alimentação, monitoramento da qualidade da água e sanidade.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008.

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises**. 7. ed. rev. São Paulo: Erica, 2010. 280 p.

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xviii, 737 p.

THOMAZINI, Daniel. **Sensores industriais: fundamentos e aplicações**. 8. ed. rev. e atual. São Paulo: Erica, 2011. 222p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEKANG, Odd-Ivar. **Aquaculture engineering**. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p.

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. **Engenharia de automação industrial**. 2.ed. São Paulo: LTC, 2007. 347p.

MACINTYRE, A. J. (Archibald Joseph). **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p.


OGATA, Katsuhiko. **Engenharia de controle moderno**. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. x, 809 p.

SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Tecnologia do Pescado						Código: DZO009	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Microbiologia aquática		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 90 CH semanal: 05	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 36	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Noções de legislação referentes à classificação, obtenção, processamento e distribuição do pescado. Formas de obtenção do pescado e transporte. Composição básica do pescado. Métodos de conservação do pescado. Abate e industrialização do pescado. Produtos e subprodutos do pescado. Mercado e comércio do pescado.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

TECNOLOGIA do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608p. Qtd: 06

RIEDEL, Guenther. Controle sanitário dos alimentos. 3.ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 455p., Qde 07

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p., Qde 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OGAWA, Masayoshi; MAIA, Everaldo Lima. Manual de pesca. São Paulo: Varela, 1999. 3v. Qtd: 01 (vol 1)

VIEIRA, Regine Helena Silva dos Fernandes Vieira; RODRIGUES, Dália dos Prazeres. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p. Qtd: 03

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. Bioquímica de alimentos: teoria e aplicação. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 242 p. Qde 04

AQUACULTURE biosecurity: prevention, control, and eradication of aquatic animal disease. Ames, Iowa: Blackwell Pub. Professional, c2006. xii, 182 p., il. Qde 02


HOBBS, Betty C; ROBERTS, Diane. Higiene y toxicología de los alimentos. 3. ed. Zaragoza: Acribia, 1997. 478p., Qde 03

ANDRADE, Nelio Jose de; MACEDO, Jorge Antonio B. de. Higienização na indústria de alimentos. São Paulo: Varela, 1996. xiv, 182p., i Qde 03



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Processos Industriais Aplicados a Engenharia de Aquicultura						Código: DEE180
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: DZO001 e DZO009		Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
<p>Processo Industrial na produção de rações destinadas a aquicultura. Máquinas e equipamentos utilizados na produção de rações. Dimensionamento de máquinas e equipamentos utilizados na produção de rações. Etapas e Fluxograma de produção.</p> <p>Processo Industrial no processamento do pescado. Máquinas e equipamentos utilizados no processamento do pescado e Dimensionamento. Etapas e Fluxograma de produção.</p>						
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken						
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim  <p style="text-align: right; font-size: small;">Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>						

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Atheneu, 2011. **Qtd:06**

GROOVER, Mikell P. **Introdução aos processos de fabricação**. Rio de Janeiro: LTC, 2014. xviii, 737 p. **Qtd:06**

NEUMANN, Clóvis. **Projeto de fábrica e layout**. 1.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 422 p. **Qtd:06**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COUTO, Humberto Pena. **Fabricação de rações e suplementos para animais: gerenciamento e tecnologias**. 1. ed. Viçosa, MG: Aprenda Facil, 2008 . 263 p. **Qtd:04**

FRACALOSSO, D. M. e CYRINO, J. E. P. **Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. Florianópolis, SC: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375p. **Qtd:02**

LEKANG, Odd-Ivar. **Aquaculture engineering**. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. **Qtd:02**

LIMA, Diana Maia. **Matemática: para processos industriais**. Porto Alegre: Bookman, 2014. 89 p. **Qtd:06**


PILLAY, T. V. R. **Aquaculture: principles and practices**. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. xv, 624 p. **Qtd:02**

VINATEA A., L. A. **Fundamentos de aquicultura**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p. **Qtd:10**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Sistemas de Recirculação para Aquicultura						Código: DEE181
Natureza: (x) Obrigatória () Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: DEE025	Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
Introdução, Layout e tipos de sistemas de rescirculação. Design de biofiltros e unidades de cultivo e materiais utilizados na construção e montagem. Cálculo e dimensionamento de biofiltros e subsistemas. Sistemas de recirculação integrados.						
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken						
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim						
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SUAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>						

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VINATEA A.L. A. **Fundamentos de aquicultura**. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p. **Qtd:10**

VINATEA A.L. A. **Qualidade da água em aquicultura: princípios e prática**. 3. ed. rev. e modificada. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2010. 237 p. **Qtd:10**

CAIN, Michael L. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEKANG, Odd-Ivar. **Aquaculture engineering**. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. **Qtd:02**

PILLAY, T. V. R. **Aquaculture: principles and practices**. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. xv, 624 p. **Qtd:02**

VALENTI, W. C. **Cultivo de camarões de água doce**. 2. ed. São Paulo: Nobel, c1985. 82p. **Qtd:02**


LUCAS, J. S. and SOUTHGATE, P. C. **Aquaculture : farming aquatic animals and plants**. Oxford, UK : Fishing News Books : Blackwell Pub., c 2003. viii, 502 p. **Qtd:03**

FRACALLOSSI, D. M. e CYRINO, J. E. P. **Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. Florianópolis, SC: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2012. 375p. **Qtd:02**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Gestão Rural e Agroindustrial						Código: DSH004	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Conceitos, evolução e apresentação dos sistemas agroindustriais. Competitividade e globalização. Gestão empresarial e custos de produção; comercialização de produtos; logística; marketing estratégico aplicado ao agronegócio.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick</p>							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GESTÃO agroindustrial: GEPAI : Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2007. 2v. Qtd: 11 (vol 1)

GESTÃO agroindustrial: GEPAI : Grupo de Estudos e Pesquisas Agroindustriais. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009. 1v. (419 p.) Qtd: 06 (vol 2)

AGRONEGÓCIOS: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. Qde 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

SCHNEIDER, Sergio. A pluriatividade na agricultura familiar. 2. ed. il. Porto Alegre: UFRGS Ed., 2009. 254 p., Qde 4

PRIMAVESI, Ana. Agricultura sustentável: manual do produtor rural. São Paulo: Nobel, 1992. 142p., Qde 02


HOFFMANN, Rodolfo. Administração da empresa agrícola. 3. ed. rev. São Paulo: Pioneira, 1981. 325p., Qde 07

OLIVEIRA, Neuza Corte de. Contabilidade do agronegócio: teoria e prática. 2.ed. rev. atual. Curitiba: Juruá, 2010. 191 p. Qde 06



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Economia Rural						Código: DSH005	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>O problema econômico fundamental: Definição de economia; Fatores de produção; Sistema econômico; Fluxos econômicos. Microeconomia: Demanda e oferta; Mercados; Elasticidade; Teoria do Consumidor; Teoria da firma e da produção. Políticas macroeconômicas e seus impactos sobre a agricultura.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711975 UFPR – Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, Neuza Corte de. Contabilidade do agronegócio: teoria e prática. 2.ed. rev. atual. Curitiba: Juruá, 2010. 191 p. Qde 06

AGRONEGÓCIOS: gestão e inovação. São Paulo: Saraiva, 2006. Qde 06

HOFFMANN, Rodolfo. Administração da empresa agrícola. 3. ed. rev. São Paulo: Pioneira, 1981. 325p., Qde 07

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, Antonio José de Oliveira. O poder da agricultura empresarial. São Paulo: Saraiva, 2007. 264 p. Qtd: 03

O'SULLIVAN, Arthur; SHEFFRIN, Steven M; NISHIJIMA, Marislei. Introdução à economia: princípios e ferramentas. São Paulo: Pearson Education: Prentice Hall, 2004. xiii, 471 p. Qtd: 04

AGRIBUSINESS brasileiro: a história. São Paulo: Evoluir, 2002. 225 p Qde 02


SCHNEIDER, Sergio. A pluriatividade na agricultura familiar. 2. ed. il. Porto Alegre: UFRGS Ed., 2009. 254 p., Qde 4

BARTHOLO JUNIOR, Roberto; BURSZTYN, Marcel. A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 259p., Qde 06



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Elaboração de Projetos aquícolas						Código: DEE027	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Código Florestal, Lei de Crimes ambientais, legislação ambiental e bases legais para o desenvolvimento de empreendimentos aquícolas. Planejamento e controle financeiro de empreendimentos aquícolas. Gestão de projetos. Elaboração de projetos aquícolas.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CLELAND, David I. Gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 371 p.
Qtd: 04

BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 2. ed. rev. e ampl.
São Paulo: Edgard Blucher, c1977. 2 v.) Qtd: 08 (vol 1) + 11 (vol 2)

HIRSCHFELD, Henrique. Engenharia econômica e análise de custos: aplicações práticas
para economistas, engenheiros, analistas de investimentos e administradores. 7. ed., rev.
atual. e ampl. São Paulo: Atlas, 2002. 519 p., Qde 5

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CLELAND, David I. Gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 371 p.
Qtd: 04

LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007.
xi, 340 p. Qtd: 02

PROJETO na Engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos
e aplicações. São Paulo: E. Blucher, c2005. Xvi, 411p. Qtd: 02


WOILER, Samsão. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. 2. reimpr. São
Paulo: Atlas, 2010. 288 p. Qtd: 02

CASAROTTO FILHO, Nelson. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica,
estudo de viabilidade e plano de negócio. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2009. xi, 248 p. Qtd: 02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Extensão Rural						Código: DSH006
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Extensão rural: origem, princípios e situação atual. Comunicação, educação, difusão de inovações e metodologias do trabalho extensionista. Levantamento, diagnóstico e planejamento do trabalho com comunidades rurais. Extensão rural e desenvolvimento. Oratória e marketing pessoal. Consultoria e assessoria agrônômica.</p>						
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick</p>						
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>					 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>	

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MAIA, João Marcelo Ehlert. Pensando com a sociologia. Rio de Janeiro: FGV, 2009. 131p. Qtd: 09

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 93 p. Qde 09

SILVA, Rui Corrêa da. Extensão rural. [São Paulo, SP]: Erica, [2014]. 120p., Qde 06

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL PRIORE, Mary. Uma história da vida rural no Brasil. Rio de Janeiro: Ediouro, 2006. 223 p. Qtd: 05

BACHA, Carlos Jose Caetano. Economia e política agrícola no Brasil. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2012. xii, 248 p. Qtd: 03

A INclusão, a INserção, a INteração, a INvestigação...: os IN(s) da extensão no Litoral do Paraná. MATINHOS, PR: UFPR Litoral, 2013. 179p Qtde 03

BRUNO, Regina. Um Brasil ambivalente: agronegócio, ruralismo e relações de poder. Seropédica; Rio de Janeiro: Universidade Rural: Mauad X, 2009. 284 p. Qtd: 05


AGRONEGÓCIOS e desenvolvimento sustentável: uma agenda para a liderança mundial na produção de alimentos e bioenergia. São Paulo: Atlas, 2007. 172 p., Qde 04

TRABALHOS da extensão rural com uso de geoprocessamento. 1.ed. Curitiba: Instituto EMATER, 2014. 461p. Qde 03



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)							Código: DEE028
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 54	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Acompanhamento do Trabalho de Conclusão de Curso. Orientações. Apresentação do Trabalho de conclusão de curso.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MANUAL de normalização de documentos científicos: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Ed. UFPR, 2015. 327 p. Qde 10

MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Sciar. Português instrumental: de acordo com as atuais normas da ABNT. 27.ed. São Paulo: Atlas, 2008. 560 p. Qtd: 40

MACHADO, Anna Rachel. Planejar gêneros acadêmicos: escrita científica, texto acadêmico, diário de pesquisa, metodologia. 1.ed. São Paulo: Parábola, c2005, 2012. 116 p., Qde 05

FARACO, Carlos Alberto. Prática de texto para estudantes universitários. 22.ed. Petropolis, RJ: Vozes, [2013]. 300 p. Qde 04

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22.ed. Petropolis: Vozes, 2013. 127 p., Qde 04

MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 297 p. qde 04

RAMPAZZO, Lino. Metodologia científica: para alunos dos cursos de graduação e pós-graduação. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2011. 146 p., Qde 02


APPOLINÁRIO, Fábio. Metodologia da ciência: filosofia e prática da pesquisa. 2. ed., rev. e atual. São Paulo: Cengage Learning, 2012. Qde 02

BARROS, Aidil de Jesus Paes de. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 22.ed. Petropolis: Vozes, 2013. 127 p., Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Estágio Supervisionado							Código: DEE029
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 360 CH semanal: 20	Padrão (PD): 00	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 360	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Atividades práticas ligadas à formação profissional na área de aquicultura (sistemas de reprodução, larvicultura, engorda e despesca) e engenharia (construções de barragens, maquinário, redes, sistemas automatizados), acontecidas no âmbito da universidade ou na comunidade externa.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>					 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>		

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOUSA, E. Ceci P. M. de. Piscicultura fundamental. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1985. 88p. Qtd: 06

(VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) Qtd: 10

(BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p.) Qtd: 10

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005, 470p. Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. Qtd: 02

TEIXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 212p. Qtd: 04

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Nobel, c2009. 142 p. Qtd: 04

PROJETO na Engenharia: fundamentos do desenvolvimento eficaz de produtos, métodos e aplicações. São Paulo: E. Blucher, c2005. Xvi, 411p. Qtd: 02

WOILER, Samsão. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. 2. reimpr. São Paulo: Atlas, 2010. 288 p. Qtd: 02


CLELAND, David I. Gerenciamento de projetos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 371 p. Qtd: 04

9.2 Disciplinas Optativas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Ecologia de Agroecossistemas e Sustentabilidade							Código: DCA005
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Compreensão e caracterização dos conceitos, fatores bióticos e ambientais, relações ecológicas, estrutura e funcionamento dos agroecossistemas. Estudo da distribuição dos agroecossistemas na paisagem a adoção de práticas sustentáveis no uso dos recursos naturais.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Robson Fernando Missio</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>			 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711975 UFPR - Setor Palotina</p>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(ODUM, Eugene Pleasants; BARRET, Gary W. Fundamentos de ecologia. São Paulo: Thomson Learning, c 2007. 612p.) Qtd: 18

RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. xiii, 503p. Qtd: 14

PINTO-COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. viii, 252p. Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, Michael; TOWNSEND, Colin R; HARPER, John L. Ecologia : de individuos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 740p., Qde 18

ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. xi, 434p. Qtd 25

(TOWNSEND, Colin R; BEGON, Michael; HARPER, John L. Fundamentos em ecologia. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2006. 592p.) Qtd: 08

MILLER JÚNIOR, G. Tyler. Ecologia e sustentabilidade. [São Paulo, SP]: Cengage Learning, [2012]. 295p., Qde 03


ROCHA, Kennedy F; ROCHA, Odete. Ecologia trófica de peixes: com ênfase na planctivoria em ambientes lênticos de água doce no Brasil. São Carlos, SP: Rima, 2005. 136 p. Qde 05

