

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ - REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE ENSINO SUPERIOR**

**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO BACHARELADO DE ENGENHARIA DE
AQUICULTURA**

**AUTORIZADO PELA RESOLUÇÃO 18/2015
AJUSTE PARECER CONSEPE Nº45/2022**

Foz do Iguaçu
2022

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Reitor

Odacir Antonio Zanatta

Pró-Reitor de Ensino

Amarildo Pinheiro Magalhães

Diretor/a de Ensino Superior

Eduardo Silveira Bischof

Coordenador/a de Cursos Tecnológicos e Bacharelados

Claudia Dell' Agnolo Petry

Direção Geral do Campus

Anderson Coldebella

Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus

Adriana Stefanello Somavilla

Coordenador de Curso

Bruno Estevão de Souza

Núcleo Docente Estruturante

Portaria nº 16/2022/DG - Foz do Iguaçu

Adilson Reidel

André Luis Gentelini

Arcangelo Augusto Signor

Bruno Estevão de Souza

Leonardo Vieira Junior

Sidnei Klein

Comissão de Estruturação de Curso

Portaria nº 23/2022/DG - Foz do Iguaçu

Adilson Reidel

André Luís Gentelini

Arcângelo Augusto Signor

Bruno Estevão de Souza

Celso Augusto de Oliveira Cristófoli da Silva

Eliane Angelo Mesquita

Fábio Ramos da Silva

Gislaine Silveira Simões

Gláucia Lorenzi
José Henrique de Oliveira
Leonardo Vieira Junior
Luciana Espíndula de Quadros
Sidnei Klein

Colegiado de Gestão Pedagógica de Campus

Portaria nº 9/2022/DG - Foz do Iguaçu

Adriana Stefanello Somavilla
Kayla Walquiria Garmus
Sidnei Klein
Geovan Carlos Soethe
Itamar Pena Nieradka
Franco Ezequiel Harlos
Bruno Estevão de Souza
Marcos Fernando Soares Alves
Gislaine Silveira Simões
Paola Stefanutti
Júlio César Royer
Evandro Cantú
Celso Augusto de Oliveira Cristofoli da Silva
Andréa Marcia Legnani

Sumário

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO	7
1.1 IDENTIFICAÇÃO	7
1.1.1 Denominação do Curso	7
1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico	7
1.1.3 Modalidade.....	7
1.1.4 Grau	7
1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade).....	7
1.1.6 Turno principal do curso.....	7
1.1.7 Horário de oferta do curso	7
1.1.8 Prazo de Integralização Curricular.....	7
1.1.9 Carga-Horário total do Curso.....	7
1.1.10 Vagas totais (anual)	8
1.1.11 Escolaridade mínima exigida	8
1.1.12 Coordenador.....	8
1.1.13 Endereço de Oferta	8
1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR.....	8
1.2.1 O Instituto Federal do Paraná	8
1.2.2 O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura	11
1.2.3 Missão, Visão e Valores	11
1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	12
1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP	12
1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área.....	13
1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES	14
2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS.....	16
2.1 Justificativa	16
2.2 OBJETIVOS	25
2.2.1 Objetivo Geral.....	25
2.2.2 Objetivos Específicos	25
2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL	25
2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso	25
2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano.....	26
2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural	28
2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade.....	30
2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO	30
2.5 PERFIL DO EGRESSO.....	32
2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso	33
2.5.2 Acompanhamento de Egressos	35
2.5.3 Registro Profissional	36

3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS.....	36
3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO	37
3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO- APRENDIZAGEM.....	39
4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	39
4.1 ESTRUTURA CURRICULAR.....	39
4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo	46
4.1.2 Matriz Curricular.....	47
4.1.3 Componentes Optativos.....	49
4.1.4 Componentes Eletivos.....	50
4.1.5 Curricularização da Extensão.....	51
4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS.....	52
4.3 AVALIAÇÃO	98
4.3.1 Avaliação da Aprendizagem	98
4.3.2 Plano de Avaliação Institucional.....	100
4.3.3 Avaliação do Curso	102
4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso.....	102
4.4 ESTÁGIO CURRICULAR	103
4.4.1 Características do Estágio.....	104
4.4.2 Convênios de Estágio.....	104
4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES.....	104
4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas.....	104
4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde.....	104
4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados.....	105
4.6 PROJETO FINAL DE CURSO.....	105
4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES.....	106
5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES.....	107
5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA.....	107
5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores.....	112
5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados	113
5.1.5 Acessibilidade	113
5.1.6 Educação Inclusiva.....	113
5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização	115
6. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO.....	116
6.1. CORPO DOCENTE	116
6.1.1 Atribuições do Coordenador	116
6.1.2 Experiência do Coordenador	117
6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)	117
6.1.4 Relação do Corpo docente	120

6.1.5 Colegiado de Curso	128
6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente.....	129
6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO.....	130
6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação.....	135
6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA.....	136
6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão	137
6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica	139
6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso.....	140
7. INFRAESTRUTURA.....	140
7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS.....	140
7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL	141
7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO	141
7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA	144
7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE.....	144
7.6 ÁREAS DE APOIO.....	145
7.7 BIBLIOTECA	145
8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA.....	146
8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE	146
8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO.....	146
8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO	147
REFERÊNCIAS	147
APÊNDICES.....	158
APÊNDICE A - REGULAMENTO DO PROJETO FINAL DE CURSO	158
APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES	165

1. APRESENTAÇÃO DO PROJETO

1.1 IDENTIFICAÇÃO

1.1.1 Denominação do Curso

Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura.

1.1.2 Área do Conhecimento/Eixo Tecnológico

Área de Conhecimento Ciências Agrárias (Código 50000004).
Eixo Tecnológico Recursos Pesqueiros e Engenharia De Pesca (código 5060001).

1.1.3 Modalidade

Modalidade de Ensino Presencial.

1.1.4 Grau

Bacharelado.

1.1.5 Regime Letivo (Periodicidade)

Regime semestral.

1.1.6 Turno principal do curso

O turno principal do curso será noturno.
Poderão ocorrer atividades praticas e visitas técnicas aos Sábados nos turnos matutino e vespertino.

1.1.7 Horário de oferta do curso

Horário de atuação do curso: 19:00 às 22:40 horas.

1.1.8 Prazo de Integralização Curricular

Mínimo de cinco anos e máximo de nove anos.

1.1.9 Carga-Horário total do Curso

3.644 horas.

1.1.10 Vagas totais (anual)

Mínimo de 20 e máximo de 40. Sendo, 90% das vagas (36) para brasileiros e 10% das vagas (4) destinadas à Argentina e Paraguai.

1.1.11 Escolaridade mínima exigida

Ensino médio completo.

1.1.12 Coordenador

Nome: Bruno Estevão de Souza.

Titulação Máxima: Doutor.

Regime de Trabalho: 40 horas, dedicação exclusiva.

1.1.13 Endereço de Oferta

Campus: IFPR - Foz do Iguaçu.

Rua e número: Avenida Araucária, 780.

Bairro: Vila A.

Cidade: Foz do Iguaçu.

UF: PR.

CEP: 85.860-000.

1.2 CONTEXTO HISTÓRICO DO PROJETO NO IFPR

1.2.1 O Instituto Federal do Paraná

O Instituto Federal do Paraná – IFPR, de acordo com o seu Estatuto (Resolução 013/2011 – CONSUP) foi criado nos termos da Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, vinculado ao Ministério da Educação, possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar.

O Art. 2º da Lei 11.982/2008 caracteriza os Institutos Federais como sendo:

“[...] instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializados na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com as suas práticas pedagógicas [...]”

As finalidades e características dos Institutos Federais e, portanto, do Instituto Federal do Paraná (IFPR), são descritas nos incisos do Art. 6º da referida Lei, como sendo:

- I - ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II - desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III - promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional

e educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;

IV - orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais, identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal;

V - constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;

VI - qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;

VII - desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;

VIII - realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;

IX - promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente.

A partir disso, estabelecem-se os objetivos dos Institutos Federais, descritos no Art. 7º da mesma lei:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;

II - ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;

III - realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;

IV - desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos;

V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e

VI - ministrar em nível de educação superior.

O grande diferencial dos Institutos Federais é a oferta de todos os níveis de ensino na mesma instituição. Pela primeira vez, é possível oferecer, no mesmo local, desde a Educação Básica (cursos de nível médio e técnico) até a Pós-Graduação (especialização, mestrado e doutorado). O Ensino Superior é ministrado nos Institutos Federais, observando o disposto nas alíneas do Art.7º, inciso VI, que dá a abrangência de atuação desse nível nas instituições vinculadas à Rede Federal de Educação, Ciência e Tecnologia:

a) cursos superiores de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;

b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional;

c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;

d) cursos de pós-graduação lato sensu de aperfeiçoamento e especialização, visando à

formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento; e
e) cursos de pós-graduação stricto sensu de mestrado e doutorado, que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

A história do Instituto Federal do Paraná está intimamente ligada a própria história de Curitiba. O processo de desenvolvimento socioespacial da cidade e a chegada dos imigrantes alemães foram alguns dos muitos fatores que contribuíram para a gênese e a evolução da Educação no estado do Paraná. A história do Instituto Federal do Paraná pode ser apresentada em quatro períodos distintos.

O primeiro teve início em 1869 com a fundação da Escola Alemã, cujo objetivo era atender os filhos dos alemães instalados na cidade. Porém, com o tempo, passou a atender também os brasileiros.

Com os conflitos provocados pela Primeira Guerra Mundial a comunidade brasileira conquistou o espaço da referida escola por meio da liderança do professor Fernando Augusto Moreira. Após a intervenção, a escola passou a chamar-se Colégio Progresso ou Academia Comercial Progresso. O professor Fernando foi o primeiro diretor, contribuindo para o fortalecimento do ensino público e este momento marcou o segundo período da Educação no estado do Paraná.

A transição para o terceiro período aconteceu com a aquisição do Colégio Progresso pela Faculdade de Direito da Universidade do Paraná, que a partir de então foi denominada Escola Técnica de Comércio, vinculada à Faculdade de Direito da Universidade do Paraná. Ela foi federalizada em 1950 e passando à denominação de Universidade Federal do Paraná – UFPR. Entre os períodos de 1974 e 1997, a Escola Técnica do Comércio passou por reformulações e mudanças de nomenclatura quando, finalmente, foi elevada à categoria de setor da UFPR.

Um marco histórico que iniciou o quarto período para a Escola Técnica acontece em 19 de março de 2008, quando a mesma foi desvinculada da UFPR para aderir, sediar e implantar o Instituto Federal por meio de autorização concedida pelo Conselho Universitário da UFPR, que autorizou a implantação do Instituto Federal do Paraná a partir da Escola Técnica.

O Instituto Federal do Paraná (IFPR) possui atualmente 26 campi e seis campi avançado, potencializando ainda mais o acesso a população à educação profissional, científica e tecnológica pública e de qualidade. O IFPR oferta cursos em nível médio, técnico e superior e de Pós Graduação, que juntos somam 135 cursos, totalizando 26929 alunos, dos quais 19832 alunos no ensino presencial e 7097 alunos em ensino a distancia (Portal INFO IFPR). Os campi do IFPR estão distribuídos em todas as regiões do Paraná, em específicos nos municípios de Assis Chateaubriand, Campo Largo, Capanema, Cascavel, Colombo, Curitiba, Foz do Iguaçu, Irati, Ivaiporã, Jacarezinho, Jaguariaíva, Londrina, Palmas, Paranaguá, Paranavaí, Pinhais, Pitanga, Telêmaco Borba, Umuarama e União da Vitória. Sendo os campi avançado localizado nos municípios de Arapongas, Astorga, Barracão, Coronel Vivida, Goioerê e Quedas do Iguaçu.

O Paraná é um dos estados brasileiros que mais se destaca no crescimento econômico e na qualidade de vida, conforme revela seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio. A economia paranaense está entre as cinco maiores do país, tendo apresentado, no ano de 2013, atingiu um PIB de 287.966 bilhões de reais, correspondente a 5,84% do PIB nacional (IPARDES, 2015).

Na composição do PIB paranaense, o setor de serviços é o que mais se destaca, correspondendo a 64,05% do total, seguido dos setores industrial e agropecuário, que participam, respectivamente, com 27,28% e 8,68%.

O IFPR oferece condições adequadas para a produção de conhecimento e para a qualificação profissional, necessárias ao estímulo do desenvolvimento socioeconômico do Paraná. Por isso, a distribuição espacial dos campi procurou contemplar o Estado como um todo, situando as unidades em municípios considerados polos de desenvolvimento regional.

O Campus Foz do Iguaçu do IFPR, possui 13 cursos, os quais totalizam 1283 alunos, sendo 1159 alunos presenciais e 124 a distancia (Portal INFO IFPR, 2022). Segundo o portal, os alunos que compreendem os campus estão assim distribuídas: 55,88% dos cursos compreendem cursos técnicos (Técnico em Aquicultura, Meio Ambiente, Cozinha, Edificações e Desenvolvimento de Sistemas), 17,69% de cursos de Tecnologias (Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Gastronomia), 12,16% de cursos de Licenciaturas (Licenciatura em Física), 11,93% de cursos Bacharelados (Engenharia de Aquicultura) e 2,34% de cursos de especialização (Especialização em Internet das Coisas).

1.2.2 O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura

O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura, processo 23398.000383/2013-28, foi aprovado em 2015 pela resolução IFPR nº 18, de 31 de julho de 2015, sendo o primeiro curso superior de Engenharia da Instituição, com ingresso da primeira turma em 2017. O objetivo do curso é atender a demanda de profissionais qualificados para o mercado da Aquicultura na região de atuação do Campus. Concluindo o primeiro ciclo com primeira turma formada no ano letivo de 2021.

O Instituto Federal do Paraná, Campus Foz do Iguaçu possui a Portaria de Autorização de Funcionamento do Nº. 131 de 29 de janeiro de 2010 do Ministério da Educação e tem como Mantenedora a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica / Ministério da Educação.

1.2.3 Missão, Visão e Valores

A resolução nº 63 de 17 de dezembro de 2012, que aprova a Identidade Institucional do IFPR, busca a consonância entre a Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008 e a sua própria missão.

Assim, é a Missão do IFPR: *“Promover educação profissional e tecnológica, pública, de qualidade, socialmente referenciada, por meio do ensino, pesquisa e extensão, visando a formação de cidadãos críticos, autônomos e empreendedores, comprometidos com a sustentabilidade”*.

A visão do IFPR, atingidos os seus objetivos e características, definidas em Lei e na própria criação do Instituto é: *“Ser referência em educação profissional, tecnológica e científica, reconhecida pelo compromisso com a transformação social”*.

Os valores do IFPR são os princípios norteadores de suas práticas e condutas no âmbito institucional e individual. Serão estes princípios que permitirão o pleno atendimento dos objetivos institucionais definidos em Lei além de atender aos anseios e necessidades da comunidade interna e externa. São os valores do IFPR:

1. Pessoas;
2. Visão sistêmica;
3. Educação de qualidade e excelência;
4. Eficiência e eficácia;
5. Ética;
6. Sustentabilidade;
7. Qualidade de vida;
8. Diversidade humana e cultural;
9. Inclusão social;
10. Empreendedorismo e inovação;
11. Respeito às características regionais;
12. Democracia e transparência.

A partir do compromisso social, que se evidencia na missão, visão e valores institucionais do IFPR, o Curso Superior de Engenharia de Aquicultura oferta uma formação sólida e integral, com base na ética e nos valores democráticos como princípios fundamentais à educação e à produção de conhecimentos, permitindo uma integração efetiva entre os membros da comunidade escolar, sociedade e o mundo do trabalho.

1.3 O PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

1.3.1 Integração do Projeto ao PDI, PPI e PPP

Com vistas ao desenvolvimento social, econômico e cultural, e seguindo preceitos de sustentabilidade ambiental, o Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura atua em coerência com o PDI do IFPR e o PPP do campus, pois objetiva a formação de profissionais cidadãos e que impactem de forma positiva no mercado de trabalho e na sociedade.

O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura, processo 23398.000383/2013-28, foi aprovado em 2015 pela resolução IFPR nº 18, de 31 de julho de 2015, sendo o primeiro curso superior de Engenharia da instituição, com ingresso da primeira turma em 2017. O objetivo do curso é atender a demanda de profissionais qualificados para o mercado da Aquicultura na região de atuação do Campus.

A região de abrangência do Instituto Federal do Paraná, Campus Foz do Iguaçu, se estende por uma grande área produtiva de grãos, com uma agricultura forte e consolidada na região. Apresenta uma das mais belas atrações naturais do Brasil e do mundo - as Cataratas do Iguaçu, tornando a cidade um grande potencial turístico e de consumo. No município também está localizada a Itaipu Binacional, que produz 25% da energia consumida no Brasil, com um espelho de água de 135.000 ha² de área alagada, sendo uma grande parceira na instalação do Instituto Federal em Foz.

A concepção do curso superior na área de aquicultura já vem sendo discutida pelo corpo docente a longa data, devido as potencialidades que a região apresenta para o setor. Entretanto, a ideia efetivou-se a partir da Portaria nº 10 de 24 de abril de 2012 do Campus Foz do Iguaçu, onde foi constituído o colegiado do Curso para estruturar o Projeto Político Pedagógico (PPC).

Considerando que já ofertamos Proeja-Fic, Proeja e Subsequente em Aquicultura e procurando atender as premissas da verticalização do ensino, a proposta inicial foi de elaborar um projeto de Curso Superior em Aquicultura.

Na região oeste do Paraná a atividade vem se desenvolvendo de forma progressiva nos últimos anos, atualmente temos 22 unidades de processamento de pescado com inspeção sanitária em funcionamento e que processam aproximadamente 330 toneladas de pescado diariamente. A perspectiva é que ao longo de 5 anos esta demanda seja pelo menos duas vezes maior, gerando consequentemente a necessidade de qualificação de mão-de-obra.

Diante do exposto, o curso de Engenharia de Aquicultura atende uma vasta área de atuação para o profissional formado que pode ser desde a agroindústria, cooperativas, empresas de consultoria, setor público, área de fiscalização, entre outros. Para tanto, o curso foi pensado no desenvolvimento regional, mas também na formação de profissionais preparados para atuar nas diversas áreas do setor, tanto no Brasil como em outros países com potencial para aquicultura.

1.3.2 Fundamentos Legais e Normativos da Área

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, foi construído coletivamente pelo colegiado do curso e equipe de ensino do campus. Ele explicita as intenções e propósitos de ação para tornar o curso de Engenharia de Aquicultura um instrumento eficaz para a execução de nossa tarefa prioritária, que é a formação de profissionais engajados e comprometidos com a produção sustentável, buscando a inclusão social e o desenvolvimento do setor aquícola no Brasil. Este projeto visa garantir o perfil desejado do egresso e o desenvolvimento das competências e habilidades esperadas.

Desta forma este projeto contempla em sua matriz curricular os núcleos com componentes curriculares de conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos, construídos de acordo com a Resolução CNE/CES nº 11/2002 e Resolução CNE/CES nº 2/2019, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia a serem observadas na organização curricular das Instituições do Sistema de Educação Superior do País e também define os princípios, fundamentos, condições e procedimentos da formação de engenheiros, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional na organização, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação em Engenharia das Instituições do Sistema de Ensino Superior.