PRIMAVESI, Ana. Manejo Ecológico do Solo. São Paulo: Nobel, [2002]. 549 p. Qtd: 05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Construções rurais e ambiência							Código: DEE030
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Fundamentos de resistência dos materiais; materiais de construção; construção de edificações rurais; ambiência em construções rurais; noções básicas de instalações hidrossanitárias e elétricas em edificações rurais; projeto em instalações rurais; projeto de instalações agrícolas e zootécnicas.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2009. 330 p. Qtd: 08

BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, c1977. 2 v.) Qtd: 08 (vol 1) + 11 (vol 2)

CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p. Qde 08

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p. Qde 04

MATERIAIS de construção. 5.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. 2v. Qtd: 05 (vol. 1)

BAETA, Costa. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. Qtd: 05


RIBEIRO, Cláudia Pimentel Bueno do Valle. Desenho técnico para engenharias. Curitiba: Juruá, 2008. 196 p., Qde 04

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. Engenharia de automação industrial. 2.ed. São Paulo: LTC, 2007. 347p. Qde 05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Máquinas e Implementos Agrícolas							Código: DCA002
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Motores agrícolas; tratores; máquinas de preparo do solo; máquinas para implantação de culturas; máquinas para condução de culturas; máquinas para colheita.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Robson Fernando Missio							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Maquinas para a pecuaria. São Paulo: Nobel, 1997. 167p. Qtd: 06

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa, MG : Aprenda Fácil: [s.n.], 2001. 334 p. Qtd: 06 (vol 3)

SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1.ed. [São Paulo, SP]: Erica, 2014. 120p., Qde 05

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIORDAN, Marcelo. Computadores e linguagens nas aulas de ciências: uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados. Ijuí: Ed. Unijui, 2008. 325 p Qde 02

MACINTYRE, A. J. (Archibald Joseph). Equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p. qde 02

MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas agrícolas para plantio. Campinas, SP: Millenium, 2012. 623p., Qde 03


MIALHE, Luiz Geraldo. Maquinas motoras na agricultura. São Paulo: EPU : USP, 1980- Qde 01

CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p. Qde 08



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Comunicação em Libras							Código: DSH007
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução: aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez. A Língua de Sinais Brasileira - Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe com apoio de recursos audio-visuais; Noções de variação. Praticar Libras: desenvolver a expressão visual-espacial.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Profa. Dra. Loriane Trombini Frick</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>			 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CHALHUB, Samira. Funções da linguagem. 12. ed. São Paulo: Atica, 2006 [reimpressão 2008]. 63 p., Qde 09

LIBÂNEO, José Carlos. Educação escolar: políticas, estrutura e organização. 10.ed. rev. ampl. São Paulo: Cortez, 2012. 543p. Qde 11

REIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 49.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014. 143 p. Qde 15

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAPOVILLA, Fernando Cesar. Dicionario enciclopedico ilustrado trilingue da Lingua de Sinais Brasileira. São Paulo: EDUSP, 2001. 2.v. Qtd: 02 (vol 1) + 02 (vol 2)

FRIEDRICH, Odilo Antonio. Comunicação rural: proposição crítica de uma nova concepção. 2. ed. Brasília, DF: EMBRATER, 1988. 61p., Qde 01

EDUCAÇÃO a distância: o estado da arte. São Paulo: Pearson Education, 2009. 461 p., Qd 02


SOUZA, Maria Antônia. Educação e movimentos sociais do campo: a produção do conhecimento no período de 1987 a 2007. Curitiba: Ed. UFPR, 2010. 327 p. Qde 02

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação. 13. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 93 p. Qde 08



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Energia na Agricultura						Código: DCA004	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução. Conceitos básicos em energia. Combustão, combustíveis e fornalhas. Biodigestores rurais. Energia hidráulica e aproveitamento de pequenas quedas d'água. Energia solar. Energia eólica. Outras fontes de energia. Programas energéticos. Projetos de utilização de fontes alternativas de energia na propriedade rural.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Robson Fernando Missio</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta; LORA, Electo Eduardo Silva. Dendroenergia: fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199p. Qtd: 13
- BRAND, Martha Andreia. Energia de biomassa florestal. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2010. xiii, 114p. Qtd: 08
- PINTO, Milton de Oliveira. Energia elétrica: geração, transmissão e sistemas interligados. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 136p. Qde 08


BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- VILLALVA, Marcelo Gradella; GAZOLI, Jonas Rafael. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 2012. 224 p. Qde 05
- CORTEZ, Luís Augusto Barbosa (Org.). Biomassa para energia. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2008. 732 p. Qtd: 04
- ALDABÓ, Ricardo. Célula combustível à hidrogênio: fonte de energia da nova era. São Paulo: Artliber, 2004. 182 p., Qde 05
- HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H.; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, c2011 Qde 04
- ABRAMOVAY, Ricardo (Org.). Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo: Senac são Paulo, c2009. 184 p., Qde 02
- BARREIRA, Paulo. Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para zona rural. 3.ed. São Paulo: Icone, 2011. 106p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Irrigação e Drenagem						Código: DEE033	
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Hidráulica geral		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Apresentação das principais características da agricultura irrigada; Estudo dos sistemas de irrigação por superfície; Sistemas de Irrigação por Aspersão; Estudos dos Sistemas de Irrigação Localizada; Avaliação do desempenho de sistemas de irrigação; Apresentação das principais técnicas de manejo de irrigações; Estudo dos Princípios básicos de projetos de irrigação: objetivos, componentes e implicações técnicas, legais e ambientais; introdução a drenagem de terras agrícolas; Compreensão das complicações técnicas da fertirrigação.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

AZEVEDO NETTO, J.M. Manual de hidráulica, 8° edição, São Paulo: Ed. EDGARD BLÜCHER, 1998. 669 p. Qtd: 05

PINTO, Nelson Luiz de Souza et al. Hidrologia basica. São Paulo: E. Blucher, 1976. 278p., Qde 09

ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. x, 201 p., Qde 09

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p., Qde 04

BERNARDO, Salassier. Manual de irrigação. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. Qde 04

MONITORING stream and watershed restoration. Bethesda, Md.: American Fisheries Society, 2005. x, 350p., qde 02


CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. Qde 08

FONTES renováveis de energia no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. xx, 515 p. Qtd: 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Mecanização Agrícola						Código: DCA003
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: Máquinas e Implementos Agrícolas		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
Ensaio de máquinas agrícolas; desempenho operacional de máquinas agrícolas; agricultura de precisão, aviação agrícola; Dimensionamento de máquinas e implementos; Máquinas para beneficiamento e classificação de sementes.						
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Robson Fernando Missio						
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim						
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SUAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>						

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Maquinas para a pecuaria. São Paulo: Nobel, 1997. 167p. Qtd: 06

SILVEIRA, Gastão Moraes da. Máquinas para plantio e condução das culturas. Viçosa, MG : Aprenda Fácil: [s.n.], 2001. 334 p. Qtd: 06 (vol 3)

SILVA, Rui Corrêa da. Máquinas e equipamentos agrícolas. 1.ed. [São Paulo, SP]: Erica, 2014. 120p., Qde 05

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GIORDAN, Marcelo. Computadores e linguagens nas aulas de ciências: uma perspectiva sociocultural para compreender a construção de significados. Ijuí: Ed. Unijui, 2008. 325 p Qde 02

MACINTYRE, A. J. (Archibald Joseph). Equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p. qde 02

MIALHE, Luiz Geraldo. Máquinas agrícolas para plantio. Campinas, SP: Millenium, 2012. 623p., Qde 03


MIALHE, Luiz Geraldo. Maquinas motoras na agricultura. São Paulo: EPU : USP, 1980- Qde 01

CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p. Qde 08



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Ciência e Tecnologia dos Materiais							Código: DEE035
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Fundamentos de ciência dos materiais aplicados às Engenharias, conhecimento da macro e da micro estruturas dos materiais.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p. Qtd: 08

ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. x, 201 p., Qde 09

FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7. ed. rev. São Paulo: Erica, 2010. 280 p., Qde 07

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. Qtd: 02

MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. Engenharia de automação industrial. 2.ed. São Paulo: LTC, 2007. 347p. Qde 05

MATERIAIS de construção. 5.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. Qde 05

MACINTYRE, A. J. (Archibald Joseph). Equipamentos industriais e de processo. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p., Qde 02


OGATA, Katsuhiko. Engenharia de controle moderno. 5. ed. São Paulo: Pearson, 2010. x, 809 p., Qde 04

VILLALVA, Marcelo Gradella; GAZOLI, Jonas Rafael. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 2012. 224 p. Qde 05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Energia Hidráulica							Código: DEE036
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Princípios da energia hídrica, tipos de turbina, dimensionamento dos recursos hídricos para geração de energia, sistemas hidrelétricos, aspectos sociais e ambientais da energia hídrica no Brasil e a questão dos aproveitamentos hídricos (PCH's).</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p><small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small></p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA FILHO, Matheus Teodoro da. **Fundamentos de eletricidade**. Rio de Janeiro: LTC, 2007. 151 p., il. Inclui bibliografia, apêndices e índice. ISBN 9788521615361. Qde 05

BOYLESTAD, Robert L. **Introdução à análise de circuitos**. 12. ed. São Paulo (SP): Pearson Education do Brasil, c2012. xiii, 959 p., il. ISBN 9788564574205 (broch.). Qde 08

HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H.; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, c2011. 708 p. Qtd: 04 + 4 seg ed

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MACINTYRE, A. J. (Archibald J.). Bombas e instalações de bombeamento. 2.ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, c1997. 782 p., Qde 04

FONTES renováveis de energia no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. xx, 515 p. Qtd: 04

REIS, Lineu Belico dos. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 2. ed., rev. e atual. Barueri: Manole, 2012. x, 447 p. Qtd: 04


BERNARDO, Salassier. Manual de irrigação. 8. ed. atual. e ampl. Viçosa: UFV, 2006. 625 p. Qde 04

SELEÇÃO ambiental de barragens: análise de favorabilidades ambientais em escala de bacia hidrográfica. Santa Maria: Ed. da UFSM, 2005. 388 p., qde 03



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Biotecnologia Aplicada a Aquicultura							Código: DBC008
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Extração e amplificação de ácidos nucleicos; Eletroforese; Tecnologia do DNA recombinante. Marcadores morfológicos e moleculares aplicados; Utilização de técnicas imunológicas para identificação de patógenos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Cristiano Andrigheto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim			 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, Jose. Biologia celular e molecular. 8. ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, c2005. 332 p.) Qtd: 19

DE ROBERTIS, E. D. P. (Eduardo Diego Patricio); DE ROBERTIS, Eduardo D. P. Bases da biologia celular e molecular. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c1993. 307p. Qtd: 19

BINSFELD, Pedro Canísio. Biossegurança em biotecnologia. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. xvi, 367 p. Qde 28

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GRIFFITHS, Anthony J. F. Introdução a genetica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. 856 p. Qtd: 06

AQUACULTURE biotechnology. Ames, Iowa: Wiley-Blackwell, 2012. xviii, 379p., Qde 02

AQUACULTURE biosecurity: prevention, control, and eradication of aquatic animal disease. Ames, Iowa: Blackwell Pub. Professional, c2006. xii, 182 p., Qde 02


BASIC biotechnology. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 666p., Qde 02

BIOTECNOLOGIA e meio ambiente. 2. ed. Viçosa, MG: Universidade de Viçosa, 2008. 510 p., Qde 02



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Tecnologia aplicada à reprodução de peixes neotropicais							Código: DEE037
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		() Semestral () Anual (X) Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 54	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Dimensionamento de estruturas para alojamento e propagação de peixes neotropicais; Estruturas e técnicas artificiais de propagação de peixes neotropicais; Dimensionamento de sistemas de transposição de peixes reofilicos.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim							
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005, 470p. Qtd: 10

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aqüicultura. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06

(VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AQUACULTURE: farming aquatic animals and plants. Oxford, UK: Fishing News Books: Blackwell Pub., c2003. viii, 502 p., il. 2. ex.

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Nobel, c2009. 142 p., il. 4 ex.

BAETA, Costa. Ambiência em edificações rurais: conforto animal. 2. ed. Viçosa, MG: UFV, 2010. 269 p. Qtd: 05


LEKANG, Odd-Ivar. Aquaculture engineering. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p. Qtd: 02

PEREIRA, Milton Fischer. Construções rurais. São Paulo: Nobel, 2009. 330 p. Qtd: 08



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Ranicultura							Código: DZO012
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo(C P): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>O estudo das rãs. Princípios básicos da criação de girinos. Instalações e manejo de girinos. Princípios básicos da criação de imagos e rãs. Instalações e manejo de imagos e rãs. Técnicas de reprodução e inseminação artificial. Sanidade ranícola. Projetos e Custos em ranicultura. Inovações tecnológicas da cadeia ranícola.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRIBB, André Yves. Manual técnico de ranicultura: André Yves Cribb, Andre Muniz Afonso, Cláudia Maris Ferreira Mostério. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 73p., Qde 08

BORGHETTI, Nadia Rita Boscardin; OSTRENSKY, Antonio; BORGHETTI, José Roberto. Aquicultura: uma visao geral sobre a produção de organismos aquaticos no Brasil e no mundo. Curitiba: GIA, 2003. 129p., qde 07

(VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aquicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed., rev. ampl. e atual. São Paulo: Nobel, c2009. 142 p. Qde 04

LIMA, Samuel Lopes; AGOSTINHO, Cláudio Angelo. A tecnologia de criação de rãs. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 1992. 166 p. Qtd: 01

LONGO, Alcyr Domingos. Manual de ranicultura: uma nova opção da pecuaria. 3. ed. São Paulo: Icone, c1986. 221p. Qtd: 01

TORRES, Valber N. Ferraz; AZEVEDO, Luiz A. S. de. Como criar rãs. Curitiba: ACARPA, 1984. 17 p., Qde 01

FABICHAK, Irineu. Criação racional de rãs. São Paulo: Liv. Nobel, 1985. 69p.,Qde 02

HEIDRICH, Humberto. Criação de ras em regio alta. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 1986. 159p., Qde 01

VIEIRA, Marcio Infante. Instalações para ras. 3. ed. São Paulo: M. I. Vieira, 1985. 130p.,Qde 02


AQUACULTURE development. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2001-2011. v.Qd 03

PILLAY, T. V. R. Aquaculture: principles and practices. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. xv, 624 p., Qde 05



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Tecnologia Fotovoltaica							Código: DEE038
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Introdução a Energia Fotovoltaica, Contexto Atual. Radiação Solar. Célula Solar, Princípio de Funcionamento. Tecnologia de Fabricação, Células e Módulos Fotovoltaicos. Gerador Fotovoltaico, Condições de Operação e Associações. Sistemas Fotovoltaicos Autônomos.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p> <p style="text-align: right;">  <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small> </p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- NOGUEIRA, Luiz Augusto Horta; LORA, Electo Eduardo Silva. Dendroenergia: fundamentos e aplicações. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2003. 199p. Qtd: 13
- BARTHOLO JUNIOR, Roberto; BURSZTYN, Marcel. A difícil sustentabilidade: política energética e conflitos ambientais. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. 259p., Qde 15
- PINTO, Milton de Oliveira. Energia elétrica: geração, transmissão e sistemas interligados. 1.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014. 136p. Qde 08

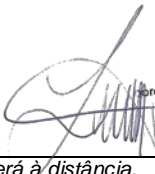
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CORTEZ, Luís Augusto Barbosa (Org.). Biomassa para energia. Campinas, SP: Ed. Unicamp, 2008. 732 p. Qtd: 04
- VILLALVA, Marcelo Gradella; GAZOLI, Jonas Rafael. Energia solar fotovoltaica: conceitos e aplicações. São Paulo: Erica, 2012. 224 p. Qde 05
- ALDABÓ, Ricardo. Célula combustível à hidrogênio: fonte de energia da nova era. São Paulo: Artliber, 2004. 182 p., Qde 05
- HINRICHS, Roger; KLEINBACH, Merlin H.; REIS, Lineu Belico dos. Energia e meio ambiente. São Paulo: Cengage Learning, c2011 Qde 04
- ABRAMOVAY, Ricardo (Org.). Biocombustíveis: a energia da controvérsia. São Paulo: Senac são Paulo, c2009. 184 p., Qde 02
- BARREIRA, Paulo. Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para zona rural. 3.ed. São Paulo: Icone, 2011. 106p. Qde 04
- GASPAR, Alberto. A eletricidade e suas aplicações. 2.ed. São Paulo: Atica, 2006. 48 p. Qde 04



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Segurança do Trabalho							Código: DEE039
Natureza: () Obrigatória (X) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -	Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*					
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Conceito de segurança. Normalização de legislação específica sobre segurança no trabalho. Órgãos relacionados à segurança no trabalho. Análise de estatística de riscos e acidentes. Custos de acidentes. Programa de segurança da empresa. Sistemas preventivos e sistemas de combate a incêndios. Equipamentos de proteção individual. Segurança em eletricidade. Proteção de máquinas, equipamentos e ferramentas.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>  <p><small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small></p>							

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ATLAS, Manual de legislação. Segurança e Medicina do Trabalho. São Paulo: Editora Atlas, 2016. Qde 06

BARBOSA, Rildo P.; BARSANO, Paulo R. Higiene e Segurança do Trabalho. São Paulo: Editora Erica, 2014. Qde 06

TAVARES, José Cunha. Noções de prevenção e controle de perdas em segurança do trabalho. São Paulo: Editora SENAC, Reimpressão, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAL-ROSSO, Sadi. A inspeção do trabalho: opinião pública, perfil dos agentes, tendências internacionais. Brasília, DF: SINAIT, 1999. 144p.

GESTÃO de segurança, saúde e meio ambiente do trabalho rural. Brasília, DF: ABRAPA, 2009. 17 p.

CALLISTER, William D. Ciência e engenharia de materiais: uma introdução. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008.


ALVES, José Luiz Loureiro. Instrumentação, controle e automação de processos. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010. x, 201 p.

FIALHO, Arivelto Bustamante. Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises. 7. ed. rev. São Paulo: Erica, 2010. 280 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Tilapicultura							Código: DZO010
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: Piscicultura de água doce		Co-requisito: -	Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Bases do cultivo da Tilápia do Nilo, fases iniciais, engorda, manutenção de reprodutores, criação em tanques-rede, legislação. Caracterização da cadeia produtiva, dimensionamento da criação.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim			 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) Qtd: 10

SOUSA, E. Ceci P. M. de. Piscicultura fundamental. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1985. 88p. Qtd: 06

GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. [São Paulo]: UNESP, [2003]. 332p. Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TEIXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro. Piscicultura ao alcance de todos. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1995. 212p. Qtd: 04

TELLES, Dirceu D'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimaraes; NUVOLARI, Ariovaldo. Reúso da água: conceitos, teorias e práticas. 1. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2007. xiv, 311 p. Qtd: 16

OSTRENSKY, Antonio; BOEGER, Walter Antônio Pereira. Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo. Guaíba: Agropecuaria, 1998. 211p. Qtd: 05

TILAPIA: biology, culture, and nutrition. New York: Food Products Press, 2006. 678p. Qtd: 05


BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005. 470 p. Qtd: 10

HEDEN, Luiz Marques Moreira et al. Fundamentos da moderna aqüicultura. CANOAS, RS: Ed ULBRA, 2001. 199 p. Qtd: 06



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Aquariologia						Código: DZO011	
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa			(X) Semestral () Anual () Modular				
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 54 CH semanal: 0	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Histórico e status do aquarismo mundial e brasileiro. Condições locais e o ambiente ideal para desenvolvimento da aquariofilia. Tópicos sobre qualidade de água na aquariologia. Anato-morfologia de peixes ornamentais. Alimentação e nutrição de peixes ornamentais. Técnicas de reprodução e manejo das principais espécies de peixes ornamentais. Principais enfermidades e profilaxia na aquariologia. Montagem e ornamentação de aquários. Projetos, mercado, legislação e comercialização de peixes ornamentais.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Américo Fróes Garcez Neto</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

(VINATEA ARANA, Luis Alejandro, 1960-. Fundamentos de aqüicultura. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 348 p.) Qtd: 10

(BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p.) Qtd: 10

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies Nativas para Piscicultura no Brasil. Santa Maria: UFSM, 2005, 470p. Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALMEIDA, Mauricio Xavier de. Aquapaisagismo: introdução ao aquário plantado. 1.ed. Londrina: Aquamazon, 2008. 171p. Qtd: 01

(ODUM, Eugene Pleasants. Ecologia. Rio de Janeiro: Guanabara, 1988. xi, 434p., il., 23cm.) Qtd: 25

MOREIRA, H.L.M.; Vargas, L.; Ribeiro, R.P.; Zimmerman, S. Fundamentos da Aquicultura Moderna. Canoas-RS. Ed. ULBRA, 2001. 200p. Qtd: 06


SOUSA, E. Ceci P. M. de. Piscicultura fundamental. 4.ed. São Paulo: Nobel, 1985. 88p. Qtd: 06

GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. [São Paulo]: UNESP, [2003]. 332p. Qtd: 10



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Gestão Ambiental						Código: DBD008	
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: -		Co-requisito: -		Modalidade: (X) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*			
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
<p>EMENTA (Unidade Didática)</p> <p>Estudo dos fundamentos da Gestão Ambiental, dos indicadores e dos tipos de impactos ambientais. Compreensão do papel do empreendedor frente as questões ambientais, aos dispositivos legais, aos órgãos licenciadores e fiscalizadores. Conhecimentos das estratégias e implantação do sistema de gestão ambiental. Educação ambiental.</p>							
<p>Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Edilson Caron</p>							
<p>Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim</p>				 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711978 UFPR - Setor Palotina</p>			

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRUNA, Gilda Collet; ROMÉRO, Marcelo; PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Curso de gestão ambiental. 1. ed. Barueri, SP: Manole, c2004. xx,1045p. Qtd: 08

PHILIPPI JUNIOR, Arlindo. Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável. Barueri, SP: Manole, 2005. xvii, 842p. Qtd: 06

DERÍSIO, J. C. Introdução ao controle da poluição ambiental. 3. ed. São Paulo: Signus, 2007. Qtd: 10

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ARAÚJO, Gustavo Henrique de Souza; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. Gestão ambiental de áreas degradadas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005. 320 p. Qtd: 02

FELICIDADE, Norma; MARTINS, Rodrigo Constante; LEME, Alessandro Andre. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: velhos e novos desafios para a cidadania. 2. ed. São Carlos: Rima, 2004. xiii, 238p. Qtd: 04

DEMAJOROVIC, Jacques. Sociedade de risco e responsabilidade socioambiental: perspectivas para a educação corporativa. São Paulo: SENAC, 2003. 278p. Qtd: 04


RICHTER, Carlos A. Tratamento de lodos de estações de tratamento de água. São Paulo: Edgard Blucher, 2001. ix, 102p. Qtd: 06

TELLES, Dirceu D'Alkmin; COSTA, Regina Helena Pacca Guimaraes; NUVOLARI, Arioaldo. Reúso da água: conceitos, teorias e práticas. 1. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2007. xiv, 311 p. Qtd: 16



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Confecção de aparelhos para manejo e despesca							Código: DEE182
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		() Semestral () Anual (X) Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB): 18	Campo (CP):	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Tipos de Aparelhos para manejo e despesca. Fios, Fibras sintéticas e Cabos. Aplicação de Nós. Malhas e Panos de Rede. Entralhamento. Flutuadores (boias e cabos flutuantes). Chumbadas. Dimensionamento e confecção dos aparelhos de manejo e despesca: redes de arrasto principais e auxiliares, tarrafas e puçás.							
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken							
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim			 <small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura BIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small>				

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p.

MANO, Eloisa Biasotto. **Polímeros como materiais de engenharia**. São Paulo: E. Blucher, c1991. 197 p.

HEDEN, L. M. M. *et al.* **Fundamentos da moderna aquicultura**. CANOAS, RS: Ed. ULBRA, 2001. 199 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BORGHETTI, Nadia Rita Boscardin; OSTRENSKY, Antônio; BORGHETTI, José Roberto. **Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo**. Curitiba: GIA, 2003. 129p.

ENVIRONMENTAL best management practices for aquaculture. Ames: Blackwell, 2008. 592p.

LEKANG, Odd-Ivar. **Aquaculture engineering**. Oxford; Ames, Iowa: Blackwell Pub., 2007. xi, 340 p.


OGAWA, Masayoshi; MAIA, Everaldo Lima. **Manual de pesca**. São Paulo: Varela, 1999. 3v

PILLAY, T. V. R. **Aquaculture: principles and practices**. 2nd ed. Oxford, UK: Blackwell, c2005. xv, 624 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR PALOTINA
Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Manufatura aditiva (Impressão 3D)							Código: DEE183	
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		(x) Semestral () Anual () Modular						
Pré-requisito:		Co-requisito: -		Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD ()..... % EaD*				
CH Total: 54 CH semanal: 03	Padrão (PD): 36	Laboratório (LB): 18	Campo (CP):	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0		
EMENTA (Unidade Didática)								
<p>Histórico e quadro evolutivo da manufatura aditiva ou impressão 3D. Princípios básicos da Manufatura Aditiva (AM - Additive Manufacturing), Classificação das tecnologias para manufatura aditiva. Considerações sobre projeto para AM, Otimização do planejamento de processo de AM, Sistemas multimateriais e materiais com gradientes funcionais, Sistemas de modelagem geométrica (CAD) direcionados à AM.</p>								
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken								
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim				 <p><small>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</small></p>				

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CALLISTER, William D. **Ciência e engenharia de materiais: uma introdução**. 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, c2008. xx,705p.

MANO, Eloisa Biasotto. **Polímeros como materiais de engenharia**. São Paulo: E. Blucher, c1991. 197 p.

PROTOTIPAGEM rápida: tecnologias e aplicações. São Paulo: E. Blucher, 2006. 244p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FIALHO, Arivelto Bustamante. **Instrumentação industrial: conceitos, aplicações e análises**. 7. ed. rev. São Paulo: Erica, 2010. 280 p.

MANO, Eloisa Biasotto; MENDES, Luis Claudio. **Introdução a polímeros**. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, 1999. 191 p.

MACINTYRE, A. J. (Archibald Joseph). **Equipamentos industriais e de processo**. Rio de Janeiro: LTC, 1997. 277 p.


MORAES, Cícero Couto de; CASTRUCCI, Plínio de Lauro. **Engenharia de automação industrial**. 2.ed. São Paulo: LTC, 2007. 347p.

SILVA, Arlindo. **Desenho técnico moderno**. 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006. xviii, 475p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
 SETOR PALOTINA
 Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Topografia Avançada						Código: DEE185
Natureza: () Obrigatória (x) Optativa		() Semestral () Anual (X) Modular				
Pré-requisito: DEE017	Co-requisito: -	Modalidade: (x) Presencial () Totalmente EaD () .. % EaD*				
CH Total: 36 CH semanal: 02	Padrão (PD): 18	Laboratório (LB):	Campo (CP): 18	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
Técnicas de levantamento planimétrico por estações totais, Nivelamento trigonométrico por estações totais, utilização de software para traçado de curvas de nível, representação de terrenos e calculo do volume de corte e aterro.						
Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Dr. Joel Gustavo Teleken						
Assinatura: Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim						
 <p>Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim Coord. do Curso de Engenharia de Aquicultura SIAPE: 1711973 UFPR - Setor Palotina</p>						

*OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BORGES, Alberto de Campos. Exercícios de topografia. 3. ed. rev. e atual. --. São Paulo: E. Blucher, 1975. 182p.) **Qtd: 16**

MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p. **Qde 08**

(BORGES, Alberto de Campos. Topografia aplicada à engenharia civil. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Edgard Blucher, c1977. 2 v.) **Qtd: 08 (vol 1) + 11 (vol 2)**

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

(MCCORMAC, Jack C. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007. xv, 391 p.) **Qtd: 04**

CASACA, J.M.; MATOS, J. L. de.; DIAS, J.M.B. Topografia Geral. 4ª. Edição. Editora LTC. Rio de Janeiro, 2007. **Qtd: 02**

BORGES, Alberto de Campos. Topografia. 3.ed. São Paulo: Blucher, 2013- . v.1, **Qde 08**

LOCH, Carlos. Topografia contemporânea: planimetria. 3. ed. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2007. xxvi, 321 p., **Qde 04**

GARCIA, Gilberto J. (Gilberto Jose); PIEDADE, Gertrudes C. R. (Gertrudes Celene Rocha). Topografia aplicada às ciências agrárias. 5a ed. São Paulo: Liv. Nobel, 1984. 256, **Qde 01**

NOVO, Evlyn Marcia Leão de Moraes. Sensoriamento remoto: princípios e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: E. Blucher, 2008. 387 p., **Qde 04**

10 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO APRENDIZAGEM

Segundo a Resolução nº 37/97 do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, a aprovação em disciplina dependerá do resultado das avaliações realizadas ao longo do período letivo, segundo o plano de ensino divulgado aos alunos no início do período letivo, sendo o resultado global expresso de zero a cem. Toda disciplina deverá ter, no mínimo, duas avaliações formais por semestre, sendo pelo menos uma escrita, devendo, em caso de avaliações orais e/ou práticas serem constituída de banca de no mínimo dois professores da mesma área ou área conexa.

O acadêmico será aprovado quando alcançar, no total do período letivo, frequência mínima de 75% da carga horária inerente à disciplina e obtiver, no mínimo, grau numérico 70 de média aritmética no conjunto de provas e outras tarefas realizadas pela disciplina. O aluno que não obtiver a média prevista de 70 deverá prestar exame final, desde que alcance a frequência mínima exigida e média não inferior a 40. No exame final será aprovado na disciplina aquele que obtiver grau numérico igual ou superior a 50 na média aritmética entre o grau do exame final e a média do conjunto das avaliações realizadas.