Este projeto também se baseia na Resolução CNE/CES nº 2 de 18 de junho de 2007, do Ministério da Educação / Conselho Nacional de Educação / Câmara de Educação Superior que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração dos cursos de graduação, bacharelados, na modalidade presencial. A carga horária mínima do Curso Superior de Engenharia será de 3600 horas (Resolução CNE/CES nº 2/2007), com Projeto Final de Curso e Estágio Obrigatório como componentes curriculares obrigatórios (Resolução CNE/CES nº 2/2019), além, de 10% da carga horária, destinada a componentes de Curricularização da Extensão (Resolução CNE/CES n. 7/2018 e IN 01/2021 do IFPR). O Curso superior de Engenharia de Aquicultura será de cinco anos para integralização e seguindo a Resolução 14/2014 do IFPR, será de nove anos para o jubileamento dos acadêmicos.

Além disso, também serviram de suporte de elaboração deste documento o Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI do Instituto Federal do Paraná IFPR, o Projeto Político

Pedagógico do Campus de Foz do Iguaçu - PPP, Portarias, Resoluções e outros documentos institucionais citados ao longo do Projeto, dentre os quais a Resolução Nº 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

Os componentes curriculares ofertados direcionam para o conhecimento básico, atendendo as competências do profissional de acordo com a Resolução nº 493, de 30 de junho de 2006 do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA, publicada no Diário Oficial da União em 14 de julho de 2006, que traz as competências do Engenheiro de Aquicultura.

1.3.3 Integração do Projeto com o SINAES

Criado pela Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004, o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) integra um conjunto de avaliações realizadas com diferentes metodologias, aplicadas em diversos momentos e incluindo diferentes atores institucionais. Objetivando assim, uma leitura mais fiel e mais completa possível do funcionamento das Instituições de Ensino Superior - IES brasileiras, independentemente do tamanho, da natureza administrativa e da organização acadêmica. O presente PPC está relacionado com o instrumento de avaliação do SINAES.

O sistema segue as diretrizes definidas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES), cabendo ao Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), por meio de sua Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES), a organização de todo o processo avaliativo.

O SINAES tem como missão avaliar a graduação valorizando aspectos indutores da melhoria da qualidade da educação superior e da formação acadêmica dos estudantes brasileiros. As avaliações realizadas no âmbito desse sistema aferem a qualidade das Instituições de Educação Superior (IES), de cursos de graduação e de desempenho de estudantes.

Ele também possui uma série de instrumentos complementares: autoavaliação, avaliação externa, Enade, Avaliação dos cursos de graduação e instrumentos de informação como o censo e o cadastro. A integração dos instrumentos permite que sejam atribuídos alguns conceitos, ordenados numa escala com cinco níveis, a cada uma das dimensões e ao conjunto das dimensões avaliadas.

A avaliação das instituições busca identificar o seu perfil e a qualidade da sua atuação, considerando suas atividades, cursos, programas, projetos e setores. No caso dos cursos de graduação, a avaliação tem como objetivo verificar as condições de ensino oferecidas, o perfil do corpo docente e a organização didático-pedagógica. A avaliação do desempenho dos estudantes dos cursos de graduação, realizada por meio do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), tem a finalidade de avaliar o desempenho dos estudantes em relação aos conteúdos programáticos, suas habilidades e competências – esse exame também oferece elementos para a construção de indicadores de qualidade dos cursos que servem de referência para os processos posteriores de avaliação in loco. O resultado das avaliações possibilita traçar um panorama da educação superior brasileira.

O SINAES está fundamentado nas avaliações institucionais, de cursos e de estudantes. A

Avaliação Institucional, interna e externa, considera 10 dimensões:

1. A missão e o Plano de Desenvolvimento Institucional.
2. A política para o ensino, pesquisa, pós-graduação, extensão e respectivas normas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades.
3. A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural.
4. A comunicação com a sociedade.
5. As políticas de pessoal, de carreiras do corpo docente e corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho.
6. Organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios.
7. Infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação.
8. Planejamento e avaliação, especialmente em relação aos processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional.
9. Políticas de atendimento aos estudantes.
10. Sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade e dos compromissos na oferta da educação superior.

A avaliação dos cursos superiores, no entanto, é realizada levando em conta 3 dimensões: Organização didático-pedagógica; Perfil do corpo docente e; Instalações físicas.

Os principais objetivos da avaliação envolvem melhorar o mérito e o valor das instituições, áreas, cursos e programas, nas dimensões de ensino, pesquisa, extensão, gestão e formação; melhorar a qualidade da educação superior e orientar a expansão da oferta, além de promover a responsabilidade social das IES, respeitando a identidade institucional e a autonomia de cada organização.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, como instrumento norteador, baseia-se na necessidade da melhoria contínua dos processos internos e externos que regulam o funcionamento do curso e permitem a formação integral do estudante. Desta forma, a organização deste instrumento é estruturada levando-se em conta as dimensões avaliadas pelo sistema, alinhando a concepção, formação, estruturação e consolidação do curso com as políticas institucionais já estabelecidas, o que permite a sobreposição de etapas já efetivadas pela instituição ao curso, garantindo um processo mais ágil do que o propiciado aos cursos pioneiros.

Assim, garantindo a integração do curso à instituição e suas *praxis* na avaliação e posterior melhoria advinda do processo avaliativo, garantimos não somente a observação das dimensões e critérios do sistema, mas aos seus objetivos primordiais, em especial à oferta da graduação de qualidade e, acima de tudo, comprometida com a constante evolução que esta etapa da formação educacional exige.

2. PRINCÍPIOS E FUNDAMENTOS PEDAGÓGICOS

O Plano Político Pedagógico do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, foi constituído com os estabelecidos pela Legislação vigente do IFPR como a Resolução nº 55/2011, Resolução nº 14/2014 e a Resolução nº 02/2017 que tratam da Organização Didático Pedagógica no IFPR.

A Resolução 55/2011, normatiza toda a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná (IFPR), ou seja, todos os cursos superiores devem seguir as normativas desta Resolução, bem como sua atualização, alterações na Organização Didático Pedagógica mencionadas na Resolução nº 2/2017, no âmbito das Normas gerais de avaliação e do registro e acompanhamento acadêmico, que menciona as formas de matrículas, tratam das dependência e do regime de progressão parcial e total dos alunos nos cursos superiores.

Em específico, a Resolução nº 14/2014 estabelece o tempo máximo para jubramento que consiste no dobro do tempo mínimo previsto no PPC menos um ano, ou seja, para os cursos com cinco anos, o tempo para jubramento será de nove anos, bem como traz outros dispositivos para o jubramento junto aos cursos superiores do IFPR.

2.1 Justificativa

A aquicultura no Brasil começou a ganhar destaque e respaldo com a criação da Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República – SEAP/PR, criada pelo Governo Federal, por meio da Medida Provisória nº 103 de 1º de janeiro de 2003, que conforme seu art. 1º, § 3, IV a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República– SEAP/PR tem por objetivo:

- a. Assessorar direta e imediatamente o Presidente da República na formulação de políticas e diretrizes para o desenvolvimento e o fomento da produção pesqueira e aquícola;
- b. Promover a execução e a avaliação de medidas, programas e projetos de apoio ao desenvolvimento da pesca artesanal e industrial, bem como de ações voltadas à implantação de infraestrutura de apoio à produção e comercialização do pescado e de fomento à pesca e aquicultura;
- c. Organizar e manter o Registro Geral da Pesca, previsto no art. 93 do Decreto-Lei nº 221, de 28 de fevereiro de 1967;
- d. Normatizar e estabelecer medidas que permitam o aproveitamento sustentável dos recursos pesqueiros altamente migratórios e dos que estejam subexplorados ou inexplorados;
- e. Supervisionar, coordenar e orientar as atividades referentes às infraestruturas de apoio à produção e circulação do pescado e das estações e postos de aquicultura;
- f. Manter, em articulação com o Distrito Federal, Estados e Municípios, programas racionais de exploração da aquicultura em águas públicas e privadas, tendo, como estrutura básica, o Gabinete, o Conselho Nacional de Aquicultura e Pesca e até duas Subsecretarias.

Em 2009, através da Lei Nº 11.958, de 26 de junho, transformou a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República em Ministério da Pesca e Aquicultura, com as seguintes atribuições:

- a) política nacional pesqueira e aquícola, abrangendo produção, transporte, beneficiamento, transformação, comercialização, abastecimento e armazenagem;
- b) fomento da produção pesqueira e aquícola;
- c) implantação de infraestrutura de apoio à produção, ao beneficiamento e à comercialização do pescado e de fomento à pesca e aquicultura;
- d) organização e manutenção do Registro Geral da Pesca;
- e) sanidade pesqueira e aquícola;
- f) normatização das atividades de aquicultura e pesca;
- g) fiscalização das atividades de aquicultura e pesca no âmbito de suas atribuições e competências;

h) concessão de licenças, permissões e autorizações para o exercício da Aquicultura e das seguintes modalidades de pesca no território nacional, compreendendo as águas continentais e interiores e o mar territorial da Plataforma Continental, da Zona Econômica Exclusiva, áreas adjacentes e águas internacionais, excluídas as Unidades de Conservação federais e sem prejuízo das licenças ambientais previstas na legislação vigente:

- 1) pesca comercial, compreendendo as categorias industrial e artesanal;
- 2) pesca de espécimes ornamentais;
- 3) pesca de subsistência;
- 4) pesca amadora ou desportiva;
- i) autorização do arrendamento de embarcações estrangeiras de pesca e de sua operação, observados os limites de sustentabilidade estabelecidos em conjunto com o Ministério do Meio Ambiente;
- j) operacionalização da concessão da subvenção econômica ao preço do óleo diesel instituída pela Lei nº 9.445, de 14 de março de 1997;
- l) pesquisa pesqueira e aquícola; e
- m) fornecimento ao Ministério do Meio Ambiente dos dados do Registro Geral da Pesca relativos às licenças, permissões e autorizações concedidas para pesca e aquicultura, para fins de registro automático dos beneficiários no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras e Utilizadoras de Recursos Ambientais.

A produção da aquicultura nacional tem apresentado índices de produção superiores a outras atividades agropecuárias. Dentro da aquicultura, a piscicultura (produção de peixes) foi o ramo que mais se desenvolveu. O Brasil no ano de 2021, produziu 841.005 toneladas de peixes de cultivo (tilápia, peixes nativos e outras espécies) (Peixe BR 2022). Esse resultado representa crescimento de 4,7% sobre a produção de 2020 (802.930 t). Segundo o levantamento exclusivo da Peixe BR - Associação Brasileira da Piscicultura (que é uma entidade que congrega produtores, empresas de todos os segmentos da cadeia produtiva e entidades de classe), ano a ano a atividade supera o cenário macroeconômico complexo e mantém média de crescimento de 5,6% desde 2014, ano que marca a criação da PeixeBR e o início da apuração de dados estatísticos sobre a piscicultura brasileira pela associação (Figura 1).

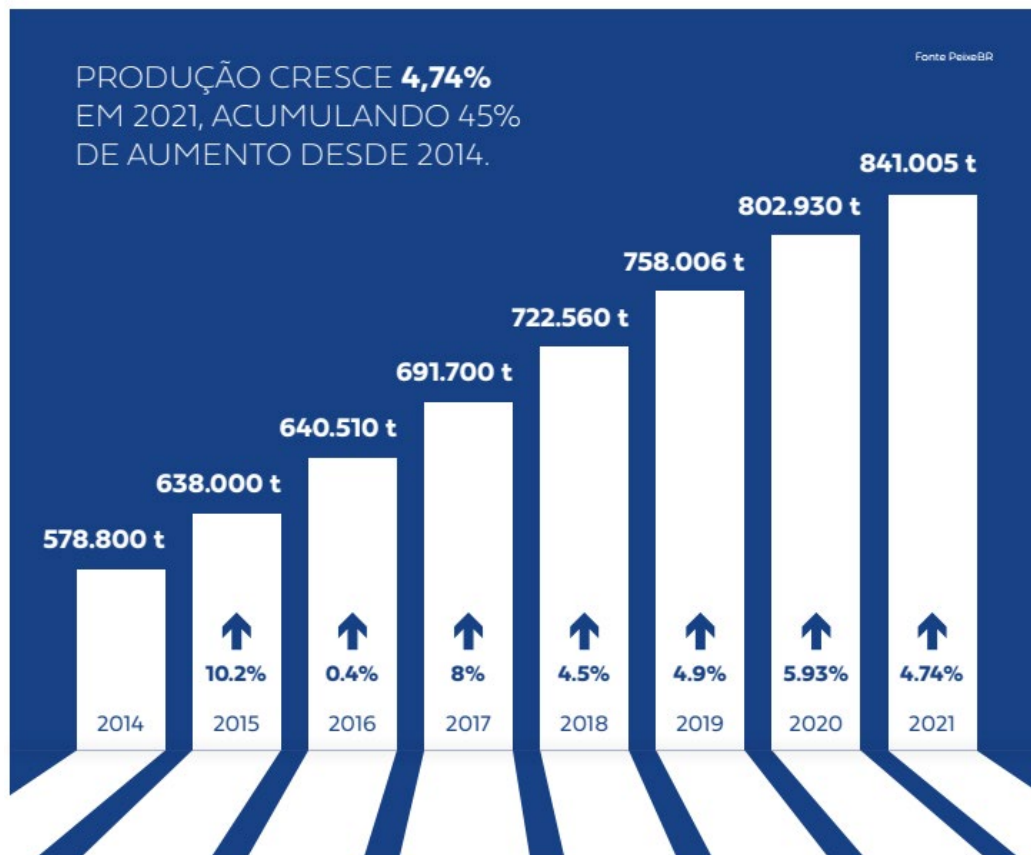


Figura 1. Crescimento da produção de peixes (Fonte: Peixe BR, 2022)

A produção de peixes no Brasil é caracterizada pela produção de peixes nativos e exóticos. As espécies de peixes nativos representam 31,2% da produção nacional em 2021. Este segmento de produção apresenta como espécies mais produzidos foram os peixes redondos, que compreendem o pacu, o tambaqui, o tambacu e outros em menor proporção. Dentre os estados mais produtores se destacam Rondônia, Mato Grosso, Maranhão, Para e Amazonas (Figura 2).



Figura 2. Cinco maiores estados produtores de peixes nativos
(Fonte: Peixe BR, 2022)

Dentre as espécies que mais se destacam na produção nacional, se encontra a tilápia, que representou em 2021 (63,5%) da produção aquícola, consolidando-se cada vez mais como a espécie mais cultivada no Brasil. Em 2021, foram produzidas 534.005 toneladas no país, com aumento de 9,8% sobre o desempenho do ano anterior (486.155 t). A espécie está presente em todas as regiões do país, com maior ou menor relevância.

Dentre os estados nacionais mais produtivos de tilápias, se destacam Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul (Figura 3). Segundo o Peixe BR (2022) a região Sul lidera, com folga, a produção de tilápia. A espécie representa 86% de todos os peixes de cultivo na região (Figura 4). No total, são 231.900 t nos três estados sulistas: cerca de 43,4% da produção nacional. O Sudeste vem a seguir com perto de 27% da produção total de tilápia (144.340 t), com evidência São Paulo e Minas Gerais. Juntos, Sul e Sudeste detêm 70% do cultivo no país. O Centro-Oeste também avança no cultivo de tilápia, já representando em torno de 11,5% (61.650 t) e se aproxima do Nordeste, que com 95.300 t no ano passado participa com 18% do total. Estas informações demonstram a importância que o estado do Paraná apresenta na produção de peixes no Brasil.

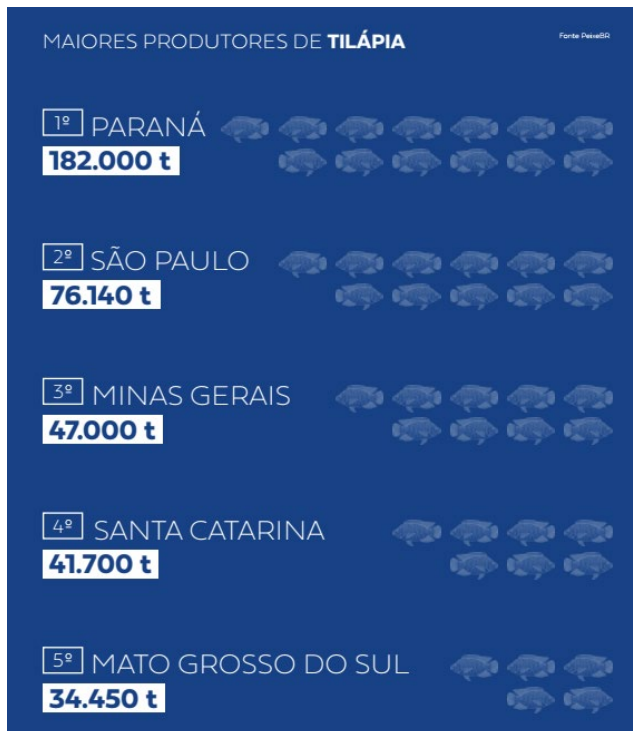


Figura 3. Maiores estados produtores de peixes no Brasil (Fonte: Peixe BR, 2022)

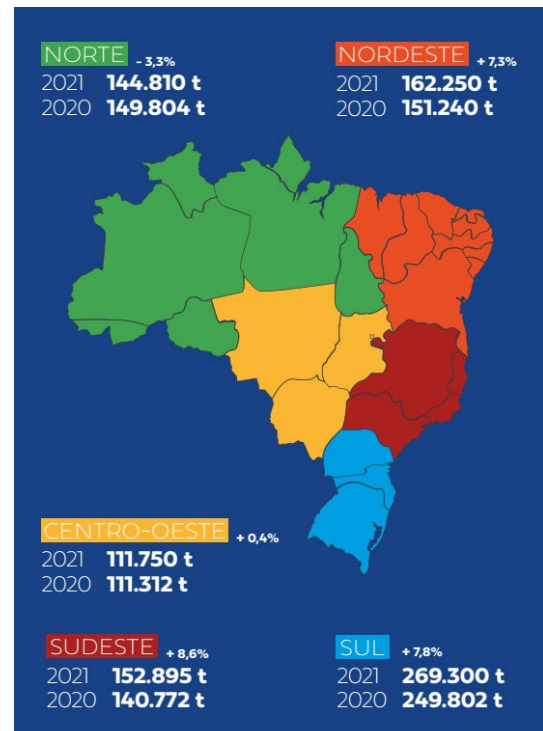


Figura 4. Produção por regiões no Brasil (Fonte: Peixe BR, 2022)

A produção de peixes de cultivo no Paraná cresceu 9,3%, em 2021, consolidando ainda mais a liderança do estado na piscicultura brasileira. Foram 188.000 t no ano 2021 contra 172.000 t no ano 2020, ou seja, 16 mil toneladas a mais.

O que propicia este aumento na produção e consolidação na liderança da produção de peixes no Brasil é o modelo de produção definido, ou seja, as cooperativas com o modelo de integração na piscicultura se destacam no desempenho da atividade no estado. Na Região de inserção do Curso de Engenharia de Aquicultura, possuem as cooperativas C-Vale e Copacol, como os grandes players de produção de peixes no país. Somando às cooperativas citadas, outras menores começam a se integrar, demonstrando que é um modelo com resultados positivos para o setor. Além das cooperativas, outras organizações atuam no setor somente da indústria, somando cerca de 25 empresas.

A produção aquícola de peixes tem mostrado algumas variações por estados, com exceção daqueles estados em que a produção de peixes está mais consolidada. Neste sentido, o Paraná seguido por São Paulo, Rondônia e Santa Catarina tem se mantido nas primeiras colocações no ranking de produção nos últimos anos (Figura 4). Observa-se que nos outros estados ocorre variações de produção ao longo dos anos, sendo a quantidade de investimentos no setor um fator que influência.