Nas disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso, a avaliação obedecerá às seguintes condições de aprovação:

I - Estágio – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo média aritmética igual ou superior a 50, das notas obtidas nas duas formas de apresentação dos trabalhos:

II – Trabalho de Conclusão de Curso – desenvolver as atividades exigidas no Plano de Ensino da disciplina e obter, no mínimo média aritmética igual ou superior a 50, das notas obtidas nas duas formas de apresentação dos trabalhos:

I. Nota da monografia – 0 a 100 pontos, sendo o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos componentes da banca examinadora;

II. Nota da apresentação oral do trabalho de conclusão de curso – 0 a 100 pontos, sendo o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos componentes da banca examinadora.

Os critérios para a avaliação oral serão elaborados pelo supervisor do TCC e pela equipe de orientadores, com prévia divulgação aos alunos e examinadores. As avaliações das bancas são soberanas, não estando sujeitas a revisões quanto às notas atribuídas e não cabendo avaliação final.

Nas disciplinas cujo Plano de Ensino preveja que a sua avaliação resulte exclusivamente da produção de projeto(s) pelo(s) aluno(s), serão condições de avaliação:

- I - desenvolver as atividades exigidas e definidas no Plano de Ensino da disciplina;
- II - alcançar o limite mínimo de frequência previsto no Plano de Ensino da disciplina;
- III - obter, no mínimo, grau numérico 50 de média aritmética, na escala de zero a cem, na avaliação do Projeto, incluída a defesa pública, quando exigida.

Não caberá, nestas disciplinas, exame final ou a segunda avaliação final.

Não cabe avaliação final em disciplinas ministradas em período especial, nem tampouco em disciplinas de Estágio e Trabalho de Conclusão de Curso.

É assegurado ao aluno o direito à revisão do resultado das avaliações escritas bem como à segunda chamada ao que não tenha não tenha comparecido à avaliação do rendimento escolar, desde que enquadrado nos requisitos descritos Resolução nº 37/97 do CEPE, exceto na avaliação final.

11 SISTEMA DE AVALIAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A avaliação do Projeto Pedagógico deve ser considerada como ferramenta construtiva que contribui para melhorias e inovações e que permite identificar possibilidades, orientar, justificar, escolher e tomar decisões no âmbito da vida acadêmica de alunos, professores e servidores.

As questões administrativas serão orientadas para que o aspecto acadêmico seja sempre o elemento norteador do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, a gestão será participativa, ressaltando-se o papel do Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura na definição de políticas, diretrizes e ações, bem como da avaliação, entendida esta como um processo contínuo que garante a articulação entre os conteúdos e as práticas pedagógicas.

Em termos operacionais, o processo de avaliação do Curso de Engenharia de Aquicultura será realizado através de duas dimensões:

a) avaliação interna: anualmente, através de questionário elaborado e aplicado junto aos discentes pela comissão de auto-avaliação da UFPR Setor Palotina. Após os resultados serem tabulados, serão apresentados ao coordenador do curso e para o setor pedagógico do Setor para que os mesmos possam elaborar técnicas e ações a fim de melhorar a qualidade do ensino ofertado, se adequar e atingir os objetivos do curso.

b) avaliação externa: esta será composta pelos mecanismos de avaliação do MEC e da sociedade civil, dos quais são exemplos o Exame Nacional de Desempenho Acadêmico, previsto pelo Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior (SINAES) e a avaliação efetuada pelos especialistas do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais), os quais servirão para aferição da consonância dos objetivos e perfil dos egressos do curso para com os anseios da sociedade.

12 ESTRUTURA EXISTENTE E QUE SERÁ IMPLANTADA

O Curso de Engenharia de Aquicultura no Setor Palotina, com a ampla estrutura de laboratórios que contemplam as atividades de ensino, pesquisa e extensão, conforme quadro abaixo. O curso contará, também a partir de 2016 com o Núcleo de Desenvolvimento em Pesquisas em Aquicultura e Unidade de Processamento de Pescado de Maripá onde serão instalados alguns dos laboratórios necessários para complementação do curso.

Laboratórios Existentes no Curso de Engenharia de Aquicultura		
Descrição	Local/Área existente	Recursos Humanos Existentes
Laboratório de Biologia e Fisiologia de organismos aquáticos	Bloco Didático IV/ 42m ²	1 Professor responsável - Biólogo/ Sem técnico
Laboratório de Carcinicultura	Bloco Didático IV/ 42m ²	01 Professor responsável - Biólogo (Doutor) e 01 técnico de laboratório
Laboratório de Engenharia para Aquicultura, Elaboração de Projetos e Topografia	Bloco Didático IV/ 42m ²	01 Professor responsável - Engenheiro de Pesca (Doutor)/ 1 Técnico
Laboratório de Inovação tecnológica	Bloco Didático IV/ 42m ²	01 Professor responsável - Engenheiro de Pesca (Doutor)/ 1 Técnico
Laboratório de Nutrição de organismos aquáticos	Bloco Didático IV/ 87m ²	01 Professor responsável - Zootecnista (Doutor) / 01 técnico de laboratório
Laboratório de Produção de Organismos e Alimentos	Bloco Didático IV/ 42m ²	01 Professor responsável - Zootecnista (Doutor) / Sem técnico

Laboratório de Qualidade de Água e Limnologia	Bloco Didático IV/ 42m ²	01 Professor responsável - Zootecnista (Doutor) / 01 técnico de laboratório
Laboratório de Reprodução de Peixes	Bloco Didático IV/ 42m ²	01 Professor responsável - Zootecnista (Doutor) / Sem técnico
Laboratórios que serão implantados no Núcleo de Pesquisas de Maripá		
Descrição	Local/Área existente	Ano
Laboratório de Ranicultura (estufa)	300m ²	2016
Laboratório de Tecnologia aplicada a reprodução de peixes neotropicais	90m ² /Não definido	2017
Laboratório de Carcinicultura de água doce	300m ²	2016
Laboratório de Processamento de Pescado	300m ²	2018
Viveiros escavados para manutenção de espécies, pesquisas e aulas didáticas de peixes e camarões	18.000m ²	2016

Conforme o Decreto 5296/2004, o Setor Palotina, conta com um espaço físico que concerne à promoção da acessibilidade das pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida: blocos com rampas, banheiros adaptados, calçadas com pista tátil para pessoas deficientes visuais. O Setor Palotina conta também com um intérprete de Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS.

13 DOCENTES E TÉCNICOS ADMINISTRATIVOS DO CURSO

O Curso de Engenharia de Aquicultura, conta com 14 professores com cadeira no colegiado, sendo o restante do quadro de professores utilizado por demanda direta dos departamentos ligados ao curso. O quadro de professores vinculados ao colegiado, bom como sua respectiva área de atuação encontra-se no quadro abaixo:

Professor	Titulação	Área de atuação
André Muniz Afonso	Med. Veterinário/ Doutor	Ranicultura/Processamento de pescado
Almir Manoel Cunico	Biólogo/ Doutor	Ecologia de ambientes aquáticos
Alessandra Svonka Palmeiro	Engenheira Cartográfica/ Doutora	Sensoriamento remoto/Cartografia
Carlos Eduardo Zacarkim	Engenheiro de Pesca/Doutor	Engenharia de Aquicultura/ Inovação tecnológica
Eduardo Luis Curpetino Ballester	Biólogo/ Doutor	Carcinicultura de água doce e salgada
Leandro Portz	Zootecnista/Doutor	Reprodução de Peixes ornamentais
Lilian Dena dos Santos	Zootecnista/Doutora	Nutrição dos organismos aquáticos

Lilian Carolina Rosa	Zootecnista/Doutora	Reprodução de peixes/Nutrição
Lucíola Tais Baldran	Bióloga/ Doutora	Limnologia
Luciano Caetano de Oliveira	Engenheiro de Pesca/Doutor	Inovação tecnológica e automação
Marco Antonio Barcellar Barreiros	Med. Veterinário/ Doutor	Microbiologia aquática/Manejo sanitário
Maurício Guy de Andrade	Agrônomo/Doutor	Sensoriamento remoto/Topografia
Luiz Carlos Dias	Economista/Doutor	Economia rural
Augusto Luchese	Agrônomo/Doutor	Solos

Conforme quadro abaixo, o Curso de Engenharia de Aquicultura, conta com 4 técnicos vinculados aos laboratórios didáticos, onde auxiliam nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Técnico	Área/Laboratório
Ademir Heldt	Reprodução/Laboratório de Carcinicultura/Laboratório de Produção de Alimento Vivo
Gilson Bueno	Laboratório de Reprodução de Peixes/Nutrição
Neivair Pastore	Laboratório de Qualidade de Água/Nutrição
Dircelei Sponchiado	Laboratório de Engenharia de Aquicultura/Zoologia

14 NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

Segundo as Resoluções nº 75/09-CEPE e 34/11-CEPE, do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão da UFPR, o Núcleo Docente Estruturante - NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica em cada Curso de Graduação com atribuições consultivas, propositivas e de assessoria sobre matéria de natureza acadêmica. O NDE é co-responsável pela elaboração, implementação e consolidação do Projeto Pedagógico de Curso, tendo como atribuições:

- I. contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;
- II. zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;
- III. indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;
- IV. zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação.

O Núcleo Docente Estruturante do Curso de Engenharia de Aquicultura será constituído por membros do corpo docente efetivo do curso que exerçam liderança acadêmica no âmbito do mesmo mediante o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Assim, integrarão o NDE o Coordenador de Curso, como seu presidente nato, e pelo menos mais 04 (quatro) docentes atuantes no curso de graduação, relacionados pelo Colegiado de Curso e que satisfizerem os seguintes requisitos:

- I. pelo menos 60% de seus membros com titulação acadêmica obtida em programa de pós-graduação *stricto sensu*;
- II. pelo menos 20% em regime de trabalho integral;
- III. preferencialmente com maior experiência docente na instituição.

15 ESTÁGIO CURRICULAR

O estágio, conceituado como elemento curricular de caráter formador e como um ato educativo supervisionado previsto para o Curso de Engenharia de Aquicultura sob a forma de Estágio Supervisionado, está regulamentado em consonância com a definição do perfil do profissional egresso, bem como com os objetivos para a sua formação.

O Projeto Pedagógico do Curso do Curso Engenharia de Aquicultura prevê a realização de estágio em duas modalidades: o estágio obrigatório e o não obrigatório. O objetivo dessas modalidades de estágio é de viabilizar ao aluno o aprimoramento técnico-científico na formação de Engenheiro, mediante a análise e a solução de problemas concretos em condições reais de trabalho, por intermédio de situações relacionadas a natureza e especificidade do curso e da aplicação dos conhecimentos teóricos e práticos adquiridos nas diversas disciplinas previstas no PPC.

O estágio obrigatório terá carga horária de 360 horas a serem cumpridas no décimo período. O Regulamento do Estágio consta no Anexo I deste PPC, pelo qual são estabelecidas as normas para a sua realização em ambas as modalidades previstas.

16 TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

O Trabalho de Conclusão de Curso – TCC tem por finalidade oportunizar ao aluno do Curso de Engenharia de Aquicultura a integração e sistematização de conteúdos e experiências desenvolvidos e apropriados ao longo da periodização curricular, a partir de fundamentação teórica e metodológica orientada pelos docentes do curso.

A carga horária será de 54 horas e a oferta está prevista para o nono período. O Regulamento do TCC consta no Anexo II deste PPC, pelo qual são estabelecidas as

normas para orientação e elaboração do trabalho, bem como para apresentação, defesa e avaliação.

17 ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

O objetivo geral do Projeto de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia de Aquicultura é a promoção da melhoria do desempenho acadêmico de seus discentes mediante o acompanhamento e orientação por parte de todos os docentes do curso. O projeto acha-se descrito no Anexo III.

18 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares, assim denominadas pelo Conselho Nacional de Educação, são regulamentadas na Universidade Federal do Paraná pela Resolução nº 70/04-CEPE com a denominação de Atividades Formativas, definindo-as como “*atividades complementares em relação ao eixo fundamental do currículo, objetivando sua flexibilização*”. Devem contemplar a articulação entre o ensino, pesquisa e extensão, assegurando seu caráter interdisciplinar em relação às diversas áreas do conhecimento, respeitando, no entanto, o Projeto Pedagógico de cada Curso.

A carga horária das atividades formativas do Curso de Engenharia de Aquicultura será de 300 horas e a normatização específica de sua validação consta do Anexo IV.

ANEXO I - REGULAMENTO DOS ESTÁGIOS CURRICULARES

Art. 1º Os estágios curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura seguem as conceituações explicitadas na resolução 46/10 do CEPE/UFPR, que dispõem sobre os estágios na Universidade Federal do Paraná; a instrução normativa 01/12 do CEPE/UFPR, que normatiza os estágios não-obrigatórios; e o Conselho Nacional de Educação - CNE, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de graduação em Engenharia de Aquicultura, e a Lei Federal nº 11788/08, que dispõe sobre os estágios de estudantes.

A organização dos estágios curriculares não-obrigatórios e obrigatório do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina, estará a cargo da Comissão Orientadora de Estágios do Curso (COE- Engenharia de Aquicultura) e esta, por sua vez, vinculada à Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina. A COE é formada por docentes participantes do colegiado do curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina.

Os estágios curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura são apresentados em duas modalidades, a saber:

Estágios curriculares não-obrigatórios: realizados pelo estudante para propiciar uma experiência acadêmico profissional na perspectiva da indissociabilidade da teoria e prática, pelo desenvolvimento de práticas compatíveis com o contexto básico da profissão, ao qual o curso em que o aluno está matriculado se refere, desde que não causem prejuízo à integralização de seus currículos e conforme previstos no regulamento de estágios homologado pelo colegiado do curso e nas atividades formativas complementares, conforme a instrução normativa 01/12 do CEPE/UFPR.

Estágio curricular obrigatório: ofertado pelo curso de graduação, como parte de sua estrutura curricular, com duração mínima de um período letivo, com carga horária mínima de 360 horas, determinada pelo colegiado do curso, de acordo com o artigo 2 da resolução 46/10 do CEPE/UFPR. Ainda na conformidade deste artigo, o estágio curricular obrigatório exige prévia matrícula e respeito aos pré-requisitos estabelecidos no currículo em vigor, bem como no regulamento de estágios homologado pelo colegiado do curso.

O estágio curricular obrigatório é compreendido por 3 etapas:

- 1 Pré-estágio: introdução à prática do estágio, por meio de aulas teóricas, momento em que o discente recebe informações a respeito da escolha do professor-orientador, do contato e escolha do campo de estágio, dos documentos exigidos, da condução da fase de campo, da elaboração e defesa do Relatório Final e das avaliações a que será submetido;
- 2 Estágio: corresponde ao momento em que, após finalizada a etapa anterior, estando com toda a documentação em mãos e autorizado pela Coordenação, o aluno se direciona ao campo de estágio selecionado, objetivando cumprir a carga horária mínima exigida;
- 3 Pós-estágio: refere-se ao período em que o discente, terminado o estágio, retorna ao Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina e, em contato com seu orientador e supervisor, elabora e defende o Relatório Final de estágio.

Os alunos regularmente matriculados na UFPR poderão realizar estágios curriculares obrigatórios e não obrigatórios no exterior, conforme descrito na instrução normativa Nº 02/12 do CEPE/UFPR.

Objetivos do estágio

Art. 2º Complementar e melhorar o processo de ensino/aprendizagem, constituindo-se em um instrumento de integração entre a universidade e o campo de estágio, sob a forma de treinamento prático, aperfeiçoamento técnico-científico e sociocultural, e de relacionamento humano;

À Universidade, visa oferecer subsídios à revisão de currículos, adequação de programas e atualização de metodologias de ensino, de modo a permitir, à instituição, uma postura realista quanto a sua contribuição ao desenvolvimento regional e nacional, além de melhores condições de avaliar o profissional em formação;

Ao acadêmico, objetiva proporcionar uma visão prática do funcionamento de uma empresa e/ou instituição, familiarizando-o com o mercado e ambiente de trabalho. Possibilita também condições de treinamento específico, pela aplicação, aprimoramento e complementação dos conhecimentos adquiridos, indicando caminhos para a identificação de preferências para campos de atividades profissionais;

Para o campo de estágio, visa facilitar o recrutamento e a seleção de profissionais com os perfis adequados aos seus interesses, além de estimular a criação de canais de cooperação com a Universidade, na solução de problemas de interesse mútuo, participando de forma direta e eficaz na formação de profissionais de nível superior e contribuindo para melhorar a adequação da teoria/prática; além de reduzir o período de adaptação do profissional aos seus quadros.

Condições para a realização do estágio

Art. 3º São consideradas condições básicas para a realização de estágios curriculares:

Estágios curriculares não-obrigatórios: estar matriculado no Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina; apresentar a documentação necessária, emitida pela comissão orientadora de estágios (COE) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR.

Estágio curricular obrigatório: estar matriculado no Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina; ter concluído com êxito a carga horária total das disciplinas que compõem o curso; ter cursado o mínimo de 180 horas em disciplinas optativas e ter realizado, no mínimo, 300 horas em atividades formativas; referente às aulas teóricas ministradas pelo Coordenador de Estágio do Curso de Engenharia de Aquicultura; e apresentar a documentação necessária, emitida pela comissão orientadora de estágios do curso (COE- Engenharia de Aquicultura).

Os discentes que estiverem com o curso trancado, não poderão solicitar estágios, em nenhuma das modalidades disponíveis.

Carga horária dos estágios

Art. 4º Estágios curriculares não-obrigatórios: Para efeito de cumprimento de carga horária do estágio não-obrigatório serão consideradas, no máximo, 20 (vinte) horas semanais de atividades em período letivo; e, no máximo, 8 (oito) horas diárias de atividades e 40 (quarenta) horas semanais em período de férias.

Estágio curricular obrigatório: O estágio terá carga horária mínima de 360 (trezentos e sessenta) horas de atividades. Esta carga horária deverá ser cumprida em regime de tempo integral, sendo consideradas, no máximo, 8 (oito) horas diárias de atividades e 40 (quarenta) horas semanais.

Campos de estágio

Art. 5º Os campos de estágio, conforme a resolução 46/10 do CEPE/UFPR, são: “as entidades de direito privado, os órgãos de administração pública, as instituições de ensino, a comunidade em geral e as próprias unidades da UFPR, desde que apresentem condições para:

- a) planejamento e execução conjunta das atividades de estágios;
- b) avaliação e aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos do campo específico de trabalho;
- c) vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho dentro de um campo profissional.

Cabe a comissão orientadora de estágios do curso a seleção, o credenciamento e o catálogo dos campos de estágio que atenderem as orientações do artigo 5 da resolução 46/10 do CEPE/UFPR, a saber: “I - existência de infraestrutura material, física e de recursos humanos que garantam a formação cultural e profissional do estagiário; II - aceitação das condições de orientação e avaliação da UFPR; III - anuência e acatamento às normas disciplinadoras dos estágios da UFPR; IV - proposição dos termos de organização do estágio de modo a poder ser convertido em formulação legal, em que se resguardem, entre outros aspectos, a cobertura de seguro acidente e a aceitação tácita da orientação do estágio pela UFPR; e V - lavratura do termo de compromisso de estágio, conforme legislação vigente.”, bem como a disponibilização da relação dos campos de estágio para os alunos.

À comissão orientadora de estágios compete solicitar os convênios com as empresas ou instituições fornecedoras de estágio quando necessário, por meio do Setor de Convênios da UFPR, com indicações preferenciais da Coordenação do Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina, admitindo-se, também, indicações por parte de docentes, discentes e comunidade em geral.

Coordenação dos estágios curriculares

Art. 6º O coordenador de estágios do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina será o professor do colegiado do curso, indicado como membro titular para participar da comissão de estágios da UFPR Setor Palotina sendo necessário ao professor estar credenciado no Conselho de Fiscalização de Exercício Profissional,

que para o profissional de Engenharia de Aquicultura é o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), cujas atribuições são:

- a) Coordenar, acompanhar e providenciar, quando for o caso, a escolha do campo de estágio;
- b) Solicitar a assinatura de convênios e cadastrar os campos de estágio;
- c) Apoiar o planejamento, acompanhamento e avaliação das atividades de estágio;
- d) Promover o debate e troca de experiências no próprio curso e nos locais de estágio;
- e) Manter os registros atualizados sobre os estágios;
- f) Promover a comunicação e articulação das disciplinas com o estágio curricular;
- g) Reunir, periodicamente, os professores da unidade para discutir o programa de estágios, bem como a atuação dos alunos;
- h) Responder, diante da coordenação de estágios da UFPR Setor Palotina, pelos estágios curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina.

A orientação, supervisão e avaliação dos estágios curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina são atividades definidas pela comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura), conforme artigos apresentados na resolução 46/10 do COPE/UFPR, a saber:

Orientação dos estágios

Art. 7º A orientação de estágios deve ser entendida como assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional por docentes efetivos ou substitutos do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina, de forma a proporcionar aos estagiários o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão em que se processa a vivência prática. A orientação será estabelecida em concordância com as atividades a serem desenvolvidas, estando, tanto o próprio professor, como o estagiário, de comum acordo com essa orientação.

Cada professor efetivo poderá orientar um número máximo de cinco (5) discentes por semestre. No caso de professor substituto, este poderá orientar um número máximo de dois (2) discentes por semestre, desde que seu contrato de trabalho esteja compatível com o período de realização do estágio.

São atribuições do orientador:

- a) Proceder, em conjunto com o grupo de professores do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina e com o coordenador de estágios do referido curso, a escolha do local de estágio;
- b) Planejar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio;
- c) Avaliar o estagiário a partir do recebimento do convite para orientação;
- d) Participar da elaboração e aprovação do plano de estágio;
- e) Encaminhar ao supervisor o plano de estágio;
- f) Acompanhar e avaliar as atividades de estágio, colaborando no treinamento do orientado;
- g) Manter sempre o contato com o supervisor e estagiário, visando o fiel cumprimento do plano;
- h) Propor medidas ao supervisor e estagiário, visando correções de possíveis desvios;
- i) Orientar o estagiário na elaboração do Relatório Final;
- j) Comunicar a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) a data de defesa do relatório final, assim como sugerir os membros da comissão julgadora, com antecedência mínima de sete dias úteis, para que essa comissão possa aprovar, agendar e providenciar os certificados e demais documentos;
- k) Avaliar o desempenho do orientado durante todo o desenvolvimento do estágio;
- l) Participar da comissão julgadora de defesa do relatório final do estagiário;
- m) Assinar a folha de aprovação na versão definitiva do relatório final do estagiário;
- n) Encaminhar os documentos do estágio, atestando estar o relatório final de acordo com as “Normas para elaboração do relatório final de estágio curricular obrigatório” e com as sugestões da comissão julgadora e, que esse foi entregue no prazo correto;
- o) Caso não possa orientar o aluno no período estabelecido, informar a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) a tempo, para que sejam tomadas as devidas providências.

Art. 8º A orientação de estágio é considerada atividade de ensino, constando dos planos individuais de ensino dos professores envolvidos.

§ 1º Nos casos em que se fizer necessária a composição de turmas, o número de estagiários, por classe, será definido pela comissão orientadora de estágios (COE-

Engenharia de Aquicultura), respeitando-se suas especificidades, de forma a salvaguardar a qualidade do processo ensino-aprendizagem.

§ 2º A carga horária da orientação dos estágios será igualmente definida pela comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura).

Art. 9º A orientação de estágios dar-se-á de conformidade com as seguintes modalidades:

I- orientação direta: acompanhamento e orientação do planejado por observação contínua, presencial e direta das atividades ocorrentes nos campos de estágios ao longo de todo o processo, podendo se complementar com entrevistas e reuniões no âmbito da UFPR e/ou no campo de estágio;

II- orientação semidireta: acompanhamento e orientação do planejado por meio de visitas sistemáticas ao campo de estágio pelo professor orientador, que manterá também contatos com o profissional responsável (supervisor de estágio) pelo(s) estagiário(s) no campo de estágio, além do complemento de entrevistas e reuniões com os estudantes; e

III- orientação indireta: acompanhamento feito via relatórios, reuniões e visitas ocasionais ao campo de estágio, durante as quais se processarão contatos e reuniões com o profissional responsável.

§ 1º A forma de orientação a ser adotada deverá ser definida no regulamento de estágio a ser aprovado e homologado pelo colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina e detalhada no plano de estágio do professor orientador, de modo a salvaguardar a especificidade do curso em cada situação de estágio.

§ 2º Para o caso dos estágios não obrigatórios será adotada a modalidade de orientação indireta.

Art. 10º Poderão ser orientadores de estágio os professores da UFPR, respeitadas sua área de formação e experiência profissional, de um lado, e de outro lado o campo de trabalho em que se realiza o estágio.

Parágrafo único. Quando o estágio for orientado por professor não pertencente ao Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina diretamente responsável por sua execução, a carga horária desse professor constará do plano individual de trabalho (PIT) apresentado no colegiado que o referido professor participa.

Supervisão dos estágios

Art. 11º O supervisor de estágio curricular do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina é o profissional com formação ou experiência na área de conhecimento desenvolvida no curso do estagiário.

Parágrafo único. Quando o campo de estágio estiver situado em unidade pertencente à UFPR, a supervisão de estágio pode ser exercida tanto por docente quanto por servidor técnico-administrativo lotado na respectiva unidade.

São atribuições do supervisor:

- a) Planejar, acompanhar e avaliar as atividades de estágio, juntamente com o estagiário e o orientador;
- b) Manter contato periódico com o orientador a respeito do estágio;
- c) Remeter os documentos de estágio devidamente assinados, nos prazos estabelecidos para a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;
- d) Orientar o estagiário na elaboração do Relatório Final;
- e) Participar mediante ao convite da comissão julgadora na avaliação final do estagiário;

Direitos do estagiário:

- a) Receber a orientação necessária para realizar as atividades de estágio dentro da opção escolhida;
- b) apresentar qualquer proposta ou sugestão que possa contribuir para o aprimoramento das atividades de estágio;
- c) estar segurado contra acidentes pessoais que possam ocorrer durante o cumprimento das atividades da disciplina de Estágio Supervisionado.

Deveres do estagiário.

No estágio curricular não-obrigatório:

- a) Ter conhecimento das normas que regem os estágios curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina, antes de iniciar as atividades do estágio;

b) Escolher a área de realização do estágio e informar a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;

c) Providenciar os documentos referentes ao estágio, junto à comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;

d) Participar da elaboração do plano de estágio;

e) Executar as atividades previstas no plano;

f) Solicitar orientações e acompanhamento do coordenador e supervisor sempre que isso se fizer necessário;

g) Estar em contato diário com o supervisor, visando o bom andamento do estágio.

Essas atividades complementares e suas respectivas cargas horárias deverão ser registradas na comissão orientadora de estágio (COE-Engenharia de Aquicultura), até o final do último período do curso, apresentando as cópias e os originais dos certificados comprobatórios das atividades realizadas.

No estágio curricular obrigatório:

a) Participar das aulas preparatórias para o estágio, realizadas durante o décimo período do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;

b) Ter conhecimento e seguir as normas que regem os estágios curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina, antes de iniciar as atividades do estágio;

c) Providenciar os documentos referentes ao estágio, junto a Coordenação da comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;

d) Participar da elaboração do plano de estágio;

e) Participar do planejamento do estágio e solicitar esclarecimentos sobre o processo de avaliação de seu desempenho;

f) Solicitar orientações e acompanhamento do orientador ou supervisor, sempre que se fizer necessário;

g) Solicitar, a coordenação de estágios, a mudança do local de estágio, mediante justificativa, quando as normas estabelecidas e o planejamento não estiverem sendo seguidos;

- h) Providenciar o histórico escolar e o currículo, quando solicitados pela comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;
- i) Escolher a área de realização do estágio e informar a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina;
- j) Escolher o orientador e, após o aceite, informar a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina, para que possa ser aprovado;
- k) Executar as atividades previstas no plano;
- l) Estar em contato diário com o supervisor e, o mais frequente possível, com o professor-orientador, visando o bom andamento do estágio;
- m) Contratar o professor-orientador imediatamente após a finalização do estágio;
- n) Elaborar o relatório final, em consonância com o plano de estágio;
- o) Entregar quatro cópias (bonecos) do relatório final a comissão orientadora de estágios do curso, com antecedência mínima de uma semana, para que sejam entregues aos componentes da comissão julgadora;
- p) Apresentar-se e defender o relatório final perante a comissão julgadora, em período fixado pela comissão orientadora de estágios;
- q) Fazer as correções sugeridas pela comissão julgadora, respeitando o prazo máximo de uma semana a partir da data de defesa, para a entrega da versão definitiva, à comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina. O estagiário que não cumprir este prazo estará automaticamente reprovado;
- r) Entregar, para a comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina, duas cópias do relatório final, devidamente corrigidas e em encadernação própria;

ANEXO II - REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

CAPÍTULO I

DA OBRIGATORIEDADE

Art. 1º. O presente regulamento origina-se da obrigatoriedade do cumprimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), conforme determinação da grade curricular do Curso de Engenharia de Aquicultura.

CAPÍTULO II

DAS CARACTERÍSTICAS

Art. 2.: O Trabalho de Conclusão de Curso é uma exigência curricular na formação acadêmica e profissional do Curso de Engenharia de Aquicultura e consiste no desenvolvimento de trabalho sobre um tema em Aquicultura, bem como sua apresentação. O Trabalho de Conclusão de Curso caracteriza-se por ser um exercício de pesquisa, criação, construção, avaliação e reflexão.