RANK 2019	RANK 2020	RANK 2021	ESTADO	2019	2020	2021
1º	1º	1º	PARANÁ	154.200	172.000	188.000
2º	2º	2º	SÃO PAULO	69.800	74.600	81.640
3º	3º	3º	RONDÔNIA	68.800	65.500	59.600
4º	4º	4º	SANTA CATARINA	50.200	51.700	53.600
7º	7º	5º	MINAS GERAIS	38.600	44.300	49.100
6º	5º	6º	MARANHÃO	45.000	47.700	46.500
5º	6º	7º	MATO GROSSO	49.400	46.800	42.600
8º	8º	8º	MATO GROSSO DO SUL	29.800	32.390	37.400
11º	12º	9º	PERNAMBUCO	25.500	27.275	31.930
10º	9º	10º	BAHIA	28.600	30.270	31.250
9º	10º	11º	GOIÁS	29.500	30.062	29.700
13º	11º	12º	RIO GRANDE DO SUL	25.000	26.102	27.700
12º	13º	13º	PARÁ	25.500	25.400	24.800
15º	15º	14º	PIAUÍ	19.890	20.250	22.100
14º	14º	15º	AMAZONAS	20.596	21.500	21.000
17º	16º	16º	ESPÍRITO SANTO	14.230	18.532	18.700
16º	17º	17º	RORAIMA	18.400	17.500	18.300
18º	18º	18º	TOCANTINS	13.300	14.804	16.250
19º	19º	19º	ALAGOAS	8.000	10.000	12.800
25º	20º	20º	CEARÁ	2.000	5.500	6.500
22º	22º	21º	SERGIPE	3.690	3.800	4.600
21º	21º	22º	ACRE	4.400	4.060	3.740
23º	24º	23º	RIO GRANDE DO NORTE	3.200	3.280	3.570
20º	23º	24º	RIO DE JANEIRO	4.700	3.340	3.455
24º	25º	25º	PARAÍBA	3.100	3.165	3.000
26º	26º	26º	DISTRITO FEDERAL	1.500	2.060	2.050
27º	27º	27º	AMAPÁ	1.100	1.040	1.120
TOTAL				758.006	802.930	841.005

Figura 4. Ranking de produção por estados (Fonte: Peixe BR, 2022)

Tem-se observado que os municípios de Nova Aurora, Maripá, Cafelândia, Palotina, Assis Chateaubriand, Toledo e outros ao seu entorno tiveram uma intensificação na produção, colocando o estado na liderança da produção no Brasil. Cabe destacar que esta infraestrutura de produção, se consolidou pelos conhecimentos gerados na região, com qualificação profissional através de Instituições públicas e seus cursos na área e aptidão da região para a produção. Nesta região encontra-se cursos superiores de Engenharia de Pesca, Engenharia de Aquicultura, Zootecnia, Agronomia, Medicina veterinária, Biologia e outros que contribuem para a formação do profissional para atuar na área de produção de peixes, demonstrando a importância que as instituições de ensino possuem no desenvolvimento local/regional.

Na área de atuação do Curso de Engenharia de Aquicultura, existem diversas áreas para produção de peixes em viveiros escavados, além do Lago de Itaipu. No reservatório, estudos técnicos demonstram a possibilidade de implantação de 18 parques aquícolas utilizados para cultivo de peixes em tanques-rede, dos quais 3 já estão licenciados e permitem a instalação de 7.779 tanques, podendo atingir uma produção de mais de 6.000 ton/ano (Figura 5).

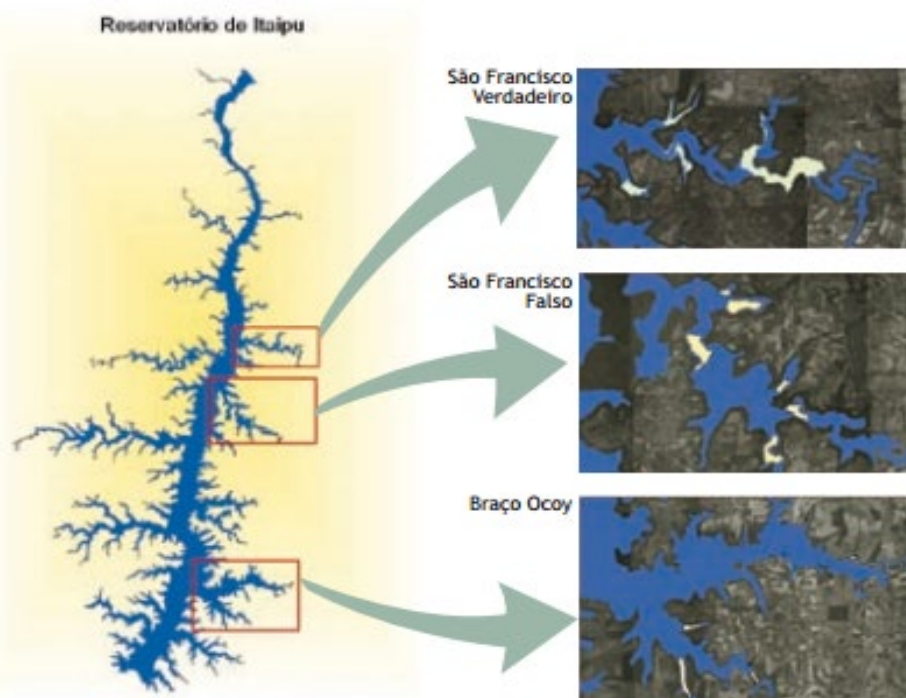


Figura 5. Locais de implantação dos parques aquícolas no lago de Itaipu Binacional.
Fonte: Itaipu Binacional

A implementação do cultivo de peixes em tanques-rede poderá incrementar a produção aquícola, porém, atualmente necessita-se de informações para a escolha das diferentes espécies de importância econômica, considerando as possibilidades de maior produção (Cardoso et al., 2005), além de pessoal qualificado para desenvolver a atividade. O sistema de produção de peixes em tanques-rede está muito difundido entre os piscicultores e empresários que atuam no setor, pois é uma técnica de produção econômica se comparada ao sistema de cultivo em viveiros escavados. A

maior vantagem do sistema de cultivo em tanques-rede é a possibilidade de produzir organismos em reservatórios de hidrelétricas, lagos, rios e açudes de grande porte, além de permitir a criação de várias espécies próximas umas das outras.

O município de Foz do Iguaçu tem atualmente 257.971 habitantes (IBGE, 2021) e conta com um grande potencial de crescimento, principalmente em função de seu posicionamento como polo educacional e turístico. A cidade está localizada na região oeste do Paraná que é caracterizada pela alta produtividade do setor agropecuário, apresentando-se como grande produtora de grãos e proteína de origem animal. Contudo, Foz do Iguaçu apresenta uma pequena produção de peixes se comparada a região.

Considerando que o consumo de pescado per capita está em torno de 9,75 kg por habitante/ano, tem-se uma estimativa de consumo de 2.496 toneladas ao ano no município de Foz do Iguaçu. Sendo assim, o potencial de crescimento desta atividade ainda é muito promissor e conta com diversas áreas para a produção de peixes em viveiros escavados e no cultivo de peixes em tanques-rede.

Segundo Kubitza et al. 2012, no Brasil e Paraguai a pesca tem sido incapaz de prover um aumento na oferta de pescado. Em nosso país, o aumento na oferta de pescado através da aquicultura tem ajudado a minimizar o aumento na importação de pescado. Ainda assim, importamos 285.590 toneladas em 2010 gerando um déficit comercial em pescado da ordem de US\$ 750 milhões.

A produção da piscicultura no Brasil aumentou de 133 mil para 337 mil toneladas entre 2000 e 2010, em particular pela rápida expansão dos cultivos de tilápia em tanques-rede nos reservatórios públicos do país. Ainda de acordo com Kubitza et al. (2012), somente o lado brasileiro, pode produzir 108 mil toneladas de tilápia no lago de Itaipu, o que significa um incremento de quase 70% da produção nacional desse peixe e 27% da produção da piscicultura continental do país. Representa ainda, a possibilidade de um aumento de 300% sobre a atual produção da piscicultura do Paraná (estimada em 35.800 toneladas pelo MPA).

No entanto, o cultivo de tilápias no lago de Itaipu abre grandes perspectivas para a expansão da piscicultura no oeste paranaense, irradiando desenvolvimento para diversos municípios que margeiam o reservatório de Itaipu, como exemplos, os municípios de Santa Helena, São Miguel do Iguaçu, e Entre Rios do Oeste (Kubitza et al., 2012). Atualmente, a tilapicultura em tanques-rede é uma oportunidade real de trabalho, renda e ascensão social para um grande número de famílias ribeirinhas, ao mesmo tempo em que abre perspectivas de investimentos para produtores rurais e empresários da região. Além disso, a água no reservatório de Itaipu nos meses de inverno possui temperatura alguns graus mais elevados do que o registrado em tanques escavados de menor volume nas pisciculturas do oeste do Paraná, sendo este um fator positivo para reduzir o risco de mortalidade de tilápias em anos com inverno muito rigoroso.

Tais ações, acompanhada de outras do setor produtivo que vêm se estabelecendo na região, representam o grande potencial da cadeia produtiva para Foz do Iguaçu e redondezas, não só no cultivo de peixes em tanques-rede, mas também em viveiros escavados. Destaca-se principalmente a melhoria da qualidade de vida dos profissionais envolvidos, sendo importante para a economia local, sendo esta uma das finalidades da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Considerando alguns pontos:

- a. o contexto nacional e regional das aquicultura;

- b. o constante crescimento do setor;
- c. o fato de encontrarmos o maior desenvolvimento da cadeia produtiva do pescado nas regiões onde existem instituições de ensino que promovem a formação de profissionais, investem em pesquisa aplicada e em extensão, e buscam inovações tecnológicas sustentáveis;
- d. o potencial a ser explorado no reservatório da Itaipu Binacional;

Conclui-se que a implantação de um curso de Engenharia de Aquicultura na cidade de Foz do Iguaçu pode contribuir significativamente no desenvolvimento do setor e conseqüentemente voltar a colocar o Paraná em posição de destaque no cenário nacional de produção de pescado.

O principal objetivo desta proposta é melhorar a qualificação profissional dos envolvidos no setor produtivo e desenvolver a região para a cadeia produtiva da aquicultura, aproveitando todo potencial e apoio incondicional da Itaipu Binacional em transformar o reservatório em um modelo de produção sustentável de pescado, bem como, consolidar o Instituto Federal do Paraná – Campus Foz do Iguaçu como referência nacional da rede federal de ensino na aquicultura de água doce com ênfase na produção de peixes em reservatórios e viveiros escavados.

É de conhecimento que, por si só a educação não garante a mudança social, mas pode contribuir para criar elementos favoráveis à transformação da sociedade, reduzindo a desigualdade social, melhorando a renda da população nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local e regional. Assim sendo, é missão do IFPR promover o acesso à educação superior pública, garantir sua permanência e a formação de qualidade.

Neste sentido, o Curso Superior de Engenharia, é a verticalização do Curso Técnico Integrado em Aquicultura que está vigente desde 2018. Atuar em ambos os níveis de qualificação (médio e superior), bem como a verticalização para a pós-graduação é um objetivo do colegiado do curso, pois os professores do colegiado apresentam motivação e qualificação profissional para tal proposta.

Para dar fechamento a este tópico, um ponto importante a ser considerado no processo de construção de um novo projeto pedagógico é o “feedback” colhido junto aos egressos do curso, ou seja, os alunos concluintes oriundos da primeira turma ingressante. Foi relatado pelos formandos que estavam muito satisfeitos com a formação proporcionada e foram colhidos alguns indicadores, sendo o mais relevantes deles a questão do curso ser no período diurno e integral o que dificultava ou impossibilitava a conciliação do trabalho durante o processo de formação.

No Brasil dos 4,8 milhões de estudantes que frequentam o ensino superior, 3 milhões estudam no período noturno, ou seja, 62,5%, e o acesso ao ensino superior se dá prioritariamente por meio das instituições de ensino privadas, pois 3,6 milhões de estudantes pagam pelo acesso a este nível de ensino (Mesquita, 2010) sendo importante aumentar a oferta de cursos em instituições públicas, cursos gratuitos e de qualidade.

Neste sentido, devemos levar em consideração que estudar no período noturno é para muitos a única opção para prosseguimento de estudo, pois trabalham durante o dia e é uma forma de aumentar as suas possibilidades de acesso e permanência a vida acadêmica.

2.2 OBJETIVOS

2.2.1 Objetivo Geral

Formar profissionais de nível superior conscientes e comprometidos com o desenvolvimento sustentável, atendendo às necessidades socioeconômicas regionais e nacionais no domínio da Aquicultura, com uma sólida base técnico científica, capazes de analisar e agir de maneira crítica sobre a realidade de suas dimensões sociais, econômicas, ambientais e cultural para o planejamento, auxílio e/ou execução da gestão e uso sustentável dos recursos aquícolas em ambiente natural e/ou em sistemas não-naturais de cultivo.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Formar Engenheiros de Aquicultura capazes de elaborar projetos técnicos e execução de atividades aquícolas em nível empresarial e/ou familiar, seja em instituições públicas ou privadas, com capacidade empreendedora, ofertando-lhes formação técnica científica e profissional que os capacite a absorver e desenvolver tecnologias, além de conservar o equilíbrio do ambiente.
- Possibilitar a formação profissional ampla do graduando, oportunizando-lhe o exercício em pesquisa, ensino e extensão. Favorecendo assim, a acumulação de conhecimentos e experiências geradas pela interação entre estas três atividades.
- Proporcionar ao estudante o contato com a pesquisa, extensão e inovação, permitindo a aplicação dos conhecimentos adquiridos possam ser aplicados nas atividades desenvolvidas em laboratórios.

2.3 RESPONSABILIDADE SOCIAL, AMBIENTAL E PATRIMONIAL

2.3.1 A Responsabilidade Social do Curso

O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura tem como objetivo proporcionar ao acadêmico uma experiência embasada no tripé educacional, fundamentados no Ensino, Pesquisa e Extensão. Para que o acesso à essas três áreas de excelência sejam atendidas, o curso desenvolve além da sua matriz curricular, ações de responsabilidade social atreladas a pesquisa e extensão, contempladas em atividades desenvolvidas pelos professores e acadêmicos com a comunidade.

A política de responsabilidade social está alicerçada nas novas exigências relacionadas ao ensino superior e em suas modalidades de avaliação da qualidade. A lei nº. 10.861/2004 dá um indicativo sobre como a responsabilidade social deverá ser observada pelo Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: *“A responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social; ao*

desenvolvimento econômico e social; à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural – contempla o compromisso social da instituição na qualidade de portadora da educação como bem público e expressão da sociedade democrática e plural, de respeito pela diferença e de solidariedade, independentemente da configuração jurídica”.

De acordo com o Plano de Desenvolvimento Institucional do IFPR são inúmeros os desafios econômicos, sociais e políticos que precisam ser enfrentados pelas instituições de ensino superior, especialmente as públicas. O IFPR não pode ignorar a importância de sua colaboração na construção de uma sociedade mais justa e igualitária, motivo pelo qual consta em seu estatuto os seguintes princípios norteadores:

- I. Compromisso com a justiça social, equidade, cidadania, ética, preservação do meio ambiente, transparência e gestão democrática;
- II. Eficácia nas respostas de formação profissional, difusão do conhecimento científico e tecnológico e suporte aos arranjos produtivos locais, sociais e culturais;
- III. Inclusão de pessoas com deficiências e necessidades educacionais especiais;
- IV. Natureza pública e gratuita do ensino, sob a responsabilidade da União.

Partindo desses princípios, o IFPR desenvolve políticas de responsabilidade social tendo em vista as seguintes diretrizes:

- a. Garantir o acesso de todos à educação, dedicando atenção especial às camadas que historicamente vêm sofrendo processos de exclusão;
- b. Zelar para que a produção e a transmissão do conhecimento sejam orientadas para o interesse público e o bem comum;
- c. Formar profissionais comprometidos com a ética, a transparência, a justiça, a paz e interesse social;
- d. Lutar pelo comprometimento social com a preservação do meio ambiente;
- e. Orientar suas ações educativas para o trabalho coletivo, a solidariedade, o respeito à diversidade;
- f. Implementar canais de relacionamento que favoreçam o diálogo com a comunidade, de forma a realimentar as reflexões e as políticas institucionais;
- g. Articular-se aos movimentos sociais, apoiando as diferentes formas de organizações de cidadãos;
- h. Lutar contra os preconceitos de toda ordem, promovendo a diversidade como valor intrínseco às suas práticas.

No Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, a responsabilidade social estará evidenciada em ações propostas através de projetos de pesquisa e de extensão a serem desenvolvidos pelos docentes do colegiado, juntamente com os discentes em suas diversas áreas de atuação. Todo o arranjo educacional do curso se baseia em responsabilidade social ao ter em conta a formação do sujeito que pela educação e pelo exercício profissional consciente, valores norteadores desta instituição e deste curso, forma-se um ser humano, protagonista de sua própria vida e de sua sociedade, assumindo o compromisso com uma sociedade mais justa.

2.3.2 Meio Ambiente e Desenvolvimento Humano

A questão ambiental tem sido assunto de grande interesse, gerando discussão ao longo das últimas décadas. Diversos países, estados, municípios e instituições têm discutido mecanismos e diretrizes no sentido de reverter o quadro negativo e apontar novos rumos para um desenvolvimento sem agressões ao meio ambiente, utilizando de forma racional os recursos naturais. O conceito de Desenvolvimento Sustentável nunca foi tão importante. O homem precisa mudar sua forma de relacionar com a natureza. Suas ações devem estar voltadas para a preservação de seu próprio ambiente, sob o risco de as gerações futuras serem penalizadas.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, regulamentadas na Lei nº 9.759 de 1999 e o Decreto nº 4.281 de 2002, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e estabelece, em seu Art.2º, que “a educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não-formal”.

No Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, diversos componentes curriculares abordam o contexto das políticas ambientais e suas relações com a aquicultura. O Curso de Aquicultura depende dos ambientes aquáticos para produzir, pois os animais foco desses cursos, dependem de ambientes aquáticos saudáveis, para que seja possível realizar a produção de forma correta, com bons índices de crescimento e fornecendo alimento saudável aos consumidores.

Além da questão ambiental o desenvolvimento humano também vem sendo foco de estudos há muito tempo e sua compreensão conceitual vem apresentando uma evolução significativa. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um marco relevante no que tange a essa busca conceitual, pois amplia os indicadores econômicos existentes, como a renda, incorporando também índices relacionados à saúde e à educação. Esse conjunto de aspectos passou a ser base de avaliação do desenvolvimento humano no mundo todo. Apesar da origem econômica dessa discussão, outras disciplinas aderiram ampliando as possibilidades interpretativas, marcando a introdução de um viés mais humano ao conceito.

No entanto, o conceito ainda não atingiu o limite de sua representatividade, sendo alvo de novas abordagens interpretativas que ganham sentido na análise ampliada do termo, as quais se agregam complementarmente às concepções já existentes, especialmente os aspectos subjetivos, cuja característica, de difícil mensuração, não é passível de ser avaliada pelos indicadores já existentes. Além desse aspecto, que se agregou às discussões conceituais sobre desenvolvimento humano, também passaram a fazer parte da discussão as inter-relações que ocorrem no transcorrer da vida, assim como a qualidade de vida e o bem-estar. Os aspectos culturais e históricos também ganham força e influência para o entendimento da temática, direcionando-o para o âmbito coletivo, incorporando noções de cidadania, responsabilidade e ética.