§ 1º São considerados Trabalhos de Conclusão de Curso preferencialmente trabalhos relacionados com projetos de pesquisa, de extensão e de melhoria de ensino em desenvolvimento na UFPR, trabalhos de iniciação científica e o desenvolvimento ou implantação de soluções nas empresas nas quais os estudantes estagiam ou trabalham.

§ 2º Atividades de ensino/treinamento e relatos dessas atividades sem conotação científica ou técnica não serão consideradas válidas como Trabalho de Conclusão de Curso.

§ 3º Todas as atividades propostas para o cumprimento do Trabalho de Conclusão de Curso deverão ser aprovadas pela comissão orientadora de estágios (COE-Engenharia de Aquicultura) do Curso de Engenharia de Aquicultura da UFPR Setor Palotina.

CAPÍTULO III

DOS OBJETIVOS

Art. 3º. O TCC tem como objetivos:

I. Orientar os estudantes para que a escolha do tema e a metodologia do seu desenvolvimento sejam direcionadas para a realidade tecnológica, com a preocupação de contribuir para o seu aperfeiçoamento e sua aplicabilidade na solução de problemas na sociedade;

II. Capacitar o estudante à elaboração e exposição de seus trabalhos por meio de metodologias adequadas;

III. Analisar, explicar e avaliar o objeto de estudo, culminando em possíveis soluções e/ou novas propostas, e tendo em mente que a sociedade a que o aluno pertence deve ser o principal beneficiado pelo seu trabalho;

IV. Promover a inter-relação entre os diversos temas e conteúdos tratados durante o curso, de forma a contribuir para a formação integral do aluno.

CAPÍTULO IV

DA SUPERVISÃO E ORIENTAÇÃO

Art. 4º. Com relação à supervisão do TCC cabe ao Coordenador:

I. Organizar o calendário da elaboração dos trabalhos;

II. Organizar os grupos de professores orientadores e respectivos orientandos, com implantação de horários a serem observados e propostas de temas a serem desenvolvidos;

III. Organizar os critérios que nortearão as várias etapas da avaliação;

IV. Analisar se a estrutura disponível é suficiente para a execução dos projetos;

V. Disponibilizar as notas e faltas dentro dos prazos previstos no calendário da UFPR

Art. 5º. A orientação será feita pelo professor orientador, escolhido pelo aluno e aprovado pelo Colegiado de Curso;

§ 1º O professor orientador deverá encaminhar ao supervisor de TCC um termo de aceite no qual especifique, além dos dados do orientando, o tema a ser desenvolvido.

§ 2º Na ocorrência de desistência da orientação por parte do professor orientador, o mesmo deverá comunicá-lo por escrito ao professor supervisor de TCC, informando a data da desistência e seu motivo.

§ 3º Na ocorrência de desistência da orientação por parte do orientado, o mesmo deverá comunicar por escrito ao professor orientador, ao professor supervisor de TCC, bem como Coordenador de Curso, informando a data da desistência e seu motivo, ficando o desvinculamento dependente da aprovação ou não do(os) professor(es) supervisor(es) de TCC e do Coordenador de Curso.

§ 4º O professor orientador deverá, obrigatoriamente, manter vínculo com a UFPR Setor Palotina, ficando vedada a orientação por profissionais que não fazem parte do corpo docente desta.

Art. 6º. A orientação será feita por meio de:

- I. Realização de atividades práticas;
- II. Atendimento coletivo e individualizado semanal;
- III. Registros individualizados e periódicos das entrevistas de orientação.

CAPÍTULO V

DO DESENVOLVIMENTO

Art. 7º. O TCC consiste em desenvolver um trabalho individual conforme previsto no capítulo II deste Regulamento, de comum acordo entre o professor orientador e o orientando.

Parágrafo único. Para estar matriculado na Disciplina de Estágio Supervisionado o aluno deverá ter concluído com êxito a carga horária total das disciplinas que compõem o curso; ter cursado o mínimo de 180 horas em disciplinas optativas e ter realizado, no mínimo, 300 horas em atividades formativas; ter concluído a fase de pré-estágio, referente às aulas teóricas ministradas pelo Coordenador de Estágio do Curso de Engenharia de Aquicultura; e apresentar a documentação necessária, emitida pela comissão orientadora de estágios do curso (COE- Engenharia de Aquicultura).

Os discentes que estiverem com o curso trancado, não poderão solicitar estágios, em nenhuma das modalidades disponíveis.

CAPÍTULO VI

DA APRESENTAÇÃO FINAL

Art. 8º. A apresentação final do TCC consistirá de 2 partes:

I. apresentação da monografia, seguindo as Normas e Padrões para Apresentação de TCC/ Artigos da UFPR, em coerência com as normas da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT), de acordo com a NBR 14724 para o projeto gráfico, a NBR 6023 para as referências bibliográficas e a NBR 10520 para as citações.

II. Apresentação do objeto do TCC e arguição:

§ 1º O TCC deverá ser apresentado perante uma banca examinadora composta por três membros:

- a) pelo professor orientador, como Presidente da banca;
- b) por um professor do Curso de Engenharia de Aquicultura;
- c) por um professor escolhido entre o corpo docente da Universidade ou convidado externo, definido de comum acordo entre o professor orientador e o professor supervisor.

§ 2º Cada aluno terá um tempo preestabelecido para apresentar o objeto de seu TCC, cabendo à banca a arguição para dar base à sua avaliação. Recomenda-se um tempo de até 30 minutos para a exposição oral do trabalho.

CAPÍTULO VII

DA AVALIAÇÃO

Art. 9º. A nota da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso será a média aritmética das notas obtidas nas duas formas de apresentação dos trabalhos:

I. nota da monografia – 0 a 100 pontos, sendo o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos componentes da banca examinadora;

II. nota da apresentação oral do trabalho de conclusão de curso – 0 a 100 pontos, sendo o resultado da média aritmética das notas atribuídas pelos componentes da banca examinadora.

§ 1º Será considerado aprovado o aluno que obtiver nota igual ou superior a 5,0.

§ 2º Os critérios para a avaliação oral serão elaborados pelo supervisor do TCC e pela equipe de orientadores, com prévia divulgação aos alunos e examinadores.

§ 3º As avaliações das bancas são soberanas, não estando sujeitas a revisões quanto às notas atribuídas e não cabendo avaliação final.

CAPÍTULO VIII

DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Art. 10º. As eventuais omissões do presente regulamento serão dirimidas pelo Coordenador e ou colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura, sendo ouvidos os professores supervisores e orientadores da Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso e observadas às normas superiores da Instituição.

ANEXO III - ORIENTAÇÃO ACADÊMICA (TUTORIA)

A orientação acadêmica dos discentes do Curso de Engenharia de Aquicultura obedecerão às normas estabelecidas pelo regimento geral do programa de tutoria acadêmica dos cursos de graduação da UFPR - Setor Palotina, conforme segue:

REGIMENTO GERAL DO PROGRAMA DE TUTORIA ACADÊMICA DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ – SETOR PALOTINA

CAPÍTULO I

Disposições Preliminares

Art. 1º. O presente regimento tem o propósito de normatizar as atividades da Comissão Interna de Tutoria e do Programa de Tutoria Acadêmica dos cursos de graduação da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina.

Art. 2º. A comissão Interna de Tutoria dos cursos de graduação da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina é necessária para normatizar o Programa de Tutoria Acadêmica, coordenar e acompanhar suas atividades.

CAPÍTULO II

Dos Objetivos

Art. 3º. O Programa de Tutoria Acadêmica tem como objetivos:

I - Auxiliar na integração do aluno ingressante à dinâmica da instituição e às características da vida universitária, oferecendo-lhe orientação no encaminhamento de suas atividades acadêmicas e também, na medida do possível, colaborar para a busca de soluções de quaisquer questões que possam afetar o seu desempenho acadêmico, favorecendo, com isso, o seu desenvolvimento profissional;

II – Acompanhar o desempenho acadêmico através de um processo de acompanhamento e orientação exercido por professores selecionados, denominados de tutores;

III - Proporcionar melhor integração do aluno iniciante ao curso e ao ambiente universitário;

IV - Conscientizar o aluno da importância das disciplinas básicas para sua formação e para compreensão dos conteúdos das disciplinas profissionalizantes;

V - Orientar o aluno na escolha de disciplinas optativas;

VI - Orientar o aluno na escolha e no aproveitamento de atividades formativas;

VII - Colaborar para a melhoria de desempenho no processo de aprendizado;

CAPÍTULO III

Da Composição da Comissão Interna

Art. 4º. A Comissão Interna de Tutoria será composta por dois professores, um titular e um suplente, pertencentes ao quadro docente dos cursos de graduação da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina. Os professores participantes serão indicados anualmente, pelos colegiados. A comissão interna de tutoria contará também com a participação de um membro da unidade de apoio psicossocial da Universidade Federal do Paraná - Setor Palotina.

Art. 5º A presidência da comissão interna de tutoria será exercida por um dos membros.

CAPÍTULO IV

Dos Professores Tutores

Art. 6º. Cada colegiado terá autonomia para indicar os professores tutores e o número necessário para cada período letivo.

Art. 7º O Professor Tutor deverá:

I - Conhecer a estrutura e funcionamento da UFPR, suas resoluções e atos normativos;

II - Ouvir as dificuldades apresentadas pelos alunos;

III - Manter um bom relacionamento com a direção, coordenação e professores;

Art. 8º. São atribuições do Professor Tutor:

I - Dedicar no mínimo duas horas semanais ao Programa, a qual deverá estar contemplada dentro da disponibilidade do docente na instituição;

II - Aproximar alunos, professores e gestores promovendo uma convivência acadêmica mais saudável;

III - Dialogar com os alunos sobre sua vida acadêmica e profissional;

IV - Informar e conscientizar os alunos acerca dos seus direitos e deveres;

V – Ao ser informado sobre conflitos existentes com alunos, professores, coordenação e direção relatar à coordenação do curso para que sejam tomadas as medidas cabíveis;

VI – Participação no Conselho de Classe da turma do qual é tutor;

VII - Orientar nas escolhas dos estágios curriculares não obrigatórios;

VIII - Orientar o cumprimento das atividades formativas;

IX – Ao identificar dificuldades de aprendizagem encaminhar à Unidade de Apoio Psicossocial;

X – Ao identificar alunos com dificuldades financeiras encaminhar à Unidade de Apoio Psicossocial;

XI - O professor tutor deverá, preferencialmente, lecionar alguma disciplina para a turma que pretende ser tutor.

CAPÍTULO V

Das obrigações da comissão interna

Art. 9º Cada representante de curso da comissão interna de tutoria ficará responsável por coletar os dados referentes à tutoria, para cada curso;

Art. 10º A comissão ficará responsável pela avaliação e registro do desenvolvimento do programa de tutoria ao final do semestre letivo;

CAPÍTULO VI

Das Disposições Gerais

Art. 11º. Os casos que suscitarem dúvidas serão analisados pela Comissão Interna de Tutoria e encaminhados às coordenações dos respectivos cursos e quando necessário encaminhar-se-á ao conselho diretor da Universidade Federal do Paraná – Setor Palotina.

ANEXO IV - ATIVIDADES FORMATIVAS

O Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina, no uso de suas atribuições e considerando:

a) A Resolução Nº 70/04-CEPE que dispõe sobre as atividades formativas na flexibilização dos currículos dos cursos de graduação e de ensino profissionalizante da UFPR.

b) O projeto pedagógico do Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina, que exige uma carga horária de 300 horas em atividades formativas.

REGULAMENTA:

Art. 1º As atividades formativas serão consideradas de acordo com os oito grupos a seguir e reconhecidas mediante apresentação dos devidos documentos comprobatórios:

Grupo I - Atividades formativas de ensino

Grupo I - Atividades formativas de ensino		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Aprovação em disciplinas eletivas de graduação ou pós-graduação	Histórico escolar ou documento assinado emitido pela instituição onde o aluno cursou a disciplina	Disciplinas optativas não serão consideradas.
Participação em grupos de estudos temáticos	Certificado emitido pela coordenação do grupo	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Cursos de idiomas e de informática, ligados ou não à UFPR	Certificado emitido pela instituição ou escola	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Atividades de ensino à distância	Certificado emitido pela instituição ou escola	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Cursos de extensão	Certificado emitido pela instituição, incluindo a carga horária	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Participação em programas de voluntariado não vinculados à UFPR	Certificado ou declaração do responsável pelo programa ou pela ação desenvolvida	De acordo com a lei nº 9.608/98 com validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.

Grupo II - Atividades formativas de pesquisa		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Atividades de pesquisa ou iniciação científica na UFPR ou em entidade de pesquisa reconhecida, no Brasil ou no exterior	Certificado e declaração do professor/coordenador constando a carga horária total	Contempla aluno bolsista ou voluntário; considera-se também neste grupo as atividades relacionadas à Bolsa Permanência (PROBEM), quando relacionadas à pesquisa e desde que devidamente comprovados pelo plano de trabalho assinado pelo orientador ou declaração do mesmo. Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.

Grupo III - Atividades formativas de extensão		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Atividades de extensão vinculadas à UFPR	Certificado ou declaração do professor/orientador e plano de trabalho ou relatório das atividades desenvolvidas (assinado pelo professor/orientador)	Considera-se também neste grupo as atividades relacionadas à Bolsa Permanência (PROBEM), quando não relacionadas a pesquisa; contempla aluno bolsista ou voluntário. Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Participação em programas de voluntariado não vinculados à UFPR	Certificado ou declaração do responsável pelo programa ou pela ação desenvolvida	De acordo com a lei nº 9.608/98 com validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Atividades artísticas e culturais em grupos da UFPR	Certificado ou declaração da Coordenadoria de Cultura da UFPR ou do responsável pela atividade	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Visitas técnicas	Declaração do professor responsável pela visita, incluindo a carga horária	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Participação em Empresa Júnior reconhecida formalmente como tal pela UFPR	Declaração do professor responsável pela Empresa Júnior	Serão validadas duas horas por mês de exercício.
Participação em desafios ou competições técnicas, científicas ou culturais	Certificado emitido pela entidade organizadora do evento	Será validada uma hora por participação.

Grupo IV - Atividades formativas de estágio		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Estágio não obrigatório no âmbito da UFPR	Certificado emitido pela universidade e contrato de estágio devidamente assinado ou declaração do professor supervisor constando a carga horária total	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.
Estágio não obrigatório externos à UFPR	Contrato de estágio devidamente assinado e certificado da entidade responsável pelo contrato	Validação conforme tabela de convergência deliberada pelo colegiado de curso.