O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura foi proposto com o propósito de promover o desenvolvimento do município de Foz do Iguaçu e região, com objetivos que vem ao encontro com a responsabilidade social do IFPR. O PPC do curso busca integrar o processo de formação de pessoas com a geração de conhecimento, promovendo a inclusão no mercado de trabalho de profissionais que atendam as demandas e expectativas da sociedade, gerando alimentos saudáveis e retorno financeiro aos envolvidos.

O profissional formado no curso terá por propósito a consolidação do mercado da

aquicultura local, regional e nacional, por meio da atuação competente e baseada em conhecimento sólido, qualificando o cenário existente. Desse modo, espera-se que o profissional também aplique seus conhecimentos para melhorar a qualidade de vida das pessoas, com preocupação social e ambiental.

2.3.3 Memória, Patrimônio Artístico e Cultural

O IFPR possui diversos processos formativos, desenvolvidos nos mais diferentes níveis (local, regional ou estadual), que proporcionam aos discentes e servidores a valorização e preservação da memória, a proteção dos bens culturais e artísticos produzidos pela sociedade.

O Centro de Línguas do IFPR – CELIF tem como objetivo promover ações de ensino, pesquisa e extensão na área de línguas de forma que se possa tanto refletir as práticas docentes no que se refere ao ensino de línguas no âmbito do IFPR, bem como construir a política linguística na instituição e impulsionar a internacionalização docente e discente. São objetivos do CELIF:

- Fomentar o ensino de línguas no âmbito do IFPR para a comunidade interna e externa;
- Oportunizar à comunidade interna do IFPR a aprendizagem de línguas que possibilitem a mobilidade acadêmica e a cooperação internacional de forma a estabelecer e desenvolver as relações internacionais;
- Fomentar o ensino da Língua Portuguesa e da cultura brasileira para estrangeiros;
- Realizar pesquisas para a melhoria das atividades e do ensino de línguas;
- Ofertar cursos de Braile e Libras;
- Capacitar discentes e servidores do IFPR para a realização de testes de proficiência de línguas estrangeiras;
- Formar em idiomas considerando a produção de conhecimento, a circulação do conhecimento e propriedade intelectual;
- Desenvolver e aplicar exames de proficiência em línguas estrangeiras.

Os Núcleos de Arte e Cultura (NACs) do IFPR têm o papel institucional de fomentar a formação, a difusão e a articulação da produção artístico-cultural do IFPR, assessorando a Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação (PROEPI) na gestão da política cultural da Instituição e contribuindo para a memória e a preservação de seu patrimônio cultural. Esta Unidade, entre suas muitas ações, coordena e operacionaliza, juntamente com a PROEPI, as Políticas de Cultura, contribuindo assim com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações no campo das artes e da cultura no IFPR. São objetivos dos NACs:

- Desenvolver produção e difusão de conhecimento de caráter multi e interdisciplinar, nas diversas áreas do conhecimento da Arte e cultura: Música, Teatro, Artes Visuais, Dança, Culturas Tradicionais, Patrimônio Material e Imaterial e áreas afins;
- Mapear ações artísticas e culturais do IFPR e comunidade a qual pertence, criando um inventário institucional, local e regional;
- Fomentar a formação, a difusão, a articulação e a preservação da arte e da cultura, em consonância com a Lei de Criação dos Institutos Federais (Lei 11.892/08);

- Promover a arte e a cultura no IFPR por Editais próprios, incentivando a captação de recursos e parcerias;
- Colaborar com entidades, instituições de ensino, grupos constituídos e movimentos internos e externos aos Campi no que diz respeito à elaboração e execução de projetos de interesse da área da Arte e Cultura;
- Organizar eventos artísticos e culturais institucionais, locais, regionais, Fórum e/ou Encontro Estadual dos NACs;
- Viabilizar convênios interinstitucionais nacionais e internacionais no âmbito da arte e da cultura.

Os Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI) do IFPR têm o papel institucional de fomentar a formação, a produção de conhecimentos e a realização de ações que contribuam para a valorização da história, das identidades e culturas negras, africanas, afrodescendentes e dos povos originários tradicionais (etnias indígenas) no IFPR e para a superação de diferentes formas de discriminação étnico-racial. Possuem o papel de assessorar a Pró Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROEPPI) na gestão das políticas públicas contribuindo assim com o fortalecimento, a criação e a implementação de diretrizes, metas e ações com foco nessas identidades socioculturais.

O Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos do Instituto Federal do Paraná (PIDH). O PIDH é um programa da PROEPPI, que por intermédio da Diretoria de Extensão, Arte e cultura (DIEXT), visa o fomento de ações de Extensão, Pesquisa, Inovação e Ensino relacionadas à temática da Educação em Direitos Humanos. A efetivação da Educação em Direitos Humanos deverá ser compreendida como um processo complexo, sob a perspectiva da interculturalidade e que prestigie os conhecimentos relacionados aos direitos humanos, como: sua historicidade, sua proteção normativa e a compreensão dos contextos que possam levar a sua violação. Necessita de um planejamento curricular que possibilite o envolvimento dos diversos sujeitos no processo pedagógico, permitindo a vivência dos direitos humanos em seu cotidiano; além da adoção de ações e práticas com vistas a uma formação cidadã e a transformação social democrática. O PIDH contempla ações nas seguintes áreas temáticas:

- a. Atendimento às pessoas com necessidades educacionais específicas;
- b. Culturas afro-brasileiras;
- c. Culturas dos povos originários tradicionais (indígenas);
- d. Diversidade religiosa;
- e. Diversidade sexual;
- f. Políticas para grupos geracionais;
- g. Políticas para mulheres;
- h. Povos e populações tradicionais e/ou rurais;
- i. Povos e populações de refugiados.

O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura apresenta em sua matriz curricular componentes curriculares que se trabalham diversos aspectos culturais locais, como os componentes curriculares de Ética e Sociedade e como as diversas disciplinas de práticas extensionistas, que possuem como foco a integração com a sociedade. Cabe destacar que o Curso de Engenharia de Aquicultura qualifica os profissionais e forma cidadãos que, quando egressos, irão atuar no mercado de trabalho. Por isso, precisam entender o ambiente que irão desenvolver

suas atividades quando profissionais, se integrando aos diversos aspectos regionais e entendendo como estes aspectos influenciam nas atividades por eles desenvolvidos quando profissionais.

Além disso, com a própria localização fronteiriça do Campus, permite um amplo conhecimento a ser desvendado pela potencialidades de produção nos países vizinhos, como Paraguai e Argentina, em especial o Paraguai que detém excelentes ambientes para o cultivo, permitindo maior integração entre os estudantes e colegiado reproduzindo a realidade do mercado de trabalho na fronteira.

Dentro do processo de trabalho educacional, no Curso Superior de Engenharia de Aquicultura existe uma relação entre o Patrimônio Cultural e a valorização da Aquicultura regional como fonte primária de renda ligada aos aspectos culturais dos produtores regionais, que atualmente se destacam na produção nacional.

2.3.4 Comunicação e Relações com a Comunidade

Um das formas de interação com a sociedade se dá por intermédio do Colégio de Dirigentes do Campus (CODIC), o qual possui em sua composição, representantes da sociedade civil e dos estudantes, representando a voz da comunidade externa e da comunidade estudantil.

O Campus Foz do Iguaçu dispõe de canais de comunicação, especialmente as mídias digitais, como o site (foz.ifpr.edu.br) além, de canais diretos com a família IFPR (pais e alunos) como WattsApp e site de publicação de documentos e informativos. As redes sociais (Facebook, Instagram), mantidas pelo setor de comunicação do Campus, é responsável pela divulgação de informações sobre o curso, como processos seletivos, ações desenvolvidas, programas e projetos.

O Curso Superior de Engenharia de Aquicultura possui um caráter extensionista inegável, pois além das atividades desenvolvidas em sala de aula, o curso tem como proposta o desenvolvimento de ações de extensão, através dos componentes curriculares de praticas extensionistas, permitindo o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas exercidas em sala de aula e a melhoria do processo de ensino aprendizagem. O diálogo com a comunidade é essencial para que o perfil do egresso seja o que se propõe no PPC do curso.

2.4 CONCEPÇÃO DO CURSO

A importância que a Aquicultura tem para o Homem moderno baseia-se no fato desta servir como promissora alternativa da pesca extrativista, a qual, já chegou ao seu limite máximo sustentável de captura. Fazendo um paralelo histórico com a agropecuária, observamos que, no passado, as atividades de caça foram rapidamente substituídas pela pecuária, e as de coleta, pela agricultura. Poderia algum dia, com o progresso da aquicultura, a pesca passar a ocupar um segundo plano, assim como sucedeu com a caça e a coleta? Isto parece bastante provável se consideramos dois fatos importantes: o limite máximo sustentável de captura da pesca e o explosivo crescimento demográfico humano (Vinatea, 1995).

Neste sentido, a criação de organismos aquáticos, a Aquicultura funciona como atividade impulsionadora do desenvolvimento socioeconômico ao mesmo tempo que produz alimentos de alto valor nutritivo e para tal, é fundamental a profissionalização da área que no Brasil só começou a ocorrer de forma mais efetiva nas últimas décadas.

A concepção do curso superior na área de aquicultura foi discutida pelo corpo docente por longa data, devido as potencialidades que a região apresenta para o setor. Entretanto a ideia efetivou-se a partir da Portaria nº 10 de 24 de abril de 2012 do Campus Foz do Iguaçu, onde foi constituído o colegiado do Curso para estruturar o Projeto Político Pedagógico (PPC). Considerando que já ofertamos Proeja-Fic, Proeja e Subsequente em Aquicultura e procurando atender as premissas da verticalização do ensino, a proposta inicial foi de elaborar um projeto de Curso Superior em Aquicultura.

Com o foco do início do Curso Bacharelado de Engenharia de Aquicultura em 2014, muitos estudos foram realizados, documentos analisados, sugestões apresentadas e discutidas em reuniões periódicas do NDE do curso, com vistas à formulação do Projeto Pedagógico do curso, bem como, da matriz curricular. Dentre as atividades que contemplem este curso no IFPR/Foz pode-se destacar a qualificação do corpo docente da área técnica do curso, sendo constituído por quatro professores doutores e três professores mestres da área de aquicultura, além dos demais professores doutores e mestres das áreas do núcleo comum e demais áreas afins relacionadas ao curso. Em 2011 o Campus de Foz do Iguaçu, fez um investimento de aproximadamente R\$ 900.000,00 (novecentos mil reais) em estruturas físicas e equipamentos, em reforma e adequação do laboratório de recursos naturais que atende grande parte das necessidades específicas do curso de Engenharia.

Além de investimentos em equipamentos para o laboratório de Recursos Naturais, o curso conta ainda com uma embarcação motorizada no valor de R\$ 25.000,00 (vinte e cinco mil reais) para atividades de ensino/pesquisa/extensão junto ao Lago da Usina Hidrelétrica Binacional de Itaipu. Este foi autorizado pela Resolução 18 de 31 de julho de 2015, iniciando o ingresso dos alunos no ano letivo de 2017.

Diante do exposto o curso de Engenharia de Aquicultura atende uma vasta área de atuação para o profissional formado que pode ser desde a agroindústria, cooperativas, empresas de consultoria, no setor público, na área de fiscalização, entre outros, e para tanto, o curso foi pensado no desenvolvimento regional, mas também na formação de profissionais preparados para atuar nas diversas áreas do setor tanto no Brasil como em outros países com potencial para aquicultura.

Não obstante também, o curso de Engenharia de Aquicultura busca desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo, e de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas produtivas, sociais e peculiaridades regionais. Entende-se que o curso deve qualificar os cidadãos com vistas à atuação profissional nos diversos setores aquícolas, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional, como é indicado no estatuto da instituição.

Para formação do profissional de Engenharia de Aquicultura o curso busca proporcionar a articulação entre a formação teórica e prática, de modo a contribuir para a formação integral do educando como cidadão consciente, atuante e criativo e como profissional responsável e competente para desempenhar de forma plena seu papel social, político e econômico na sociedade.

Assim, o princípio político-pedagógico do currículo ofertado, foi fundamentado em práticas que se estabelecem com o diálogo entre técnicos, professores, estudantes e comunidade vinculada a uma visão histórica, ética e política materializada no âmbito do projeto institucional. Além disso, o currículo ofertado está em consonância com o projeto político-pedagógico do Câmpus, considerando os saberes e as experiências incorporados pelos estudantes e pelo aluno trabalhador, o qual tem o seu próprio saber sobre a tecnologia e seu processo de produção.

A estrutura curricular do curso possui flexibilidade na organização seriada, e na matrícula por componente curricular de acordo com as normativas do Projeto Político Institucional (PPI) e em observância às Instruções Internas de Procedimentos (PPI) da Pró-Reitoria de Ensino (PROENS).

2.4.1 HISTÓRICO DAS DISCUSSÕES

Inicialmente optou-se pela oferta de um Curso Superior em Tecnologia em Aquicultura (Portaria 10 de 24 de abril de 2012), contudo, após várias reuniões para discutir a viabilidade deste curso, definiu-se que a melhor opção era ofertar Engenharia de Aquicultura, pois o campus já possui boa parte da estrutura de laboratórios específicos, além da possibilidade de maior procura pelo curso por ser uma Engenharia. Incorre que, o curso Superior em Tecnologia não apresenta boa procura na região, fato este comprovado, alterando o curso de Tecnologia para Engenharia em virtude de sua baixa procura. Neste sentido, a Portaria nº10, foi alterada pela Portaria nº 11 de 11 de abril de 2013, onde altera a proposta de Tecnólogo em Aquicultura para Engenharia de Aquicultura.

Cabe destacar que esta decisão foi tomada pelo colegiado da área de Aquicultura, em conjunto com a Direção de Ensino, Direção Administrativa e Direção Geral, e que foi informada através da reunião geral do campus, onde todos os servidores presentes se manifestaram favoráveis. Após esta decisão várias reuniões foram promovidas visando trabalhar e implementar o Projeto Pedagógico do Curso durante o ano de 2012 e 2013, o qual foi submetido ao conhecimento da Pró-reitora de Ensino do IFPR no ano de 2013.

Após diversas alterações no Projeto Político Pedagógico, foi autorizado pela Resolução 18 de 31 de julho de 2015, iniciando o ingresso dos alunos no ano letivo de 2017. Desde então, seis turmas já ingressam no IFPR, sendo a primeira turma formada no ano letivo 2021, e no mesmo ano letivo o curso passou pelo reconhecimento do MEC.

2.5 PERFIL DO EGRESSO

Ao longo do curso, o estudante de Engenharia de Aquicultura, irá adquirir conhecimentos sobre as diversas áreas que compõem os componentes curriculares, capacitando-o para exercer sua função após sua formação.

O profissional egresso Engenheiro de Aquicultura será possuidor da capacidade de gerenciamento da produção, conhecimento da biologia e característica zootécnica dos organismos cultivados e potencialmente cultiváveis, possuindo domínio dos parâmetros de qualidade de água e de ferramentas para dimensionamento e aperfeiçoamento de todas as etapas que tangem a cadeia produtiva.

Para além dos saberes técnicos a serem adquiridos durante o curso, os acadêmicos deverão adquirir uma formação integral para o mundo do trabalho. A formação integral significa integrar

as dimensões estruturantes da vida: trabalho, ciência e cultura, permitindo novas perspectivas de vida Ciavatta (2014). A educação integral, como descrito por Appio et al., 2020 tem o papel crítico emancipatório, provocando gradativamente a autonomia do sujeito durante o processo formativo, valorizando a ampliação dos espaços de aprendizagem, por meio da extensão como elemento da dimensão da prática pedagógica voltada para uma formação humana que possibilite o reconhecimento da pessoa integralmente.

Os componentes curriculares oferecidos formam a base do conhecimento necessário para que o egresso contemple as habilidades necessárias para o exercício da função que lhe é conferida com a certificação da Engenharia de Aquicultura.

2.5.1 Áreas de Atuação do Egresso

Entre as principais áreas de atribuição do profissional Egresso do Curso de Engenharia de Aquicultura, destacam-se:

- Planejar e elaborar projetos de produção de organismos aquáticos em geral;
- Estudar as características biológicas, o habitat e as principais necessidades do organismo que serão produzidos;
- Gerenciar a cadeia produtiva da aquicultura;
- Formulação e fabricação de rações para organismos aquáticos;
- Análise das características químicas, físicas e microbiológicas da água e produtos e subprodutos;
- Atuar na tecnologia do pescado (processamento de organismos aquáticos produzidos) e seus subprodutos;
- Avaliação e adequação de projetos aquícolas às normas ambientais vigentes.
- Planejar, implementar, acompanhar e gerenciar todo o processo produtivo;
- Realizar controle de qualidade e análises laboratoriais;
- Gerenciar a logística de distribuição e captação de clientes potenciais;
- Gerenciar a utilização dos equipamentos e das técnicas de produção;
- Estudar e trabalhar no desenvolvimento de novas tecnologias e soluções tecnológicas viáveis;
- Elaborar estudos e desenvolver pesquisas na área;
- Elaborar projetos de redução de custos e maximização da margem de lucro;
- Instituir medidas de prevenção e controle para as principais enfermidades que acometem os organismos aquáticos;
- Atuar em equipes, respeitando o outro na relação de trabalho e nas tarefas em grupo.

Locais de atuação dos egressos:

- a) Serviços Autônomos (Empreendedorismo)
- Assistência técnica e consultoria na área;
 - Empresas de projetos aquícolas;
 - Pesque-pague;

- Comércio e distribuição de produtos e subprodutos aquícolas (rações, equipamentos, peixes e outros organismos aquáticos e outros);
- Empresas de desenvolvimento e tecnologia aquícola.

b) Empresas Privadas

- Indústrias de processamento, embalagem, comercialização, exportação;
- Associações e cooperativas de produtores aquícolas, empresas de pesca e instituições públicas (produção, assessoria e assistência técnica);
- Instituições privadas de ensino superior (pesquisa e docência);

c) Empresas Públicas

- Universidades e escolas de aquicultura (pesquisa, ensino e extensão);
- Instituições federais e estaduais de pesquisa;
- Instituições estaduais de extensão rural;
- Ministério da Pesca e aquicultura;
- Secretaria Estadual de Agricultura, Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Secretaria Estadual de Pesca e Aquicultura;
- Secretarias Municipais de Pesca e Aquicultura;
- Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia;
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER);
- Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE);
- Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR);
- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA).

O profissional egresso em Engenharia de Aquicultura estará habilitado para prestar serviços de auxílio nas áreas de engenharia de pesca, engenharia de produção, biologia, oceanografia, agronomia, veterinária, zootecnia entre outros. Atuando na pesquisa, produção, fiscalização, extensão, gestão e planejamento dos segmentos da tecnologia em aquicultura. Atuará no cultivo de organismos aquáticos em geral, principalmente em peixes, crustáceos, moluscos, rãs e algas.

Também colabora na execução e no manejo dos ambientes de cultivo, envolvendo aspectos relativos à reprodução, larvicultura e engorda de espécies aquáticas. Prepara tanques e viveiros para o cultivo, realizando o controle da qualidade de água e do solo. Realiza a preparação, oferta e ajuste da alimentação das espécies cultivadas, acompanhando seu desenvolvimento e sanidade. Beneficia o pescado, desenvolvendo produtos e subprodutos.