Grupo V - Atividades formativas de monitoria		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Atividades de monitoria	Certificado da instituição	Contempla aluno bolsista ou voluntário

Grupo VI - Atividades formativas de representação		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Representação estudantil em órgãos de deliberação na UFPR (Departamentos, Conselhos Setoriais e Superiores, Colegiados e Centro Acadêmico)	Declaração da entidade de representação	Serão validadas duas horas por mês de participação
Representação do curso ou da UFPR em eventos municipais, estaduais ou nacionais ou da UFPR	Declaração da entidade de representação ou do responsável pela organização do evento, incluindo carga horária	Serão validadas duas horas por mês de participação -
Representação em entidades estudantis (UNE, DCE e outras)	Declaração da entidade de representação	Serão validadas duas horas por mês de participação
Atividades desportivas representando o respectivo curso na UFPR, a UFPR, o Estado do Paraná ou o Brasil, coletivas ou individuais	Certificado ou declaração da instância representada	Serão validadas duas horas por mês de participação -

Grupo VII - Atividades formativas em eventos científicos		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Participação em seminários, jornadas, congressos, simpósios, cursos, oficinas, palestras e atividades afins desenvolvidos como ou durante eventos científicos	Certificado do evento, com carga horária comprovada ou com programa do evento anexado.	Caso não haja comprovação da carga horária serão consideradas 4 horas por dia de atividade

Grupo VIII - Atividades formativas de produção e divulgação do conhecimento científico		
<i>Atividade</i>	<i>Documento comprobatório</i>	<i>Observações</i>
Publicação de artigo, livro ou capítulo de livro, resumo, resenha, material didático	Cópia da publicação, com a respectiva referência	As publicações de livros com ISBN/ISSN aportarão 120 horas cada; as publicações de artigos em revistas indexadas ou de capítulos de livros com ISBN/ISSN aportarão 50 horas cada; as publicações não indexadas e resumos aportarão 5 horas cada.
Apresentação de trabalho científico na forma de pôster ou apresentação oral	Certificado de apresentação	Apresentações de pôster aportarão 5 horas cada; apresentações orais aportarão 10 horas cada.
Organização ou coordenação de seminários, jornadas, congressos, simpósios, cursos, oficinas, palestras e atividades afins	Declaração emitida pela comissão organizadora do evento ou instância equivalente	Caso não haja comprovação da carga horária serão consideradas 10 horas por dia de atividade do evento.

Art. 2º Atividades não previstas no artigo 1º poderão ser validadas pela Comissão Permanente de Acompanhamento de Atividades Formativas (CPAAF), conforme Resolução Nº 70/04-CEPE, Art. 4º.

Art. 3º Não serão consideradas como atividades formativas: as atividades desenvolvidas profissionalmente, com vínculo empregatício e sujeitas à legislação trabalhista; e as atividades obrigatórias de cidadania, tais como cursos de condução de veículos, serviço militar, atividades relacionadas a Eleições vinculadas ao Tribunal Superior Eleitoral, entre outras.

Art. 4º Para atender os requisitos de carga horária em atividades formativas exigidos na matriz curricular do Curso de Engenharia de Aquicultura o acadêmico deverá executar, no mínimo, três diferentes atividades, abrangendo pelo menos três dos grupos apresentados no artigo 1º.

§1º Nenhuma atividade poderá ser bipontuada, portanto cada atividade será vinculada a um único grupo.

§2º Somente serão validadas as atividades desenvolvidas durante o período de integralização do curso.

Art. 5º Para comprovação da carga horária cumprida em atividades formativas, o acadêmico deverá reunir cópias de todos os documentos comprobatórios e apresentá-los à Secretaria Geral dos Cursos do Setor Palotina, juntamente com o formulário de apresentação (anexo 1) preenchido e com os documentos originais para conferência.

§1º Os documentos comprobatórios serão recebidos pela Secretaria Geral dos Cursos semestralmente, na primeira quinzena dos meses de maio e outubro.

§2º A CPAAF verificará a validade dos documentos comprobatórios e atribuirá cada atividade a um grupo, conforme o artigo 1º, durante a segunda quinzena dos meses de maio e outubro.

§3º A CPAAF divulgará em edital a carga horária total de atividades formativas validada para cada aluno até o final de cada semestre letivo, conforme modelo anexo (anexo 2).

Art. 5º Após a integralização da carga horária total de atividades formativas exigidas para o Curso, de acordo com o artigo 4º, a Secretaria Geral dos Cursos do Setor Palotina lançará as horas no histórico escolar do acadêmico.

§1º Serão lançadas no histórico escolar do acadêmico apenas as horas mínimas exigidas para integralização curricular.

Art. 6º Caso a CPAAF tenha dúvidas quanto à validade de algum documento comprobatório, poderá solicitar esclarecimentos ao acadêmico ou a apresentação do documento original.

Art. 7º Para os casos omissos neste regulamento ou em caso de discordância em relação às validações realizadas pela CPAAF, o Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura será a instância de recurso.

Art. 8º Este regulamento entrará em vigor na data de sua aprovação no Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura e ficam revogadas as disposições em contrário.

§1º Os acadêmicos que solicitaram validação de atividades de acordo com a regulamentação anterior a publicação desta poderão requerer a reavaliação dos documentos comprobatórios pela CPAAF, para adequação a esta regulamentação.

ANEXO V - PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA - PID

O Programa de Iniciação à Docência da UFPR constitui-se em atividade formativa de ensino e iniciação à docência, certificada pela Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD). Entende-se por iniciação à docência o desenvolvimento de habilidades de ensino do estudante de graduação e a descoberta da vocação docente. Para tanto, o Programa prevê como critérios de qualidade o envolvimento do estudante-monitor com a disciplina, o professor, a metodologia adotada e os estudantes matriculados na disciplina. Essa interação é considerada fundamental para caracterizar o Programa e suas finalidades, e deve ser explicitada claramente no plano elaborado para o monitor.

O Programa funciona com base em planos de monitoria elaborados pelos professores para cada disciplina e analisados de acordo com a Resolução 91/99-CEPE e os critérios complementares estabelecidos pelo Comitê Geral de Monitoria. A execução dessa análise está a cargo do comitê.

Ao monitor, sob a orientação e a responsabilidade de um professor da disciplina ou da área, compete:

1. Auxiliar o professor nas tarefas didáticas, inclusive na preparação de aulas e em trabalhos escolares;
2. Facilitar o relacionamento entre os professores e os alunos na execução das atividades didáticas;
3. Avaliar o andamento da área e ou disciplina, do ponto de vista discente;
4. Conhecer os termos e as exigências da legislação vigente referente à atividade de monitoria;
5. Participar das atividades de monitoria promovidas pela PROGRAD.

Para maiores informações e acesso a resolução 91/99-CEPE:
<http://www.pid.ufpr.br>

ANEXO VI - ESTATUTO DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA DA UFPR -SETOR PALOTINA

CAPÍTULO I

Disposições preliminares

Art. 1. - O presente Estatuto dispõe sobre o Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina, da Universidade Federal do Paraná, sua Coordenação e Colegiado, normatiza suas atividades e dá outras providências.

CAPÍTULO II

Definições

Art. 2. – A Coordenação e Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina é um órgão assessor do Conselho Diretor do Setor Palotina, da Universidade Federal do Paraná com competências, composição e funcionamento previstos no presente Estatuto.

Art. 3. – De acordo com o ESTATUTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ-UFPR, CAPÍTULO II, Art. 50:

“A coordenação didática de cada curso ficará a cargo de um colegiado, constituído por um coordenador, seu presidente, por um vice-coordenador, por um docente em exercício de cada departamento que participe do respectivo ensino e por representantes do corpo discente, na proporção de um quinto do total de membros.

§ 1º O coordenador e o vice-coordenador serão eleitos, em eleições diretas e secretas, por professores, estudantes e funcionários, nos termos de resolução própria do Conselho Universitário.

§ 2º O Regimento Geral disporá sobre as atribuições e a forma de escolha dos membros do colegiado”.

Art. 4. - De acordo com o REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ-UFPR, CAPÍTULO IX:

“Art. 124: O colegiado de curso é órgão de coordenação didática, destinado a elaborar e implantar a política de ensino nos respectivos cursos e acompanhar a sua execução, ressalvada a competência do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.

Art. 125. O colegiado de curso será constituído por um coordenador, seu presidente, por um vice-coordenador, por um docente de cada departamento que participe do respectivo ensino, e por um quinto da representação discente.

§ 1º O coordenador será substituído nas faltas e impedimentos pelo vice-coordenador, e, na falta deste, pelo membro do colegiado mais antigo no magistério.

§ 2º O coordenador exercerá o cargo em regime de tempo integral, com ou sem dedicação exclusiva.

§ 3º É vedada a acumulação das funções de coordenador e vice-coordenador com quaisquer outras de direção.

Art. 126. Haverá um colegiado para cada curso de graduação.

§ 1º Quando dois cursos tiverem em comum dois terços das disciplinas dos respectivos currículos mínimos, haverá um só colegiado.

§ 2º Os departamentos que congreguem disciplinas do ciclo profissionalizante, exceto as pedagógicas, contarão no colegiado do curso com o coordenador e o vice-coordenador e com representantes em número que nele constituam maioria.

§ 3º Os departamentos referidos no parágrafo anterior, que congreguem o maior número de disciplinas do seu currículo pleno em ordem decrescente, terão mais representantes, até estabelecer-se maioria.

Art. 127. O coordenador e o vice-coordenador serão eleitos para um mandato de dois anos, permitida uma reeleição.

Art. 128. Os representantes dos departamentos nos colegiados de curso terão mandato de dois anos, podendo ser reeleitos.

Parágrafo único. Cada representante de departamento terá um suplente escolhido na mesma ocasião e pelo mesmo processo.

Art. 129. Os representantes do corpo discente serão indicados pelos órgãos de representação estudantil nos termos do art. 17797 deste Regimento Geral”.

Art. 5. De acordo com o REGIMENTO DO SETOR PALOTINA (RESOLUÇÃO Nº 12/14-COPLAD),:

“Art 40. O Colegiado do Curso de Graduação será constituído por:

I- Coordenador do Curso, seu Presidente;

II- Vice-Coordenador, seu Vice-Presidente;

III- Por docentes de cada Departamento que oferte disciplinas obrigatórias no respectivo curso, indicados pela plenária departamental;

IV- Por um representante técnico-administrativo em educação/laboratório, que atenda o Curso; e

V- Por representantes do corpo discente indicados pelo respectivo Centro Acadêmico, na proporção de 1/5 (um quinto) do total de membros, desprezada a fração, regularmente matriculados no Curso, com mandato anual, permitida 01 (uma) recondução.

Parágrafo único. A indicação do docente que irá compor o colegiado deverá obedecer, preferencialmente, ao requisito da maior carga horária no curso.

Art. 41. Deve haver uma proporcionalidade entre o número de docentes indicados e a carga

horária do Departamento no curso, obedecendo ao seguinte critério:

I- Departamentos com menos de 25% da carga horária no curso, 01 (um) representante;

II- Departamentos com 25% e menos de 50% da carga horária no curso, 02 (dois) representantes; e

III- Departamentos com 50% ou mais da carga horária no curso, 03 (três) representantes.

Art. 42. Os representantes dos Departamentos nos Colegiados de Curso de Graduação terão mandato de 02 (dois) anos, podendo ser reconduzidos.

Parágrafo único. Cada representante terá um Suplente”.

Art. 6. Para concorrer aos cargos de coordenador e vice-coordenador do curso de Engenharia de Aquicultura, o docente deverá pertencer ao Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura.

Art. 7. O coordenador e o vice-coordenador do Curso de Engenharia de Aquicultura deverão ser preferencialmente Doutores em Ciências Agrárias ou Engenharias, ficando obrigatória para a investidura nestes cargos a formação de graduação em Engenharia de Aquicultura, Pesca, Agrícola, Florestal ou Agrônômica, com registro regularizado no Conselho de Classe da categoria, CREA – PR (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná), uma vez que o coordenador ao preencher tais requisitos tem direito a uma cadeira na Câmara Especializada da Agronomia do CREA, que se destina a estudar e aprofundar assuntos relacionados e/ou de interesse da atuação do profissional Engenheiro de Aquicultura.

Art. 8. Após a formalização do Colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura será criado o Núcleo Docente Estruturante, em atendimento a Resolução nº1/2010 do CONAES (Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior), que terá a função de um Comitê Técnico Consultivo ao Colegiado, responsável pela constante atualização do Plano Pedagógico do Curso e será em consonância do à RESOLUÇÃO Nº 75/09-CEPE.

Art. 9. De acordo com a Resolução CONFEA (Conselho Federal de Engenharia e Agronomia)/CREA nº1.010/2006, que trata das atribuições profissionais do Engenheiro de Aquicultura, as áreas dentro do Núcleo Docente Estruturante serão:

- I. Geociências Aplicadas, para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas, Aquícolas e Pesqueiros;
- II. Tecnologia para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas, Aquícolas e Pesqueiros;
- III. Engenharia para fins Agropecuários, Florestais, Agrícolas, Aquícolas e Pesqueiros;
- IV. Meio Ambiente;

V. Administração e Economia

Art.10. Os docentes do curso de Engenharia de Aquicultura sejam eles lotados no Colegiado do Curso ou não, deverão se reunir para as discussões técnico-pedagógicas do Plano Pedagógico do Curso mediante as áreas citadas no Artigo 9.

Art. 11. O Núcleo Docente Estruturante será composto por no mínimo 30% (trinta por cento) do total de docentes pertencentes ao Colegiado e de cada área de atuação profissional do Engenheiro de Aquicultura, de acordo com a Resolução CONFEA/CREA nº1.010/2006, mais o coordenador do curso.

§ 1º O coordenador será substituído nas faltas e impedimentos pelo vice-coordenador, e, na falta deste, pelo membro do colegiado mais antigo no magistério.

§ 2º Os representantes de cada área serão designados pelo coordenador do curso, mediante consulta aos professores de cada área e os representantes deverão se enquadrar nos seguintes critérios, em atendimento e complementação a Resolução CONFEA/CREA nº1.010/2006:

I. Preferencialmente formação de graduação em Engenharia de Aquicultura, Pesca, Agrícola, Florestal ou Agrônômica;

II. Doutor em Ciências Agrárias ou Engenharias;

III. Docentes atuantes no que diz respeito às discussões da categoria de classe e suas atribuições junto ao CONFEA/CREA;

IV. Docentes que exerçam liderança acadêmica no que diz respeito à produção de conhecimentos na área (índice de produtividade), no desenvolvimento do ensino e em outras dimensões entendidas como importantes pela instituição, e que atuem sobre o desenvolvimento do curso.

§ 3º O mandato no Núcleo Docente Estruturante será por 2 (dois) anos, o mesmo período de mandato da Coordenação do Curso, permitido um re-mandato.