Segundo o CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia em sua Resolução nº 493 de 30 de junho de 2006, que dispõe sobre o registro profissional do Engenheiro de Aquicultura, constituiu o desempenho das atividades 1 à 18 do art. 1º da Resolução 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;
- Mecanização para aquicultura;

2.5.2 Acompanhamento de Egressos

O Instituto Federal do Paraná desenvolve anualmente um processo de Avaliação Institucional, com o objetivo de fomentar a autocrítica institucional, garantir a qualidade das ações no âmbito da instituição e informar à sociedade da consonância dessas ações com as demandas científicas e sociais. A autocrítica institucional pressupõe a análise retroativa daqueles que aqui trilham sua formação acadêmica e que hoje, possivelmente, encontram-se atuando no mundo do trabalho. Para tanto, estabelecer a Política de Acompanhamento do Egresso é condição indispensável.

O acompanhamento do egresso compõe, junto a outros parâmetros, uma das ferramentas fundamentais na construção de indicadores, contribuindo para a discussão das ações implementadas, considerando sua eficácia e repercussão.

Pretende-se que o acompanhamento dos concluintes possa destacar aspectos referentes ao curso, oferecido a partir das expectativas sociais e mercadológicas, contribuindo para o aperfeiçoamento dos conhecimentos dos recém-formados.

Constituem objetivos da Política de Acompanhamento do Egresso:

- Identificar o perfil do egresso e criar mecanismos para avaliação de seu desempenho nos postos de trabalho, quer no setor público, no privado ou no terceiro setor;
- Construir uma base de dados com informações que possibilitem manter comunicação permanente com o egresso e estreito vínculo institucional;
- Obter informações dos empregadores que, associadas às do egresso, direcionem a tomada de decisões institucionais ou do curso;
- Estimular e criar condições para a educação continuada;
- Construir indicadores que subsidiem a adequação curricular do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura às necessidades do desenvolvimento de competências e habilidades, tudo em consonância com as diretrizes nacionais para os cursos superiores e atendimento ao mundo de trabalho.
- Promover atualização acadêmica oferecendo cursos, seminários e palestras direcionadas à complementação profissional do egresso;
- Proporcionar a participação de egressos em atividades extensionistas (como proponente de cursos de extensão, palestrante/conferencista em eventos acadêmicos e científicos, e colaborar em atividades de responsabilidade social);

- Apoiar os egressos em questões do mundo de trabalho e empregabilidade;
- Divulgar possibilidades e eventuais ofertas de vagas de emprego;
- Proporcionar ao egresso espaço para socialização e divulgação de contribuições à sociedade (conquistas, premiações e produção artística e literária);
- Possibilitar e promover o relacionamento entre antigos colegas de curso, assim como eventuais encontros entre as turmas;
- Promover encontros anuais com os egressos do curso, nos quais são realizados palestras, depoimentos, troca de experiências, além de possibilitar a ampliação de networking entre egressos, discentes e docentes.

A política adotada para o acompanhamento dos egressos seguirá as orientações da Resolução nº 23 de 23 de julho de 2021 do IFPR, que dispõe sobre a Política de Acompanhamento de Egressos nos cursos do Instituto Federal do Paraná - IFPR. Conforme tal Resolução, o acompanhamento de egressos se dá pelo conjunto de ações que objetivam acompanhar o itinerário profissional e acadêmico do egresso, na perspectiva de identificar cenários junto ao mundo do trabalho e retroalimentar o processo educacional.

Prezando pelo atendimento a resolução mencionada, o Curso Superior de Engenharia de Aquicultura promoverá ações conjuntas aos demais cursos do Campus, como a Mostra de Curso, que tem como objetivo apresentar o referido curso a toda a comunidade. Entretanto, contando com um painel exclusivamente reservado aos egressos, de maneira que seja um ponto de referência anual para reencontro com os ex-colegas de curso e que adicionalmente promova um momento de troca de experiências entre discentes e egressos.

Outro momento que contará com a participação de egressos serão as Semanas Acadêmicas do Curso que se pretende promover anualmente e que é um ambiente aberto para os egressos retornarem a instituição para mostrar as diferentes áreas de atuação e a vivência profissional pós acadêmico do curso de Engenharia de Aquicultura.

Os eventos mencionados, possibilitam a coleta de informações sobre a atuação dos egressos no mundo do trabalho através de formulários específicos com objetivo de mapear os cenários vivenciados pelos egressos. Através dessas informações coletadas poderão ser realizados novos cursos de extensão que contribuam para a formação egresso e preparam os discentes para os novos desafios mapeados. As informações coletadas possibilitarão também a alimentação um banco de dados de egressos para divulgação de eventos e oportunidades de aperfeiçoamento e estágio.

2.5.3 Registro Profissional

O colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura providenciará a documentação necessária para dar base ao CREA para emissão do registro profissional dos egressos, conforme a Resolução nº 493 de 30 de junho de 2006 do CONFEA - Conselho Federal de Engenharia e Agronomia, que dispõe sobre o registro profissional do Engenheiro de Aquicultura o desempenho das atividades 1 à 18 do art. 1º da Resolução nº 218, de 29 de junho de 1973.

3. METODOLOGIA E ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Considerando o disposto no PDI/IFPR (2019/2023), a concepção pedagógica se refere a um conjunto de intenções, articulado a conhecimentos teóricos e práticos que oferecem racionalidade científica e base teórico-metodológica para a organização das práticas educativas. O processo pedagógico é constantemente avaliado e construído a partir das situações de aprendizagem que promovem a indissociabilidade entre educação, ciência, trabalho, tecnologia e cultura. Ou seja, a metodologia de ensino deve ser constituída por práticas pedagógicas desenvolvidas com o propósito de atingir os objetivos a que o curso se propõe e por ações educativas, um processo planejado e intencional, não apenas no aspecto cognitivo, mas também nos aspectos afetivos e sociais, em uma perspectiva emancipatória e de destaque dos sujeitos envolvidos.

O Projeto Pedagógico do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura se fundamenta na perspectiva da indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação, de forma a atender com qualidade às demandas e expectativas locais e regionais.

Todo processo educativo, assim como sua respectiva metodologia e práticas pedagógicas, tem por base a concepção de educação como elemento de transformação pessoal e social, ratificando os princípios metodológicos que orientam as ações formativas no IFPR, dos quais:

- a relação teoria e prática: o conhecimento é resultado da relação entre teoria e prática, e da articulação entre sujeito e objeto; e
- a relação entre unidade e totalidade: trabalhar com fatos, acontecimentos ou fenômenos significa elevar o conhecimento à categoria de representação da realidade (PDI/IFPR 2019-2023).

Para tal, o planejamento e a execução da ação educativa serão direcionados à formação desses profissionais, numa perspectiva transformadora, autônoma, emancipatória e comprometida com a formação de cidadãos críticos e produtores de conhecimento.

As atividades de ensino dos componentes curriculares, sejam teóricas ou práticas, terão o foco na meta-aprendizagem, ou seja, na discussão de como se está aprendendo determinado conhecimento. Também haverá ênfase no uso de múltiplas metodologias de ensino: aulas expositivas, dialogadas, com uso de multimídia, estudos de pesquisas, debates, aulas de exercícios, situações problemas, entre outros. O docente será o mediador entre o aluno e o conhecimento observando, articulando e orientando o discente. Essa mediação de situações problemas pode ocorrer através de diálogos, questionamentos, feedback sobre o conhecimento adquirido. Rever determinados aspectos envolvidos nas aulas, discussão sobre informações que podem tanto ser indicadas (leituras, sites, filmes, vídeos) como serem transmitidas pelo professor, entre outras mediações que o docente pode fazer de acordo com os aspectos individuais dos alunos e também do coletivo da sala de aula.

As aulas práticas desenvolvidas nos laboratórios, para o adequado andamento, serão ministrados por dois docentes, sendo que cada docente conduzirá a aula com no máximo vinte estudantes por laboratório, para que assim, sejam garantidas as condições de segurança do trabalho e qualidade no ensino prático.

3.1 RELAÇÃO ENTRE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO

Há um consenso de que a educação superior precisa priorizar uma formação para além da técnica, ou seja, pela compreensão do ser humano como um ser integral e integrador, autor e protagonista da sua própria história. O conhecimento técnico-científico se constitui como uma das vertentes ou dimensões do processo formativo. Considerando que a sociedade atual exige um novo perfil de profissional, que seja capaz de transcender os preceitos normativo-reducionistas, subentende-se que essa formação demanda novas relações e interações pedagógicas, bem como novos processos de ensino-aprendizagem.

A qualidade e o sucesso dos profissionais formados dependem, em grande parte, do nível de interação e articulação entre esses três pilares do conhecimento uno e multidimensional. É difícil, portanto, conceber um estudante bem-sucedido sem a influência de uma formação sistêmica, isto é, ampliada e integrada, propiciada pelo ensino, pesquisa, extensão e inovação que são responsáveis pela produção do conhecimento científico, promovida pela qualificação docente.

As ações de pesquisa do IFPR constituem um processo educativo para a investigação, objetivando a produção, a inovação e a difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, artístico-culturais e desportivos, articulando-se ao ensino e à extensão e envolvendo todos os níveis e modalidades de ensino, ao longo de toda a formação profissional, com vistas ao desenvolvimento social. Tendo como objetivo incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de pesquisa, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim.

Nesse sentido, no Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura são incentivadas as ações de apoio à iniciação científica, a fim de despertar o interesse pela pesquisa e instigar os estudantes na busca de novos conhecimentos. Para isto, os docentes do curso são motivados através dos programas institucionais de apoio a pesquisa, os quais dispõem de auxílio financeiro ao pesquisador e bolsas aos estudantes. O corpo docente do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, realizam pesquisas básicas e aplicadas, proporcionando a participação dos alunos na Iniciação Científica, com recursos e bolsas para os alunos incentivada pela Pro Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós Graduação e Inovação.

As ações de extensão constituem um processo educativo, científico, artístico-cultural e desportivo que se articula ao ensino e à pesquisa de forma indissociável, com o objetivo de intensificar uma relação transformadora entre o IFPR e a sociedade, e tem por objetivo geral incentivar e promover o desenvolvimento de programas e projetos de extensão, articulando-se com órgãos de fomento e consignando em seu orçamento recursos para esse fim. O IFPR possui programas institucionais de incentivo à extensão, no qual docentes e estudantes podem obter recursos para a execução destes projetos e bolsas aos estudantes.

Nesse contexto insere-se também o compromisso com a inovação, compreendida tanto como processos e produtos que alavanquem o desenvolvimento, com sustentabilidade e inclusão, como no desenvolvimento de ações capazes de produzir novas soluções ao pensar cientificamente a prática social, objetivando o aperfeiçoamento desse ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços.

A articulação entre o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação está presente em diversos os momentos formativos do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, tendo o princípio da indissociabilidade destas atividades como fundamental no fazer acadêmico. Afirma-se que, o IFPR como instituição formadora, deve produzir conhecimentos e, efetivamente torná-los acessíveis à formação dos novos profissionais e aos mais variados segmentos da sociedade.

Conclui-se que no Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, são desenvolvidas práticas interdisciplinares que promovem indissociabilidade do tripé, ensino, pesquisa e extensão, sendo estas desenvolvidas principalmente nos componentes curriculares “Práticas Extensionistas I, II, III e IV” e no “Projeto Final de Curso” que compõem a matriz curricular do curso e englobam conhecimentos dos diferentes componentes curriculares.

3.2 TECNOLOGIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

O desenvolvimento acelerado das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs) criaram formas surpreendentes de armazenamento, recuperação e disseminação do conhecimento. Esse novo modo de sistematização do conhecimento produz rápidas alterações no cenário educacional, de magnitudes ainda pouco conhecidas, que necessitam ser analisadas e discutidas. Entretanto, isso requer reflexão sobre os conceitos das práticas educativas e de tecnologia, entendidos integrados na construção do conhecimento, na democratização do saber e, por conseguinte, no desenvolvimento da cidadania.

As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação – TDICs se integram em uma gama de bases tecnológicas que possibilitam a partir de equipamentos, programas e das mídias, a associação de diversos ambientes e indivíduos numa rede, facilitando a comunicação entre seus integrantes, ampliando as ações e possibilidades já garantidas pelos meios tecnológicos.

O Curso Superior de Engenharia de Aquicultura prevê a participação dos alunos em atividades de pesquisa, das quais podem ser inseridos em projetos desenvolvidos por docentes junto ao Curso, que incluem as tecnologias digitais.

4. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

4.1 ESTRUTURA CURRICULAR

A Estrutura Curricular foi pensada de acordo com a Resolução nº 55/2011 do IFPR, que versa sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR,

- Art. 18 – A organização curricular dos cursos deve proporcionar a articulação entre a formação teórica e prática, de modo a contribuir para a formação integral do educando como cidadão consciente, atuante e criativo e como profissional responsável e competente para desempenhar de forma plena seu papel social, político e econômico na sociedade.
- Art. 19 – O princípio político-pedagógico do currículo é fundamentado em práticas que se estabelecem com o diálogo entre técnicos, professores, estudantes e comunidade vinculada a uma visão histórica, ética e política materializada no âmbito do projeto institucional.

- Art. 20 – O currículo dos Cursos Superiores do IFPR deve estar em consonância com o projeto político-pedagógico do Campus, considerando os saberes e as experiências incorporados pelos estudantes e pelo aluno trabalhador, o qual tem o seu próprio saber sobre a tecnologia e seu processo de produção.

Além disso, o documento continua,

- Art. 21 – A estrutura curricular dos cursos possui flexibilidade na organização seriada, em módulos, na matrícula por componente curricular e de regime de alternância de acordo com as normativas do Projeto Político Institucional (PPI) e em observância às Instruções Internas de Procedimentos (PPI) da Pró-Reitoria de Ensino (PROENS).

E,

- Art. 22 – A organização curricular, consubstanciada no Projeto Pedagógico de Curso (PPC), é prerrogativa institucional consolidada também no Projeto Político Pedagógico (PPP) do Campus e do Projeto Político Institucional (PPI) do IFPR. Os cursos podem e devem ter seu currículo organizado em critérios a serem contemplados com base em princípios norteadores da Educação Superior, considerando as Diretrizes Curriculares Nacionais em questão, observando-se:
 - I. Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
 - II. Integração entre educação, trabalho, ciência, tecnologia e cultura como pressupostos da formação do educando;
 - III. Indissociabilidade entre educação e prática social, considerando-se a historicidade dos conhecimentos e dos sujeitos da aprendizagem;
 - IV. Integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo a pesquisa como eixo nucleador da prática pedagógica;
 - V. Trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativos e pedagógicos;
 - VI. Indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino aprendizagem;
 - VII. Intercomponente curricularidade que supere a fragmentação de conhecimentos e a segmentação da organização curricular componente curricular;
 - VIII. Contextualização para a compreensão de significados dos conteúdos;
 - IX. Articulação com o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental dos territórios onde está inserido o Campus;
 - X. Reconhecimento das diversidades dos sujeitos e das pessoas com deficiência;
 - XI. Reconhecimento das diversidades étnico-raciais, de gênero, sexuais, geracionais, regionais e culturais;
 - XII. Respeito à identidade de gênero de sujeitos e garantia do uso do nome social;
 - XIII. Reconhecimento das diversas formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas que estabelecem novos paradigmas;
 - XIV. Autonomia do Campus na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP);
 - XV. Atualização permanente dos cursos e currículos de acordo com a Instrução Interna de Procedimentos (IIP) da Pró-reitoria de Ensino do IFPR;
 - XVI. Valorização de temas transversais como gênero, raça, violência, sexualidade, pobreza, trabalho, inclusão, entre outros temas nos conteúdos programáticos dos

- respectivos componentes curriculares;
- XVII. Integração de áreas de conhecimento e Eixos Tecnológicos numa perspectiva intercomponente curricular;
 - XVIII. Consideração de avaliações bimestrais ou trimestrais, de acordo com o Projeto Político Pedagógico (PPP) do Campus, da Legislação Educacional e de Regulamentação da Avaliação da Aprendizagem, no âmbito do Instituto Federal do Paraná, através de Resolução no Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão (CONSEPE).

A resolução nº 14/2014 altera a Resolução nº 55/2011, mencionando a questão do tempo de jubramento do Curso:

“Art. 113. Para o Ensino Superior, o tempo máximo para jubramento consiste no dobro do tempo mínimo previsto no PPC menos um ano, ou seja, para cursos com três anos, o tempo para jubramento será de cinco anos; para os cursos com quatro anos, o tempo para jubramento será de sete anos, e para os cursos com cinco anos, o tempo para jubramento será de nove anos.

§ 1º Jubramento é o desligamento de alunos, da Instituição de Ensino, que ultrapassarem o prazo máximo de tempo para a conclusão de seus cursos.

§ 2º Perderá o vínculo com o curso o estudante que não integralizar os componentes curriculares no prazo estabelecido no caput deste artigo, exceto casos de que tratam o § 6º deste Artigo.

§ 3º No caso de estudantes transferidos de outras Instituições de Ensino ou migrados para o IFPR por processo de federalização, o tempo de jubramento passa a contar a partir da data da primeira matrícula na Instituição de origem, subtraindo o tempo de transferência ocorrido sem aulas.

§ 4º Não contará para o período de jubramento o trancamento de curso.

§ 5º A Secretaria Acadêmica do Campus comunicará ao estudante sua iminente incorrência em jubramento, com antecedência mínima de um semestre.

§ 6º Poderá ser solicitada pelo estudante que realizou Intercâmbio Estudantil a dilatação do prazo máximo estabelecido para conclusão de curso, a partir do momento em que ficar caracterizada a impossibilidade de conclusão do respectivo curso em tempo hábil, até o final do último período do prazo de integralização curricular.

§ 7º A solicitação da dilatação justificada e documentada deverá ser requerida pelo aluno na Secretaria Acadêmica do Campus, sendo endereçada à Coordenação de Curso, que analisará o pedido.

§ 8º Será concedido somente um semestre letivo adicional em relação aos prazos estabelecidos no caput deste artigo, caso seja possível ao estudante do Intercâmbio Estudantil concluir as atividades de ensino que faltam para a integralização do currículo ao qual está vinculado, independentemente à oferta das mesmas para matrícula.

§ 9º A concessão referida no caput deste artigo dar-se-á mediante manifestação do Colegiado de Curso respectivo, atestando o atendimento ao disposto no mesmo.

§ 10. Concedido o período adicional, o estudante será jubilado se for reprovado em qualquer uma das atividades de ensino que faltam para a integralização de seu currículo, ou não cursar alguma delas.

§ 11. Para estudantes do Intercâmbio Estudantil, na hipótese de uma ou mais atividades de ensino, dentre as que faltam para a integralização de seu curso, não tiver sido ofertada para matrícula, será concedido um segundo período adicional, exclusivo para cursar a(s) referida(s) atividade(s) de ensino.

§ 12. Concedido o segundo período adicional, o estudante será jubilado se não cursar ou for reprovado em uma ou mais atividades de ensino.

§ 13. Após esgotado o prazo para conclusão do curso, o processo de jubramento será instruído pela Secretaria Acadêmica e encaminhado ao Colegiado de Curso para emissão do parecer final, fazendo constar em ata.

§ 14. O estudante em situação de jubramento poderá solicitar reconsideração ao Colegiado de Curso, em até dez dias de sua notificação, mediante justificativa comprobatória, cujo parecer final será homologado no Colegiado do Curso.

A resolução nº 02/2017 altera a Resolução nº 55/2011, com a redação sobre o regime de oferta e matrículas além, de tratar das dependências

“Art. 101: Os cursos com regime de oferta semestral e matrícula por componente curricular deverão prever em seu PPC as possibilidades de progressão total e parcial, de acordo com a organização curricular e distribuição dos componentes nos períodos.”

“Art. 102: O estudante que obtiver reprovação em componente(s) curricular(es) terá progressão total ou parcial para o semestre seguinte, e deverá cursar o(s) componente(s) em regime de dependência preferencialmente na próxima oferta regular do curso.

Parágrafo único – Os acadêmicos com direito à progressão parcial poderão optar por matricular-se apenas nas disciplinas em dependência.”

“Art. 103: Na impossibilidade de cursar o componente curricular em regime de dependência, na oferta regular do curso, o estudante poderá ser matriculado em turma especial, aberta para esse fim, sendo mantida, obrigatoriamente, a modalidade do curso.”

Cabe destacar ainda a importância que a Resolução nº 1/2012 apresenta, pois estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos que tem como finalidade de promover a educação para a mudança e a transformação social, fundamenta-se nos seguintes princípios:

- I - Dignidade humana;
- II - Igualdade de direitos;
- III - Reconhecimento e valorização das diferenças e das diversidades;
- IV - Laicidade do Estado;
- V - Democracia na educação;
- VI - Transversalidade, vivência e globalidade; e
- VII - Sustentabilidade socioambiental.

Intervalo pedagógico

O principal público-alvo para os cursos noturnos são alunos trabalhadores que buscam qualificação e atualização profissional visando inserção qualificada no mundo do trabalho. Muitas vezes, são jovens e adultos já inseridos no mercado de trabalho em situações que consideram não ideais. Portanto, almejam uma nova qualificação, seja visando uma mudança de perfil profissional para buscarem novas oportunidades, seja buscando atualização profissional visando uma futura progressão funcional.

No caso do Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura, o público-alvo são trabalhadores que buscam formação específica na área de aquicultura, em um curso superior, de forma que possam conciliar as atividades profissionais com o acompanhamento e frequência no curso.

Em geral, os alunos chegam ao IFPR depois de uma jornada diária de trabalho de 8 horas. Considerando o final da jornada de trabalho às 18 horas e o início das aulas do período noturno do Campus Foz do Iguaçu, previsto para 19 horas até as 22:40, ou seja, 3 horas e 40 minutos de aula por dia.

Em termos pedagógicos, consideramos que todo o tempo em que os alunos permanecem na instituição, incluindo as pausas entre as aulas, será dedicado ao acompanhamento do curso, ao relacionamento com professores e alunos, às consultas aos professores visando dirimir dúvidas sobre os conteúdos didáticos, às consultas no acervo da biblioteca, além da realização dos encaminhamentos relativos ao planejamento dos estudos e das demandas à secretaria e administração acadêmica do curso.

Ao considerar como “tempo pedagógico” o tempo da pausa entre as aulas, levamos em conta as particularidades e o perfil dos alunos ingressantes, o que é primordial para a permanência e êxito destes alunos nos cursos noturnos. Como muitos dos alunos trabalham durante o dia, muitas vezes terão “apenas” o período noturno para dedicação aos estudos. Lembrando ainda que muitos alunos já tem famílias consolidadas ou em formação que também exigirá dos mesmos, presença e momentos para o convívio familiar e de lazer. Para estes alunos 20 minutos a mais ou a menos na instituição podem fazer muita diferença no convívio familiar e na logística necessária para transporte entre o trabalho, a escola e a residência.

Considerar a pausa entre as aulas como atividade pedagógica está de acordo ao entendimento do Conselho Nacional de Educação (CNE), para o qual a pausa é atividade letiva e deve ser inserida na carga horária de cada curso, conforme o Parecer CNE/CES nº 261/2006 (BRASIL, 2006), homologado pelo MEC, in verbis: *Manifestações anteriores deste Conselho ressaltaram que os chamados intervalos fazem parte da hora escolar brasileira, o que se enraíza no racionalismo pedagógico, atende a uma orientação de flexibilidade e consagra uma realidade acadêmica (BRASIL, 2006, p. 19).*

Desta forma, o intervalo entre as aulas não é mais tratado como um componente curricular, mas sim, como uma fração de tempo, cedido pelo bloco de disciplinas realizadas em cada dia letivo. Com esta forma de implementação, em cada dia letivo teríamos as aulas iniciando as 19:00 horas e terminando as 22:40, formando um bloco de 4 aulas de 55 minutos. Neste período de tempo estaria previsto a realização de um intervalo de até 20 minutos (20:40 as 21:00), acordados pelos professores e alunos envolvidos. Para dispor deste tempo de intervalo seria cedido 5 minutos de cada aula do dia (19 as 20:40 (2 aulas) e das 21:00 as 22:40 (duas aulas)). Para o cálculo do total

de horas do curso, consideramos 3 horas e 40 minutos de atividades diárias, sendo 4 aulas por dia, ou seja, dois componentes curriculares distintos.

Estrutura Curricular

Diante do exposto a Estrutura Curricular do Curso de Engenharia de Aquicultura foi prevista de Resolução nº 55/2011 do IFPR e com as Diretrizes Curriculares do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior, presente na Resolução CNE/CES 11/2002 e na Resolução CNE/CES 2/2019 que instituem as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Engenharia, preveem que a Estrutura Curricular seja composta por componentes curriculares básicos, profissionais e específicos de acordo com o eixo formativo do curso.

Neste sentido, ficam assim distribuídas os componentes curriculares do Curso de Engenharia de Aquicultura:

Componentes Curriculares do Núcleo Básico

- Ecologia de ambientes aquáticos.
- Matemática elementar.
- Metodologia de trabalhos acadêmicos.
- Informática aplicada.
- Ética e Sociedade.
- Introdução a Engenharia de aquicultura.
- Biologia do Plâncton.
- Geometria analítica e álgebra linear.
- Segurança do Trabalho.
- Química geral e analítica.
- Práticas extensionistas I.
- Cálculo I.
- Física Geral.
- Cálculo II.
- Química orgânica.
- Desenho técnico.
- Manejo e Gestão de Bacias hidrográficas.
- Administração, Empreendedorismo e Inovação.
- Planejamento e gestão aquícola.

Componentes Curriculares do Núcleo Profissionalizante

- Topografia.
- Práticas extensionistas II.
- Hidrologia e climatologia.
- Hidráulica aplicada.
- Fenômenos do transporte.
- Bioquímica.

- Estatística aplicada.
- Tecnologia do Frio.
- Microbiologia.
- Geotecnologia aplicadas a aquicultura.
- Cadeia do frio na indústria de pescados..
- Mecanização para aquicultura.

Componentes Curriculares do Núcleo Específicos

- Biologia de organismos aquáticos.
- Limnologia.
- Qualidade água para aquicultura.
- Tratamento de resíduos aquícolas.
- Cultivo de Peixes Ornamentais.
- Piscicultura.
- Fisiologia de organismos aquáticos.
- Engenharia de aquicultura..
- Nutrição e processamento de rações.
- Cultivo de alimento vivo para aquicultura.
- Componente eletiva I..
- Práticas extensionistas III.
- Ranicultura.
- Orientação ao Projeto Final de Curso (PFC).
- Tilapicultura.
- Sistemas intensivos em Piscicultura.
- Componente eletiva II..
- Reprodução e alevinagem de peixes.
- Patologia e sanidade de organismos aquáticos..
- Tecnologia do pescado.
- Elaboração de projetos para aquicultura.
- Instalações frigoríficas.
- Estágio Obrigatório.
- Práticas Extensionistas IV.
- Biotecnologia aplicada à Aquicultura.
- Malacocultura.
- Carcinicultura.
- Beneficiamento e industrialização.
- Análise de alimentos beneficiados.
- Inspeção do Pescado.
- Projeto Final de Curso.

A Organização gráfica dos componentes curriculares, demonstram uma sequencia lógica dos conteúdos e dos componentes propositivos do Curso de Engenharia de Aquicultura, bem como suas ementas e suas referências dispostas na sequência. Característica específicas serão previstas pelos Planos de Ensino, bem como a possibilidade de atividades praticas as quais serão conduzidas

com dois professores em sala de aula.

A proposição dos componentes curriculares segue especificada pelos Princípios Norteadores das Engenharias nos Institutos Federais da SETEC/MEC, com uma proposta de uma maior carga horária dos conteúdos básicos do curso no início da grade curricular e em contrapartida uma carga horária superior de conteúdos específicos ao final do curso, sendo que os conteúdos profissionalizantes permeiam todo o curso com uma característica maior em alguns semestres letivos.

4.1.1 Representação Gráfica do Processo Formativo

1º PERÍODO		2º PERÍODO		3º PERÍODO		4º PERÍODO		5º PERÍODO		6º PERÍODO		7º PERÍODO		8º PERÍODO		9º PERÍODO		10º PERÍODO		DISCIPLINAS OPTATIVAS		
UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	UNIDADE CURRICULAR	CH	
Ecologia de ambientes aquáticos	40	Biologia do Plankton	40	Cálculo I	80	Calculo II	80	Piscicultura	80	Manejo e Gestão de Bacias hidrograficas	40	Administração, empreendedorismo e inovação	80	Sistemas intensivos em Piscicultura	80	Tecnologia do pescado	40	Malacocultura	40	Ambiência em aquicultura	40	
Matemática elementar	80	Geometria analitica e algebra linear	80	Física Geral	80	Hidrologia e climatologia	40	Estatística aplicada	40	Nutrição e processamento de rações	120	Ranicultura	40	Reprodução e alevinagem de peixes	120	Elaboração de projetos para aquicultura	80	Carcinicultura	80	Controle de qualidade HACCP	40	
Metodologia de trabalhos academicos	40	Segurança do Trabalho	40	Topografia	80	Quimica orgânica	80	Bioquímica	80	Tecnologia do Frio	40	Orientação ao projeto final de curso (PFC)	40	Instalações frigorificas	80	Inspeção do Pescado	40	Beneficiamento e industrialização	40	Navegação em águas interiores	40	
Informática aplicada	40	Quimica geral e analítica	80	Qualidade de água para aquicultura	80	Hidraulica aplicada	40	Fisiologia de organismos aquáticos	80	Cultivo de alimento vivo para aquicultura	40	Cadeia do frio na indústria de pescados	40	Patologia e sanidade de organismos aquáticos	80	Práticas Extensionistas IV	120	Análise de alimentos beneficiados	40	Piscicultura Marinha	40	
Ética e Sociedade	40	Limnologia	80	Praticas extensionistas II	80	Desenho técnico	80	Engenharia de aquicultura	80	Microbiologia	40	Tilapicultura	80	Planejamento e gestão aquícola	40	Estágio Supervisionado	175	Geotecnologia aplicada a aquicultura	40	Aquaponia	40	
Biologia de organismos aquáticos	80	Praticas extensionistas I	80			Tratamento de resíduos aquícolas	40	Fenomenos de Transporte	40	Práticas Extensionistas III	120	Componente optativa	40					Projeto final de curso	40	Libras	40	
Introdução a Engenharia de aquicultura	80					Cultivo de Peixes Ornamentais	40					Biotecnologia aplicada a Aquicultura	40									
												Mecanização para aquicultura	40									

Núcleo Básico
 Núcleo Profissional
 Núcleo Especifico

4.1.2 Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARANÁ					
(Criação Lei nº 11.892 de 29/11/2008)					
<i>Campus Foz do Iguaçu</i>					
MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA					
Código área do conhecimento do Curso: 5.06.00.00-1					
Base legal: RESOLUÇÃO Nº 2, DE 18 DE JUNHO DE 2007 (Presenciais)					
Base legal específica do curso: Resolução CNE/CP nº 02/2019 DCN CG					
Resolução de autorização do curso no IFPR: Resolução nº 18/2015					
				CH em	CH em
Semanas do semestre letivo:		Tipo (C, AC, ES)	Número de aulas semanais	Hora-aula (min)	Hora-relógio (min)
20					
Períodos	Matriz curricular			55	60
1º Semestre	Ecologia de ambientes aquáticos	C	2	40	37
	Matemática elementar	C	4	80	73
	Metodologia de trabalhos acadêmicos	C	2	40	37
	Informática aplicada	C	2	40	37
	Ética e Sociedade	C	2	40	37
	Biologia de organismos aquáticos	C	4	80	73
	Introdução a Engenharia de aquicultura	C	4	80	73
	Subtotal (Total do período)				400
2º Semestre	Biologia do plâncton	C	2	40	37
	Geometria analítica e álgebra linear	C	4	80	73
	Segurança do Trabalho	C	2	40	37
	Química geral e analítica	C	4	80	73
	Limnologia	C	4	80	73
	Práticas extensionistas I	ACE	4	80	73
	Subtotal (Total do período)				400
3º Semestre	Cálculo I	C	4	80	73
	Física Geral	C	4	80	73
	Topografia	C	4	80	73
	Qualidade de água para aquicultura	C	4	80	73
	Práticas extensionistas II	ACE	4	80	73
	Subtotal (Total do período)				400

4º Semestre	Cálculo II	C	4	80	73
	Hidrologia e climatologia	C	2	40	37
	Química orgânica	C	4	80	73
	Hidráulica aplicada	C	2	40	37
	Desenho técnico	C	4	80	73
	Tratamento de resíduos aquícolas	C	2	40	37
	Cultivo de Peixes Ornamentais	C	2	40	37
	Subtotal (Total do período)			400	367
5º Semestre	Piscicultura	C	4	80	73
	Estatística aplicada	C	2	40	37
	Bioquímica	C	4	80	73
	Fisiologia de organismos aquáticos	C	4	80	73
	Engenharia de aquicultura	C	4	80	73
	Fenômenos do transporte	C	2	40	37
	Subtotal (Total do período)			400	366
6º Semestre	Manejo e Gestão de Bacias hidrográficas	C	2	40	37
	Nutrição e processamento de rações	C	6	120	110
	Tecnologia do Frio	C	2	40	37
	Cultivo de alimento vivo para aquicultura	C	2	40	37
	Microbiologia	C	2	40	37
	Práticas extensionistas III	ACE	6	120	110
	Subtotal (Total do período)			400	368
7º Semestre	Administração, empreendedorismo e inovação	C	4	80	73
	Ranicultura	C	2	40	37
	Orientação ao Projeto Final de Curso (PFC)	C	2	40	37
	Cadeia do frio na indústria de pescados	C	2	40	37
	Tilapicultura	C	4	80	73
	Componente optativa	-	2	40	37
	Bioteχνologia aplicadas em aquicultura	C	2	40	37
	Mecanização para aquicultura	C	2	40	37
Subtotal (Total do período)			400	368	

8º Semestre	Sistemas intensivos em piscicultura	C	4	80	73
	Reprodução e alevinagem de peixes	C	6	120	110
	Instalações frigoríficas	C	4	80	73
	Patologia e sanidade de organismos aquáticos	C	4	80	73
	Planejamento e gestão aquícola	C	2	40	37
	Subtotal (Total do período)			400	366
9º Semestre	Tecnologia do pescado	C	2	40	37
	Elaboração de projetos para aquicultura	C	4	80	73
	Inspeção do Pescado	C	2	40	37
	Práticas Extensionistas IV	ACE	6	120	110
	Estágio Supervisionado	C	-	175	160
	Subtotal (Total do período)			455	417
10º Semestre	Malacocultura	C	2	40	37
	Carcinicultura	C	4	80	73
	Beneficiamento e industrialização	C	2	40	37
	Análise de alimentos beneficiados	C	2	40	37
	Geotecnologia aplicada a Aquicultura	C	2	40	37
	Projeto Final de Curso	C	2	40	37
	Atividades Complementares	AC	-	40	37
	Subtotal (Total do período)			320	295
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO				3645	
DISTRIBUIÇÃO - CARGA HORÁRIA					
(C) Componentes curriculares				3119	
(AC) Atividades Complementares				40	
(ACE) Componentes curriculares de Extensão				366	
(ES) Estágio Supervisionado				160	

As temáticas de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, Processos de Envelhecimento, Conceito de Gênero e Direitos Humanos serão abordadas na disciplina de Ética e Sociedade. Os conteúdos sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres serão contemplados na disciplina de Segurança do Trabalho. O componente curricular Libras será ofertado como componente optativo.

4.1.3 Componentes Optativos

Estão previstos no curso Superior de Engenharia de Aquicultura alguns componentes curriculares optativos. Estas unidades serão oferecidas por professores da instituição que abrangem conteúdos auxiliares à formação em engenharia de aquicultura. O Colegiado fará a oferta dos componentes curriculares a serem oferecidos no semestre, de acordo com a disponibilidade docente e, a oferta será do componente que tiver maior número de votos pelos estudantes que podem cursar o componente curricular. Em caso de empate, a decisão fica a critério do colegiado do curso de Engenharia de Aquicultura.

Disciplinas	Número de aulas semanais	Hora-aula (min) - 55	Hora-relógio (min) - 60
Ambiência na aquicultura	2	40	37
Controle de qualidade (HACCP)	2	40	37
Navegação em águas interiores	2	40	37
Piscicultura marinha	2	40	37
Aquaponia	2	40	37
Libras	2	40	37
Tópicos especiais em aquicultura	2	40	37
Experimentação em aquicultura	2	40	37

4.1.4 Componentes Eletivos

Componentes eletivos são definidos aqueles constantes na matriz curricular de outro curso superior ofertado no IFPR campus Foz do Iguaçu, na modalidade presencial. A princípio, eles são de livre escolha do acadêmico regularmente matriculado no curso de Engenharia de Aquicultura; porém devem satisfazer às seguintes exigências: de enriquecimento cultural, de aprofundamento e/ou atualização de conhecimentos específicos que complementem a formação acadêmica do estudante desta licenciatura.

Apesar de não listar os componentes curriculares eletivos que poderiam ser escolhidos pelos estudantes, este PPC prevê a possibilidade do licenciando realizar um componente eletivo, observadas as exigências mencionadas, ao invés da optativa ofertada no curso. Antes de efetuar a matrícula no componente eletivo, o aluno deverá informar a coordenação do seu curso que definirá sobre a aprovação da possibilidade da matrícula ou se levará a solicitação do estudante para deliberação do Colegiado. O componente escolhida deve satisfazer os critérios acima.

4.1.5 Curricularização da Extensão

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná preconiza a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa, a extensão e a inovação. No Art. 6º da Resolução CONSUP/IFPR nº 11, de 27 de março de 2018, retificada pela Resolução CONSUP nº 49/2019 temos que as ações de extensão são processos educativos, culturais, políticos, sociais, inclusivos, científicos e tecnológicos que visam promover, de forma indissociável ao ensino e à pesquisa, a interação entre o IFPR e a sociedade.

A curricularização da extensão visa a atender aos documentos nacionais que tratam das políticas para a Educação, como o Plano Nacional de Educação 2014-2024 (Lei nº 13.005 de 2014), da LDB 9.394/96, das Diretrizes Curriculares Nacionais para o ensino superior e ao Plano Nacional de Extensão. Neste sentido, será incorporado nos currículos 10% da carga horária total corresponda a atividades de extensão, fato este que levará os acadêmicos e a instituição a terem uma maior interação com a sociedade havendo uma grande troca de experiências podendo contribuir de forma mutua para o desenvolvimento dos alunos, da instituição e dos arranjos produtivos locais e regionais.

A curricularização da extensão no curso, terá sua carga horária contabilizada através de quatro componentes curriculares obrigatórios (Práticas Extensionistas I, II, III e IV), conforme consta na Matriz Curricular do curso. As atividades de extensão atenderão a Resolução nº 11 de 2018 do CONSUP-IFPR que traz o Regulamento das Atividades de Extensão do IFPR.