CAPÍTULO III

Atribuições

Art. 12. De acordo com o REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ-UFPR, CAPÍTULO XI, Seções I e II:

“Art. 130. Compete ao colegiado de curso:

I- exercer a coordenação geral do curso e fixar as diretrizes do programa didático e suas disciplinas;

II- promover a integração dos planos de ensino das várias disciplinas, elaboradas pelos departamentos, para a organização do programa didático do curso;

III- orientar, coordenar e fiscalizar a atividade do curso nas disciplinas que o integram, aprovando as alterações que julgar necessárias;

IV- propor ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão as alterações no currículo do curso, bem como sugerir normas, critérios e providências em matéria de sua competência;

V- propor a instituição de período especial;

VI- decidir os pedidos de reopção e opinar na transferência, verificando a equivalência dos estudos feitos e indicando as disciplinas a serem adaptadas ou dispensadas, ouvidos os departamentos;

VII- decidir pedido de dispensa de disciplina, ouvido o departamento;

VIII- compatibilizar os pré-requisitos e co-requisitos estabelecidos pelos departamentos, a fim de possibilitar a flexibilidade dos currículos e evitar a seriação do curso;

IX- apreciar representação de aluno em matéria didática;

X- estabelecer normas ao desempenho dos professores orientadores a serem designados pelos departamentos;

XI- dispensar das aulas regulares o aluno participante de curso intensivo, simpósios, seminários, congressos ou aulas extraordinárias, havendo equivalência nos estudos;

XII- cumprir as determinações dos órgãos da administração superior e cooperar com os serviços de ensino e pesquisa;

XIII- processar e decidir pedido de revalidação de diploma e certificado expedido por estabelecimento de ensino superior de país estrangeiro, salvo nos casos previstos em legislação específica;

XIV- instaurar procedimento e propor aplicação de pena disciplinar;

XV- fixar horários das disciplinas ofertadas pelos departamentos, eliminando coincidências; e

XVI- exercer outras atribuições previstas em lei, regulamento ou regimento.

Art. 131. Compete ao coordenador:

I- convocar e presidir as reuniões do colegiado, com direito a voto, inclusive o de qualidade;

II- representar o colegiado junto aos órgãos da Universidade;

III- executar as deliberações do colegiado;

IV- cumprir as determinações dos órgãos da administração;

V- dirigir a secretaria da coordenação;

VI- comunicar ao diretor do setor quaisquer irregularidades e solicitar medidas para corrigi-las;

VII- designar relator ou comissão para o estudo de matéria a ser decidida pelo colegiado;

VIII- decidir matéria de urgência ad referendum do colegiado;

IX- articular o colegiado do curso com os departamentos e os serviços de ensino e pesquisa;

X- instaurar procedimento e propor aplicação de pena disciplinar;

XI- apresentar ao diretor relatório das atividades da coordenação; e

XII- exercer outras atribuições previstas em lei, regulamento ou regimento”.

Art. 13. Compete ainda ao Coordenador de Curso (DE ACORDO COM A PROGRAD):

- I. Conceber e implantar o projeto pedagógico do curso;*
- II. Executar o projeto de orientação acadêmica, aprovado pelo Colegiado do curso;*
- III. Apresentar ao aluno a lista de disciplinas oferecidas a cada semestre ou ano;*
- IV. Informar as características do currículo (estrutura e grade curricular) e dar orientação sobre o plano de estudos;*
- V. Organizar matrículas dos alunos a cada período.*
- VI. Autorizar as matrículas que estão fora do padrão estabelecido;*
- VII. Divulgar o calendário das avaliações e incentivar o Colegiado do curso a ofertar, em períodos especiais, disciplinas para os alunos recuperarem créditos atrasados, por exemplo, nas férias;*
- VIII. Localizar o aluno na Universidade em casos de urgência, e transmitir comunicações internas e externas dirigidas ao aluno”.*

Art. 14. Compete ainda ao Coordenador de Curso (DE ACORDO COM O REGIMENTO DO SETOR PALOTINA, RESOLUÇÃO Nº 12/14 - COPLAD):

- I- Propor a instauração de procedimentos disciplinares;*
- II- Apresentar ao Diretor do Setor relatório anual das atividades da Coordenação, quando solicitado;*
- III- Planejar, organizar e dirigir o curso, em colaboração com os Departamentos que ministram as disciplinas e órgãos suplementares; e*
- IV- Providenciar os atos necessários à reserva de vagas de disciplinas e colaborar na orientação acadêmica permanente, e especialmente na matrícula dos discentes.*

Art. 16. Ao coordenador do curso cabe a responsabilidade de ministrar a disciplina de “Introdução à Engenharia de Aquicultura” como parte das atividades de orientação acadêmica.

Art. 17. De acordo com a Resolução nº1/2010 do CONAES são atribuições do Núcleo Docente Estruturante, entre outras:

I - contribuir para a consolidação do perfil profissional do egresso do curso;

II - zelar pela integração curricular interdisciplinar entre as diferentes atividades de ensino constantes no currículo;

III - indicar formas de incentivo ao desenvolvimento de linhas de pesquisa e extensão, oriundas de necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas públicas relativas à área de conhecimento do curso;

IV - zelar pelo cumprimento das Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação”.

CAPÍTULO IV

Do funcionamento

Art. 18. De acordo com o REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ-UFPR, CAPÍTULO XI, Seção II:

“Art. 132. Os colegiados de curso terão sede junto ao setor ao qual pertencer o curso, reunindo-se, ordinariamente, ao início e ao término de cada período letivo, e, extraordinariamente, sempre que forem convocados pelo coordenador ou por um terço de seus membros.

§ 1º A convocação para as reuniões será feita por escrito, com antecedência mínima de quarenta e oito horas, nela devendo constar explicitamente a ordem do dia.

§ 2º Caso seja necessário, o prazo de convocação poderá ser reduzido, devendo a ordem do dia limitar-se à discussão e votação da matéria objeto da convocação.

§ 3º O colegiado do curso reunir-se-á com a presença da maioria de seus membros e o comparecimento terá caráter prioritário sobre outras atividades.

§ 4º As deliberações do colegiado do curso serão tomadas por maioria de votos dos membros presentes.

§ 5º A ausência não justificada dos membros do colegiado do curso a qualquer de suas reuniões será comunicada ao chefe do departamento respectivo.

§ 6º A ausência não justificada a três reuniões consecutivas ou a cinco alternadas no período implicará solicitação ao departamento⁷ para a substituição do representante.

§ 7º De cada reunião do colegiado do curso lavrar-se-á ata, que será lida, discutida e aprovada na sessão seguinte.

Art. 133. O colegiado do curso apresentará relatório anual de suas atividades ao Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e ao Conselho Setorial”.

Art. 19. O Núcleo Docente Estruturante deverá realizar obrigatoriamente no mínimo 2 (duas) reuniões semestrais.

CAPÍTULO V

Das Disposições Gerais

Art. 20. De acordo com o REGIMENTO GERAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ-UFPR, caberá também ao Colegiado e Coordenador do Curso de Engenharia de Aquicultura:

“Art. 77. O programa de cada disciplina, sob forma de plano de ensino, elaborado pelo respectivo professor ou grupo de professores, depois de aprovado pelo departamento, será submetido à apreciação do colegiado de curso.

§ 1º O plano de ensino deverá indicar o código, denominação, ementa, horário, departamento ministrante, local, professor responsável, pré-requisitos, co-requisitos e créditos que lhe correspondem, estes atribuídos pelas diversas categorias de trabalhos escolares, preleções, seminários, práticas de laboratório, projetos e estágios supervisionados e outros.

§ 2º Os programas serão encaminhados ao departamento até o dia 10 de dezembro, com ou sem modificações, devendo ser aprovados no prazo de sessenta dias.

Art. 78. Será responsabilizado o professor que, sem justa causa, a juízo do conselho setorial, deixar de cumprir o plano de ensino em sua totalidade, sendo obrigação do

departamento assegurar, em qualquer caso, a integralização do ensino de cada disciplina, nos termos do programa e plano correspondentes.

Art. 84. Compete aos departamentos sugerir aos colegiados de curso os pré-requisitos e os requisitos paralelos das disciplinas que os integram.

Art. 106. Os limites mínimos de disciplinas, estabelecidos na forma do art. 10161, parágrafo único, não serão levados em conta quando se tratar de conclusão de curso.

§ 1º A escolha das disciplinas será feita mediante listas de ofertas para o período letivo, aprovadas pelo colegiado do curso.

§ 2º As listas incluirão a indicação da unidade e do departamento responsável por seu ensino, a epígrafe e a ementa da disciplina, seus pré-requisitos e co-requisitos e o número de vagas fixado para cada disciplina.

§ 3º O colegiado do curso, sob proposta do departamento, poderá anular a oferta de qualquer disciplina se a respectiva matrícula não alcançar o número de dez alunos, salvo os casos de disciplinas obrigatórias”.

Palotina, 13 de agosto de 2014.

Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim

COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA

Prof. Dr. Leandro Portz

VICE-COORDENADOR DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA

ANEXO VII - REGULAMENTO GERAL DO PROGRAMA DE ORIENTAÇÃO ACADÊMICA

CAPÍTULO I

Disposições Preliminares

Art. 1º. O Programa de Orientação Acadêmica (POA) do curso de Engenharia de Aquicultura foi elaborado com base na Resolução Nº. 95-A/15 - CEPE e nas instruções normativas decorrentes para atender à necessidade de orientação de todos os discentes, que por diversos motivos, apresentam dificuldade de aprendizagem, atrasam o cumprimento da matriz curricular, desistem do curso ou adiam indefinidamente sua conclusão, resultando em cancelamento do registro acadêmico.

Art. 2º. O estatuto é necessário para normatizar o Programa de Orientação Acadêmica do Curso de Engenharia de Aquicultura, coordenar e acompanhar suas atividades.

CAPÍTULO II

Dos Objetivos

Art. 3º. O Programa de Orientação Acadêmica tem como objetivos:

I - Orientar o acadêmico quanto a dinâmica da instituição e às características da vida universitária;

II - Oferecer orientação no encaminhamento de atividades acadêmicas e também colaborar para a busca de soluções para questões que afetem o desempenho acadêmico;

III - Orientar a trajetória estudantil quanto ao currículo do curso, Projeto Pedagógico do Curso e resoluções em vigor;

IV – Acompanhar o desempenho acadêmico;

V - Conscientizar o acadêmico sobre a importância de se manter periodizado e auxiliá-lo na distribuição da carga horária optativa, eletiva e complementar;

VI - Contribuir para sanar os fatores de retenção, desistência e abandono, promovendo ações que identifiquem e minimizem os problemas no âmbito do curso,

encaminhando, quando necessário, às instâncias competentes para as devidas providências;

VII - Orientar o acadêmico na escolha de disciplinas optativas, e na realização de atividades formativas;

VIII - Encaminhar o acadêmico, quando necessário, para as unidades responsáveis pela melhoria de desempenho no processo de aprendizado;

IX - Encaminhar o acadêmico para a coordenação do curso quando forem detectadas dificuldades na conclusão do curso.

CAPÍTULO III

Da Composição da Comissão de Orientação Acadêmica

Art. 4º. A Comissão de Orientação Acadêmica (COA) do Curso de Engenharia de Aquicultura, Setor Palotina da Universidade Federal do Paraná, será indicada pelo colegiado do curso a cada dois anos, sendo esta composta por cinco professores, sendo pelo menos dois professores da comissão anterior.

Parágrafo Único: A composição dos membros da COA será designada por indicação do colegiado do curso, sendo que estes devem obrigatoriamente ter carga horária no Curso de Engenharia de Aquicultura, incluindo pelo menos um membro de cada modalidade.

CAPÍTULO IV

Das obrigações da Comissão de Orientação Acadêmica

Art. 5º. Aos membros pertencentes à Comissão de Orientação Acadêmica (COA) caberá:

I - Recepcionar os calouros com a finalidade de apresentar as resoluções vigentes na universidade para que os discentes tenham ciência das normas internas;

II - Orientar discentes, quando necessário, quanto ao cumprimento da matriz curricular e auxiliá-los na seleção das disciplinas, tanto obrigatórias quanto optativas, a serem cursadas a cada período letivo, assegurando o grau de dificuldade e carga horária desta seleção;

III - Identificar os discentes que estão com dificuldade de cumprir a grade curricular;

a) Recomenda-se o uso do Programa de Orientação Acadêmica 2.0 como uma ferramenta para controle de desempenho acadêmico, a qual deve ser preenchida a partir do segundo semestre, contando a partir do ingresso do discente;

IV - Propor ações resolutivas para as dificuldades encontradas pelo discente sugerindo alternativas, tais como: cancelamento de disciplina, aproveitamento de conhecimento, trancamento de curso, bem como aulas de reforço;

V - Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso e as resoluções e normativas da UFPR;

VI – Auxiliar os discentes na elaboração do plano de trabalho em comum acordo com a coordenação, visando reorganizar a sua trajetória acadêmica;

VII - Apresentar as possibilidades de participação dos discentes em projetos de pesquisa, em projetos de extensão, em programas de iniciação à docência e em eventos científicos;

VIII - Encaminhar os discentes, quando necessário, aos serviços oferecidos pela UFPR para apoio psicológico e social e/ou de serviços de saúde;

IX - Dialogar com a coordenação do curso para adequar sua orientação às especificidades do curso do discente;

X – Compilar e apresentar ao Colegiado do Curso relatório de participação dos discentes em acompanhamento nas atividades realizadas, ao final de cada período letivo;

XI – Registrar as atividades da COA com o aluno, cumprindo os requisitos previstos nas normas vigentes da UFPR, devendo tal registro ser assinado pelo aluno e membros da COA.

Parágrafo único. Não é atribuição da COA intervir em dificuldades de relacionamentos com colegas e professores.

Art 6º. As atividades de orientação acadêmica podem ser realizadas, conforme o planejamento anual, por meio de:

- I - Reuniões de orientação individual;
- II - Eventos com palestras informativas;
- III - Divulgação de informações por meio de website;
- IV - Divulgação de informações por meio de folders e cartazes impressos;
- V - Outros meios que se julgar necessário.

Parágrafo único. Todos os encontros com os discentes acontecerão com presença de, pelo menos, dois membros da COA.

CAPÍTULO V

Das obrigações estudantis

Art. 7º. São atribuições estudantis:

I - Conhecer o Projeto Pedagógico do Curso, as resoluções e as normativas, o calendário acadêmico específico do seu curso, bem como seus direitos e deveres como discente da UFPR;

II - Comparecer aos encontros agendados em comum acordo com a comissão, mantendo-a informada sobre o seu desempenho acadêmico;

III - Cumprir o plano de trabalho elaborado, quando orientado pela COA;

IV - Procurar um dos membros da comissão em caso de alguma dúvida ou sempre que, julgar necessário;

V - Fornecer subsídios aos membros da COA para o preenchimento do relatório de orientação acadêmica;



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - SETOR PALOTINA
Rua Pioneiro, 2153, CEP: 85950-000, PALOTINA-PR, Fone: (44) 3211-8530



CAPÍTULO VI

Disposições Finais

Art. 8º. As eventuais omissões do presente regulamento serão dirimidas pela Comissão de Orientação Acadêmica e ou colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura do Setor Palotina, observadas as normas superiores da Instituição.

Prof. Dr. Carlos Eduardo Zacarkim
Coordenador do Curso de Engenharia de Aquicultura