4.2 EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIAS

EMENTAS DO 1º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Ecologia de ambientes aquáticos
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Caracterização geral de ecologia. Noções de ecologia de populações. Ecologia de água doce, marinha e estuário. Noções básicas sobre ecossistemas. Natureza dos ecossistemas e dinâmica dos ecossistemas. Sistemas ecológicos. Ecossistemas aquáticos. Poluição e meio ambiente.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ODUM, E.P. Fundamentos de Ecologia, 6a. São Paulo: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006, 820 p." PINTO-COELHO, R.M. Fundamentos de Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2000. TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. Limnologia, São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 622p.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR BARROS, F.M. Qualidade de água e eutrofização. UESB, 2014 ESTEVES, F.A. Fundamentos de limnologia. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2011. LOUREIRO, C.F.B. Trajetória e fundamentos da educação ambiental. São Paulo, SP: Cortez, 2004. SILVA, J.S.V. e SOUZA, R.C.S.L. Água de lastro e bioinvasão. Rio de Janeiro, RJ: Interciência, 2004.</p>
COMPONENTE CURRICULAR: Matemática elementar
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Fatoração e produtos notáveis, conjuntos e funções: linear, quadrática, modular, exponencial, logarítmica e trigonometria no triângulo retângulo
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar – Trigonometria. São Paulo: Atual, 2013. DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Plana. São Paulo: Atual, 2013. DOLCE, Osvaldo, POMPEO, José Nicolau. Fundamentos de Matemática Elementar – Geometria Espacial. São Paulo: Atual, 2013</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: DEMANA, Franklin; FOLEY, Gregory D. Pré-cálculo. São Paulo: Addison Wesley, 2009. IEZZI, Gelson, MURAKAMI, Carlos. Fundamentos de Matemática Elementar – Conjuntos e funções. São Paulo: Atual, 2013.</p>

MORI, Iracema; ONAGA, Dulce S. Matemática: ideias e desafios. (5ª a 8ª série). São Paulo: Saraiva, 2005

PAIVA, Manoel R. Matemática. 3 volumes. São Paulo: Ed Moderna, 2000.

COMPONENTE CURRICULAR: Metodologia de trabalhos acadêmicos

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: A importância da leitura. Técnicas de elaboração de trabalhos acadêmicos. Técnicas de pesquisa bibliográfica. Partes que compõem um trabalho acadêmico. Elaboração de seminários. Pesquisa Científica. Trabalho Científico.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, M.M. Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 5ª Ed. Atlas, São Paulo, 2001, 174

BOOTH, Wayne C.; COLOMB, Gregory G.; WILLIAMS, Joseph M. A arte da pesquisa. 2.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005. 351 p. (Coleção ferramentas). ISBN 9788533621572 (broch.).

INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ. Normas para apresentação de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Curitiba, 2010. 86 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10724: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação, 2005.

AZEVEDO, Israel Belo de. O prazer da produção científica: diretrizes para a elaboração de trabalhos acadêmicos. 10. ed., rev. e atual. São Paulo: Hagnos, 2002. 205 p. ISBN 8588234467 (broch.).

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação, 2002

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6022: Informação e documentação – Artigo em publicação periódica científica impressa – Apresentação, 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: Informática aplicada

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Uso do sistema operacional e funcionalidades. Editor de texto, planilhas de cálculo, editores de apresentação. Uso da internet: buscadores, correio eletrônico, armazenamento em nuvem. Operações básicas matemáticas em planilha e aplicações para engenharia de aquicultura. Apresentação de alguns softwares especializados aplicados à engenharia de aquicultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOTA FILHO, J.R. Descobrindo o Linux. 3ª Ed. 2012, 912p

SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter B; GAGNE, Greg. Fundamentos de sistemas operacionais: princípios básicos. Rio de Janeiro: LTC, c2013. 432 p.
VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. Elsevier, 2017, 448p
10ª ed.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. Sistemas de informação gerenciais. 9.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
BARBIERI FILHO, Plínio; HETEM JUNIOR, Annibal. Fundamentos de informática: lógica para computação. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
SCHIAVONI, Marilene. Hardware. Curitiba: LT, 2010. 120 p
SOUZA, João Nunes de. Lógica para ciência da computação e áreas afins: uma introdução concisa. 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. 361 p.
VANOYE, Francis. Usos da Linguagem: Problemas e Técnicas na Produção Oral e Escrita. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
MEIRELLES, F. S. Informática: Novas aplicações com microcomputadores. São Paulo: Makron Books, 1994.

COMPONENTE CURRICULAR: Ética e Sociedade

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Objetivos da sociologia e formas de produção; organizações movimento sociais. Sociedade como organização. Sociedade e cultura. Os indivíduos e a relação com o meio e os valores culturais. Trabalho. Relações entre Mercado, Estado e Organizações da Sociedade Civil. Política e estado. Direitos e deveres do cidadão. Senso crítico e valores. Políticas de inclusão social no Brasil. Conceitos de cidadania. Articulação entre ética e ciência. Valores morais. Responsabilidade moral e liberdade. Ética e cidadania.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

JAIME, Pedro; Lucio Fred; Sociologia Das Organizações: Conceitos, Relatos E Casos. Cengage learning; Edição: 1ª Edição. 2018.
FERREIRA, Roberto Martins. Sociedade e Empresa. Sociologia Aplicada à Administração. Saraiva; Edição: 1ª edição. 2016.
COSTA, Cristina. Sociologia. Introdução à ciência da sociedade. 2a. ed. São Paulo: Moderna, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. Teoria Geral da Administração - da Revolução Urbana À Revolução Digital, Atals. 8ª Ed. 2017
BAUMAN, Zygmunt; MAY, Tim. Aprendendo a pensar com a sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.
OLIVEIRA, Pêrsio S. Introdução à sociologia. 25. ed. São Paulo: Ática, 2004.
DIAS, Reinaldo. Sociologia e Ética Profissional. Pearson, 2017.

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia de organismos aquáticos

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Anatomia dos Peixes: Características Gerais, Morfologia Externa, Sistema Muscular, Sistema Esquelético, Sistema Circulatório, Sistema Respiratório, Sistema Urinário, Sistema Digestivo, Glândulas Anexas; Fisiologia dos Peixes: Sistema Nervoso, Órgãos dos Sentidos, Reprodução e o Ciclo Reprodutivo, Glândulas Anexas e Relações térmicas Biologia dos Moluscos: Características Gerais, Morfologia Externa, Anatomia Interna; Fisiologia dos Moluscos: Reprodução e o Ciclo Reprodutivo; Biologia dos Crustáceos: Características Gerais, Morfologia Externa, Anatomia Interna; Fisiologia dos Crustáceos: Reprodução e o Ciclo Reprodutivo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDISSEROTTO, Bernardo; CYRINO, José Eurico P; URBINATI, Elisabeth Criscuolo (Ed.). Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Jaboticabal: UNESP, 2014. 336 p.
RANDAL, D.; BUGGREN, W. FRENCH, K. Fisiologia Animal: mecanismos e adaptações. Ed. Guanabara Koogan, RJ. 729 p., 2000
PECHENIK, Jan A. Biologia dos invertebrados. 7. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.
MULLER, A.C.P E LANA, P.C. Manual de Identificação de Moluscos Bivalentes. Ed. UFPR, 2004, 146p.
BARNES, R. S. K. et al. (..). Os invertebrados: uma síntese. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. vii. 495p.
BARBIERI-JUNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A. Camarões Marinhos Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: Introdução a Engenharia de Aquicultura

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Histórico da Engenharia de Aquicultura. Áreas de atuação. Estrutura do curso Bacharel em Engenharia de Aquicultura do IFPR Campus Foz do Iguaçu. Regulamentação do exercício da profissão. Princípios de formação ética. Oportunidades ocupacionais do Engenheiro de Aquicultura. Caracterização da Engenharia de Aquicultura. Caracterização do setor aquícola. Conceitos básicos aplicados à aquicultura. Situação atual da aquicultura no Brasil e no Mundo. Sistemas de cultivo: extensivo, semi-intensivo, intensivo e superintensivo. Principais espécies cultivadas: características básicas, exigências, finalidades e técnicas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RODRIGUES, A. P. O.; LIMA, A.F.; ALVES, A. L.; ROSA, D. K.; TORATI, L. S.; SANTOS, V.R.V. Piscicultura de Água Doce: multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 440 p

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria-RS: Ed. UFSM, 2010.

KUBITZA, Fernando. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial. 2. ed. Jundiá: Kubitza, 2011. 316 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MENEZES, Américo. Aquicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. 4. ed. São Paulo: Nobel, 2010. 142 p.

BALDISSEROTTO, Bernardo; CYRINO, José Eurico P; URBINATI, Elisabeth Criscuolo (Ed.). Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Jaboticabal: UNESP, 2014. 336 p.

BARCELOS, L. J e FAGUNDES, M. (org.). Policultivo de jundiás, tilápias e carpas: uma alternativa de produção para piscicultura rio-grandense. 2ºed. – Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 318p, 2012.

BARCELLOS, Leonardo José Gil (org.). Policultivo de jundiás, tilápias e carpas: uma alternativa de produção para a piscicultura rio-grandense. 2. ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2012. 318 p. ISBN 9788575157725 (broch.).

2º PERÍODO:

COMPONENTE CURRICULAR: Biologia do plâncton
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Introdução ao estudo Botânico. Cyanophyta; Pyrophyta; Chrysophyta; Chlorophyta Phaeophyta; Rhodophyta; principais famílias de fanerógamas aquáticas. Ficocoflora de águas continentais. Introdução à zoologia: conceito, nomenclatura zoológica, evolução e convergência adaptativa, sistemática. Principais características dos Invertebrados aquáticos: morfologia e anatomia, ecologia e ciclo de vida.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: HICKMAN, Cleveland P.; ROBERTS, Larry S.; KEEN, Susan L. Princípios integrados de zoologia. Grupo Gen-Guanabara Koogan, 2016. PECHENIK, Jan A. Biologia dos invertebrados. 7. ed. Porto Alegre: McGraw-Hill, 2016. POUGH, F. H. A vida dos Vertebrados. São Paulo: Atheneu, 2003.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR ORR, R. T. Biologia dos Vertebrados. S. Paulo: Editora Roca, 1986 "RANDAL, D.; BUGGREN, W. FRENCH, K. Fisiologia Animal: mecanismos e adaptações. Ed. Guanabara Koogan, RJ. 729 p., 2000." KARDONG, V. K. Vertebrados - Anatomia Comparada, Função e Evolução. 7ª Ed. Editora Roca. 2016 CALOW, P.; OLIVE, W. J. P.; BARNES, R. Os invertebrados: uma síntese. 1 ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2008
COMPONENTE CURRICULAR: Geometria Analítica e Álgebra linear
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Matrizes; sistemas lineares; vetores no plano e no espaço; equações vetoriais da reta e do plano; espaço vetorial;
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: ANTON – RORRES. Álgebra Linear com Aplicações. 8ª ed. Bookman Porto Alegre-RS, 2006 STEINBRUCH, Alfredo, WINTERLE, Paulo. Álgebra Linear. Editora Makron Books, 2ª ed. São Paulo, 1987. WINTERLE, Paulo. Vetores e geometria analítica. São Paulo: Pearson, 2000.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BOLDRINI, J. L; COSTA, S. R. C; FIGUEIREDO, V. L; WETZLER, H. G. Álgebra Linear. Editora Harbra Ltda. São Paulo, 1986. IEZZI, Gelson. Fundamentos de matemática elementar: geometria analítica. 5.ed. São Paulo: Atual, volume 07, 2005.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. Fundamentos de matemática elementar: sequências, matrizes, determinantes e sistemas. 7.ed. São Paulo: Atual, volume 04, 2004.
SANTOS, Nathan Moreira dos. Vetores e Matrizes - Uma Introdução À Álgebra Linear .4ª Ed. Editora Thomson Pioneira, 2007.

COMPONENTE CURRICULAR: Segurança do Trabalho

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Noções gerais sobre Legislação e Normatização. Legislação Previdenciária. Legislação aplicada à segurança do trabalho. Normas técnicas. Características do trabalho agrícola, normas regulamentadoras (NR31) do trabalho rural. Serviço de segurança, esboço de mapas de riscos ambientais, equipamentos de proteção individual e coletiva. Controle dos riscos. Elaboração de programas de saúde do trabalho. Noção de primeiros socorros. Riscos biológicos: animais peçonhentos, endemias rurais. Organização dos serviços e segurança. Estudo de casos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CASSAR, V.B. Direito do Trabalho. De Acordo com a Reforma Trabalhista. 17 Ed. Editora Método. 2020. 1432 p (ISBN9788530986148)
GARCIA, G. F. B. Meio Ambiente do Trabalho - Direito, Segurança e Saúde no Trabalho. Ed. 8. Editora Jus PodivM. Salvador/BA. 304 p.
STONOGA, VANIA IRENE. GESTÃO DE SEGURANÇA E SAÚDE NO TRABALHO, 1 a Ed, Ano 2020. Editora Appris. Curitiba-PR. 225 p. (9788547325923)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

JORGE, F. F; CAVALVANTE, J. Direito do Trabalho. Ed.9. São Paulo:Atlas, 2018. 1536 p. (ISBN 9788597017922)
SEGURANÇA e medicina do trabalho. 70. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 1033 p. (Manuais de Legislação Atlas). ISBN13 - 9788522473434 (broch.).
BARSANO, P.R. Higiene e segurança do trabalho. 2a Ed. Editora Érica. Ano 2018, 144 p.
SEGURANÇA e medicina do trabalho. 70. ed. São Paulo: Atlas, 2012. 1033 p. (Manuais de Legislação Atlas). ISBN 9788522473434 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Química Geral e Analítica

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

Matéria e Energia. Processos de separação de misturas; Ligações químicas. Polaridade das ligações e das moléculas. Forças intermoleculares. Compostos inorgânicos. Soluções. Cinética Química. Equilíbrio químico. Equilíbrio iônico em solução aquosa. Solubilidade e produto de solubilidade.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RUSSEL J. B. Química Geral. 2. ed. Vol. 1. São Paulo: Makron Books, 1994

SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. Fundamentos de Química Analítica. 8. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

VOGEL, A. I. Química Analítica Qualitativa. 5. ed. São Paulo: Mestre Jou, 1981.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BACCAN, NIVALDO; ANDRADE, J.C. Química Analítica Quantitativa Elementar. 3 ed. Edgard blucher, 2001

HUMISTON, GERARD E; BRADY, J. Química Geral, vol. 1, 3ª 1ç., Rio de Janeiro: LTC, 410 p

HIGSON, Seamus P.J.; SILVA, Mauro. Química analítica. Rio de Janeiro: HcgrauHiel Brasil, 2009.

DAVID S. HAGE E JAMES D. CARR. Química analítica e análise quantitativa. Editora Pearson 724PG. ISBN 9788576059813.

COMPONENTE CURRICULAR: Limnologia

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Introdução à Limnologia: Principais características dos ecossistemas de água doce. Propriedades físicas e químicas dos corpos límnicos. Distribuição da luz e do calor. Gases e sólidos dissolvidos. Ciclagem de nutrientes. Dinâmica do oxigênio dissolvido. Dinâmica do carbono. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Origem e morfometria de ambientes límnicos. Ambientes lóticos e lênticos. Sistemas fluviais brasileiros. Origem e natureza da biota límnic. Reservatórios e viveiros: Poluição e eutrofização, Limnologia de Reservatórios e viveiros de água doce. Perspectivas da limnologia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ESTEVES, F. A. Fundamentos de limnologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

BICUDO, D. C.; CARLOS E. M. Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima, 2007

TUNDISI, José Galízia; TUNDISI, Takako Matsumura. Limnologia. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 631 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCESCHINI, Iara Maria. Algas: uma abordagem filogenética, taxonômica e ecológica. Porto Alegre: Artmed, 2010. 332 p.

RUPERT, E., FOX, R.S., BARNES, R. D. Zoologia dos Invertebrados. 7ª 14ç. São Paulo: Editora Rocca, 2006.

POMPEO, M. L. M.; MOSCHINI-CARLOS, V. Macrófitas Aquáticas e Perifíton. Aspectos Ecológicos e Metodológicos. São Paulo, Editora Rima. 2003.

HICKMAN Jr., CLEVELAND, P. ROBERTS; LARRY, S. Princípios integrados de zoologia. 11ª 14ç, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004.

COMPONENTE CURRICULAR: Prática Extensionista I

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Construção e aplicação das Ações de Extensão envolvendo servidores e discentes por meio de atividades extensionistas. Extensão como processo educativo, cultural, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFPR e os outros setores da aquicultura, identificando o público-alvo e as diferenças socioculturais no planejamento das ações de extensão através da troca de saberes, da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a iniciação científica-pesquisa. Preparação de conteúdo para divulgação das ações de extensão. Planejamento e desenvolvimento de conteúdo para a realização de ações de extensão. A extensão e seus caminhos: diagnóstico, planejamento (organização e sistematização prévia da atividade), execução e avaliação das ações por meio da qualificação profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108p.
Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014;
RODRIGUES, RENATO. GONÇALVES, JOSÉ CORREA. Procedimento de metodologia científica. 9.ed. Lages, SC. PAPERVEST. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, B.S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120p. (Coleção questões da nossa época; v. 120).
TERTO, ANA LUISA V. O processo de produção e sistematização de informação dos programas e projetos de extensão e o uso do sistema de informação da extensão da UFMG: um estudo a partir da perspectiva compreensiva. Texto qualificação de Dissertação Mestrado, ECI – UFMG, 2012.
SILVA, RUI CORRÊA DA. Extensão rural. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos. Recursos naturais). ISBN 9788536506272 (broch.).
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2020. 127 p. ISBN 9788577531813 (broch.).
CLEYSON DE MORAES MELLO, JOSÉ ROGÉRIO MOURA DE ALMEIDA NETO, REGINA PENTAGNA PETRILLO. Curricularização da extensão universitária, ISN. 9786589351955. 124, 2022.

3º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Cálculo I
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Limites, derivadas e integrais de funções de uma variável.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª Edição. Volume 1. São Paulo. Harbra, 1994.</p> <p>STEWART, J. Cálculo. 5ª Edição. Volume 1. São Paulo. Thomson, 2006.</p> <p>THOMAS JR., George B., FINNEY, Ross L., WEIR, Maurice D., GIORDANO, Frank R.: Cálculo. Volume 1. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2003.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>GOLDSTEIN, L. J., LAY, D.C., SCHNEIDER, D.I. Cálculo e suas Aplicações. São Paulo: Hemus Livraria Editora Limitada, 1981.</p> <p>GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Volume 1. Livros Técnicos Científicos.</p> <p>MUNEM, M. O Cálculo: volume 1. Rio de Janeiro. LTC, 1982.</p> <p>SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. Volume 1. São Paulo: Makron Books / McGraw-Hill do Brasil, 1987.</p>
COMPONENTE CURRICULAR: Física Geral
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Cinemática e Dinâmica: Força e Movimento. Trabalho, Energia e Potência. Conservação de Energia e Momento linear. Cinemática angular. Sistemas de Partículas e Equilíbrio de corpos. Colisões. Cinemática Rotacional e Momento Angular.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</p> <p>HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física I: Mecânica. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>SEARS, F.; YOUNG, H. D.; FREEDMAN, R. A.; ZEMANSKY, M. W. Física I: Mecânica. 12ª ed. Addison Wesley, 2008.</p> <p>BAUER, W.; WESTFALL, G.D.; DIAS, H. Física para Universitários: Mecânica. McGraw-Hill, 2012.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</p> <p>TIPLER, A.P.; MOSCA, G. Física para cientistas e engenheiros: Mecânica, Oscilações e Ondas, Termodinâmica. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.</p> <p>NUSSENZVEIG, H. M. Curso de Física Básica: Mecânica. 4ª ed. Edgar Blucher, 2002.</p> <p>GASPAR, A. Atividades Experimentais no Ensino de Física: uma nova visão baseada em Vigostki. São Paulo: Livraria da Física, 2014.</p>

STEFFENS, C. A.; ROSA, M. B. Diversificando em Física: atividades práticas e experiências de laboratório. Ed. Mediação, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Topografia

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Introdução à topografia. Instrumentos topográficos. Planimetria. Método de Levantamento. Desenho em Planta Planimétrica. Altimetria. Métodos de Nivelamentos. Curvas de nível e representação. Locação de obras. Corte e aterro.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

OLIVEIRA, P.N. Engenharia para a Aquicultura. 2ª edição revisada e aumentada Fortaleza 2013, 361p.

BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. - Volume 1 -

BAUER, L. A. Falcão (Coord.). Materiais de construção. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. - Volume 2

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, P.N Desenho Técnico Aplicado a Engenharia Aquática. Fortaleza 2013, 134p.

CAPUTO, H, P. Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos. 6. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 234 p. - volume 1 -

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. Materiais de construção: normas, especificações, aplicações e ensaios de laboratório. São Paulo: PINI, 2012. 457 p.

LEPSCH, I. F. Formação e conservação dos solos. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Qualidade de água para aquicultura

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Aspectos da fisiologia que influenciam na produção. Fontes de água para aquicultura. Sistemas de cultivo em função da utilização da água. Fatores físicos. Fatores químicos. Monitoramento da qualidade da água. Aeração na nos ambientes aquáticos. Importância da produção primária. Correção da qualidade da água. Adubação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

RODRIGUES, A.P.O. et al. Piscicultura de água doce. 1ª ed. Editora: EMBRAPA, 440 p. 2013.

REBOUÇAS, ALdo da Cunha; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galízia. Águas doces no Brasil. São Paulo: Escrituras, 1999. 717 p

TUNDISI, J. G. & TUNDISI, T.M., Limnologia. São Paulo, SP. Oficina de Textos, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

KUBITZA, Fernando. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: Kubitza, 2003. 229 p.

KUBITZA, Fernando; KUBITZA, Ludmilla Medeiros Moreira. Saúde e manejo sanitário na criação de tilápias em tanques-rede. Jundiaí: Kubitza, 2013. 293 p.

TIAGO, Glaucio Gonçalves. Aquicultura, meio ambiente e legislação. 3. ed. São Paulo: 2010. Annablume, 274p.

ESTEVES, F.A., Fundamentos de limnologia. 2a edição. Interciência, Rio de Janeiro, 525p., 1998.

COMPONENTE CURRICULAR: Práticas Extensionista II

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Histórico da extensão rural. Desenvolvimento rural e políticas públicas. Comunicação rural. Desenvolvimento rural. Metodologias na extensão. Recursos didáticos e sua importância na extensão.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SILVA, R. C. Extensão Rural. Editora Érica, Edição 1. 2013, 120p.

FREIRE, Paulo. Extensão ou Comunicação. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 96 p

MORAES, C. S. Uma Revolução Científica da Extensão Rural e a Emergência de Novo Paradigma, Editora Appris. Edição 1. 2018, 139p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORSATTO, R. S. O Papel da Extensão Rural no Fortalecimento da Agricultura Familiar e da Agroecologia: Textos Introdutórios. Editora Edufscar. 2017, 55p.

SCHMITZ, H. Agricultura Familiar. Extensão Rural e Pesquisa Participativa. Editora: Annablume; Edição 1. 2010, 352p.

AMARAL, Atanásio Alves do. Fundamentos de agroecologia. Curitiba: LT, 2011. 160 p.

CAPORAL, Francisco Roberto; AZEVEDO, Edísio Oliveira de (Org.). Princípios e perspectivas da agroecologia. Curitiba: IFPR, 2011. 192 p.

4º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Cálculo II
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Derivadas parciais e integrais múltiplas de funções de duas ou mais variáveis.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA THOMAS JR., George B., FINNEY, Ross L., WEIR, Maurice D., GIORDANO, Frank R.: Cálculo. Volume 2. São Paulo, Pearson Addison Wesley, 2003 LEITHOLD, L. O Cálculo com Geometria Analítica. 3ª Edição. Volume 2. São Paulo. Harbra, 1994. STEWART, J. Cálculo. 5ª Edição. Volume 2. São Paulo. Thomson, 2006. GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Vol., 2. Livros Técnicos Científicos.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR MUNEM, M. O Cálculo: volume 1. Rio de Janeiro. LTC, 1982. SIMMONS, G. F. Cálculo com Geometria Analítica. V.2. São Paulo: Makron Books / McGraw-Hill do Brasil, 1987. GOLDSTEIN, L. J., LAY, D.C., SCHNEIDER, D.I. Cálculo e suas Aplicações. São Paulo: Hemus Livraria Editora Limitada, 1981. MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira; HAZZAN, Samuel. Cálculo: função de uma e várias variáveis. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 408 p. ISBN 9788502102446 (broch.).</p>
COMPONENTE CURRICULAR: Hidrologia e Climatologia
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Ciclo Hidrológico, Bacia Hidrográfica, Precipitação, Escoamento Superficial, Infiltração. Evaporação e Transpiração, Águas Subterrâneas. Atmosfera Terrestre, Tempo Meteorológico, Componentes Climáticas e Clima (macro, meso, microclima).
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA GARCEZ, L.M.; ALVAREZ, G.A. Hidrologia. São Paulo: Edgard Blücher, 2004. PINTO, N.L. de S.; HOLTZ, A.C.T.; MARTINS, J.A. e GOMIDE, F.L.S. Hidrologia básica. Edição 1º Editora Edgard Blücher Ltda., 2000 MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I. M. Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR SILVA, L. P. Hidrologia: Engenharia e Meio Ambiente. 1ª Edição. Editora Elsevier. 2015. 352p GRIBBIN J. E. Introdução à hidráulica, hidrologia e gestão de águas fluviais. Edição: 2ª, Editora, Cengage Learning. 2014, 554p.</p>

FERREIRA, A. G., Meteorologia Prática, Editora: Oficina de Textos. 2006.
STEINKE, E.T. Climatologia Fácil. Edição: 1ª. Editora Oficina de Textos. 2012, 144p..

COMPONENTE CURRICULAR: Química Orgânica

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Introdução à química orgânica. Hidrocarbonetos, Haletos Alcoóis, fenóis, éteres, Aldeídos, Cetonas, ácidos carboxílicos, ésteres, Aminas, Amidas, estrutura e propriedades físicas dos compostos orgânicos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. Volume 1
SOLOMONS, T.W.G.; FRYHLE, C.B. Química orgânica. 8. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2005. Volume 2
VOLLHARDT, K.P.C.; SCHORE, N.E. Química orgânica: estrutura e função. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRUICE, P.Y. Química orgânica. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2006. Volume 1
BRUICE, P.Y. Química orgânica. 4. ed. Rio de Janeiro: Pearson Prentice Hall, 2006. Volume 2
ALLINGER, Norman, Química Orgânica, 2 ed., Rio de Janeiro:LTC, 984 p
Donate, Paulo Marcos - Beatriz, Adilson. Química Orgânica - Estrutura E Propriedades De Compostos Orgânicos

COMPONENTE CURRICULAR: Hidráulica aplicada

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Hidrostática. Hidrodinâmica. Hidrometria. Conduitos livres. Conduitos sob pressão. Adutoras por gravidade. Estações elevatórias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AZEVEDO NETTO, José M. de; FERNANDEZ Y FERNANDEZ, Miguel; EIJI, Ito. Manual de hidráulica. 8. ed. São Paulo: Blucher, c1998. 669 p.
HOUGHTALEN, R. J.; AKAN A. O.; HWANG N. H. C. Engenharia Hidráulica. 4a Ed., São Paulo. Ed. Pearson. 2012.
CHADWICK, A.; BOTHWICK, M.; MORFETT J. Hidráulica para Engenharia Civil e Ambiental. 5ª Ed., Rio de Janeiro, Ed. Elsevier. 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CUTNELL, J. D. FÍSICA vol. I. 6a Ed., Rio de Janeiro, Ed. LTC. 2014.

MUNSON, B. R. Fundamentos da Mecânica dos Fluídos. 4ª Ed. São Paulo. Ed. Blucher, 2004.
BAPTISTA, M. Fundamentos da Engenharia Hidráulica. 3ª Ed. Belo Horizonte, Ed. UFMG, 2010.
GARCEZ, L. N. Elementos de Engenharia Hidráulica e Sanitária. 2ª Ed. São Paulo. Ed. Blucher, 1976.
MACINTYRE, Archibald Joseph. Manual de Instalações hidráulicas e sanitárias. Rio de Janeiro: LTC, 1990. 324 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Desenho técnico

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Introdução ao desenho técnico. Princípios Básicos do Desenho Técnico. Folhas de desenho. Figuras geométricas. Escala. Projeções Ortogonais. Cotagem. Perspectivas. Cortes. Conhecendo o CAD. Configuração do CAD. Comandos iniciais do CAD. Recursos auxiliares. Comandos de construção. Comandos de edição. Comandos de visualização. Comandos de investigação. Blocos, Hachuras e textos. Plotagem. Modelagem tridimensional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BUENO, CLAUDIA PIMENTEL; PAPAZOGLU, ROSARITA STEIL. Desenho técnico para engenharias. 1 ed. 4ª reimp. Curitiba: Juruá, 2012. 198p. ISBN:978-85-362-1679-9.

SILVA, ARLINDO; RIBEIRO, CARLOS TAVARES; DIAS, JOÃO; SOUSA, LUÍS. Desenho Técnico Moderno. 4 ed. Rio de Janeiro: Livros Técnico e Científicos Editora Ltda - LTC, 2012. 476p.

JUNGHANS, DANIEL. Informática aplicada ao desenho técnico. Curitiba: Base Editorial, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

OLIVEIRA, Pedro Noberto de. Desenho técnico aplicado à engenharia aquática. Fortaleza: [s.n.], 2013.

LIMA, Cláudia Campos Netto Alves de. Estudo dirigido de AutoCAD 2013. São Paulo: Érica, 2012. 318 p. (Coleção PD. Série estudo dirigido). ISBN 9788536504001 (broch.).

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS – ABNT – Coletânea de normas de Desenho Técnico, Arquitetônico e Urbanístico (NBR 6492, NBR 8196, NBR 8402, NBR 8403, NBR 8404, NBR 8993, NBR 10067, NBR 10068, NBR 10126, NBR 8196, NBR 10582, NBR 10647, NBR 12298, NBR 13142).

BALDAM, ROQUEMAR DE LIMA; COSTA, LOURENÇO. AutoCAD 2013: utilizando totalmente. São Paulo: Érica, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Tratamento de resíduos aquícolas

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Caracterização de efluentes aquícolas. Legislação vigente. Classificação e formas de tratamento: primário, secundário e terciário. Tratamento físico-químico e biológico: diferenciação de cada

tipo. Sistemas de tratamento físico-químicos: pré-tratamento (gradeamento, caixa de areia), decantadores, caixas de equalização, sistemas de plotação. Sistemas de tratamento biológico: lagoas de decantação, processos aeróbios e anaeróbios. Sistemas de tratamento conjugados: físico e microbiológicos. Sistemas de desinfecção. Dimensionamento de sistemas de tratamento de efluentes aquícolas. Projeto de uma estação de tratamento de efluentes (ETE) para Aquicultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VON SPERLING, M. Introdução a qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. Belo Horizonte. Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade Federal de Minas Gerais 3ed. v.1, 1996 e 2005. 452p. (Nº exemplares: 06 BU-Central)

VON SPERLING, Marcos. Princípios básicos do tratamento de esgotos, v.2. Belo Horizonte: DESA, 1996. ISBN 8585266058. (Nº exemplares: 07 BU-Central)

VON SPERLING, Marcos. Lagoas de estabilização. Belo Horizonte: DESA - UFMG, c1996. 134p. (Princípios do tratamento biológico de águas residuárias, v. 3)) ISBN 8585266066. (Nº exemplares: 09 BU-Central).

Bibliografia Complementar

VINATEA ARANA, Luis. Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura: uma revisão para peixes e camarões. 2. ed. rev. e ampl. Florianópolis: Ed. da UFSC, 2004. 231p. ISBN 8532800823 (Nº exemplares: 01 BU-Central, 02 BS-CCA e 01 BS-Sala verde).

ESTEVES, F. A., Fundamentos de Limnologia. 2º edição. Interciência. Rio de Janeiro, 525p., 1998.

BASTOS, Rafael Kopschitz Xavier. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITARIA E AMBIENTAL. PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BASICO (BRASIL). Utilização de esgotos tratados em fertirrigação, hidroponia e piscicultura. Rio de Janeiro (RJ): ABES; São Paulo (SP): RiMa, 2003. 253 p. (Esgoto) ISBN 8586552712 (broch.) (Nº exemplares: 01 BU-Central, 05 BU-CCA)

NUNES, Jose Alves. Tratamento biológico de águas residuárias. 3.ed. rev. e ampl. Aracaju (SE): J. Andrade, 2012. 277 p. (Nº exemplares: 09 BU-Central, 01 BU-CCA)

COMPONENTE CURRICULAR: Cultivo de peixes ornamentais

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA:

Introdução ao cultivo de peixes ornamentais, espécies com valor econômico, o ciclo de vida das principais espécies cultivadas, os principais sistemas de cultivos ciclo reprodutivo, processo de comercialização de peixes ornamentais.

Bibliografia Básica

Curso Como Montar Uma Loja de Aquários, cursos CPT, ISBN: 978-85-466-0257-5

MÁRCIO INFANTE VIEIRA. O Aquário Moderno Peixes Tropicais - 3ª Ed. Prata, 2010 152p.

Produção de Peixes Ornamentais, Cursos CPT, 978-85-7601-875-9

Bibliografia Complementar:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2ª edição, 2010. 606p.

Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados, Editora Embrapa, ISBN: 978-85-7035-444-0

CECCARELLI, P.S.; SENHORINI, J.A.; VOLPATO, G. Dicas em piscicultura (perguntas e respostas). Santa Gráfica Editora, Botucatu, SP, 2000, 247p

BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2002

5º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Piscicultura
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA Histórico e evolução da piscicultura continental. Características das principais espécies cultivadas. Diferentes sistemas de produção de peixes continentais. Atividades de manejo empregadas no cultivo.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. (Org.). Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria-RS: Ed. UFSM, 2010.</p> <p>BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p</p> <p>KUBITZA, F. Tilapia: tecnologia e planejamento na produção comercial. 1. ed. Jundiai-SP, 2000.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>GARUTTI, V. Piscicultura ecológica. São Paulo: Ed. UNESP, 2003.</p> <p>SOUZA, A. B. de; TEIXEIRA, E. de A. Fundamentos de Piscicultura. Editora Lt, 2013. Engorda do pirarucu. Brasília, DF. Embrapa, 2017.</p> <p>KUBITZA, F. Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos. Jundiaí: F. Kubitza, 2004."</p> <p>LOPERA-BARRETO, N. M.; RIBEIRO R. P.; POVH J. A.; MENDES, L. D. V.; POVEDA-PARRA, A. R. Produção de Organismos aquáticos: Uma visão geral no Brasil e no Mundo. Ed. Agrolivros, 2011.</p>
COMPONENTE CURRICULAR: Estatística aplicada
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Estatística descritiva, probabilidade, principais distribuições de probabilidade, teste de hipóteses, correlação e regressão linear com uso de softwares estatísticos
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</p> <p>BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar. Estatística: para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p.</p> <p>FONSECA, Jairo Simon da; MARTINS, Gilberto de Andrade; TOLEDO, Geraldo Luciano. Estatística aplicada. São Paulo: Atlas, 2013. 267p.</p> <p>LARSON, Ron; FARBER, Betsy. Estatística aplicada. 4. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010. 637 p.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</p> <p>MARTINS, Gilberto de Andrade; DONAIRE, Denis. Princípios de estatística. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1990. 255 p</p>

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.

MUCELIN, Carlos Alberto. Estatística. Curitiba: LT, 2010. 120 p. ISBN

TRIOLA, Mario F.; FARIAS, Ana Maria Lima de. Introdução à estatística/ atualização da tecnologia. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. 707 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Bioquímica

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Estudo da bioenergética, oxidações biológicas, respiração celular, ciclo de Krebs e cadeia respiratória. Biossíntese e metabolismo energético de proteínas, lipídeos e carboidratos. Estudo da água e suas propriedades. Estrutura, classificação, propriedades químicas e reações de proteínas, lipídeos e carboidratos. Enzimas e coenzimas. Estrutura muscular de pescados e transformações bioquímicas do pescado pós-morte.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KATTAH, Luciene Rodrigues; BORGES, Márcia Helena; ALMEIDA, Flávia De Marco. As bases do conhecimento bioquímico. 1 ed. São Paulo: látria, 2007. 206 p.

BERG, Jeremy Mark; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert; MOREIRA, Antonio José Magalhães da Silva; CAMPOS, João Paulo de; MOTTA, Paulo Armado. Bioquímica. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

NELSON, D.L.; COX, M.M. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MAYER, Lauri. Fundamentos de bioquímica. Curitiba: LT, 2012. 136 p.

LEHNINGER, Albert L.; COX, Michael M. Princípios de bioquímica de Lehninger. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 1273 p.

ALBERTS, Bruce et al. Biologia molecular da célula. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 1268 p.

PIERCE, Benjamin A. Genética: um enfoque conceitual. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 759 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Fisiologia de Organismos Aquáticos

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Introdução à fisiologia de organismos aquáticos. Sistema digestivo e excreção. Sistema respiratório e circulatório. Osmorregulação. Temperatura. Pigmentos e cores. Sistema nervoso. Órgãos dos sentidos. Endocrinologia. Sistema reprodutivo. Crescimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C. (Ed.). *Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce*. Jaboticabal: UNESP, 2014. 336 p.

BALDISSEROTTO, B. *Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura*. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2002.

ANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K. *Fisiologia Animal: mecanismos e adaptações*. Guanabara Koogan, 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ECKERT, R.; RANDALL, D., AUGUSTINE, G. *Fisiologia Animal*. 1ª edição, Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan. 2000.

RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D. *Zoologia dos invertebrados: 6ª ed.* São Paulo: Roca, 1996.

KNUT SCHMIDT NIELSEN. *Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente* Editora: Santos, 2002, 620 p.

BARBIERI-JUNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A. *Camarões Marinhos Reprodução, Maturação e Larvicultura*. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.

COMPONENTE CURRICULAR: Engenharia de aquicultura

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Sistemas de cultivo: instalações e características construtivas; Solos para construção de viveiros; Estudo dos principais materiais de construção; Partes componentes de uma construção; Dimensionamento e construção de tanques escavados. Sistemas de recirculação. Construção de pequenas barragens; Sistemas de abastecimento; Sistemas de drenagem; Sistemas de filtração.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OLIVEIRA, P.N. *Engenharia para a Aquicultura*. 2ª edição revisada e aumentada Fortaleza 2013, 361p.

BAUER, L. A. Falcão (Coord.). *Materiais de construção*. 5. ed. rev. Rio de Janeiro: LTC, 2000. - Volume 1 -

BAUER, L. A. Falcão (Coord.). *Materiais de construção*. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1994. - Volume 2

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

OLIVEIRA, P.N *Desenho Técnico Aplicado à Engenharia Aquática*. Fortaleza 2013, 134p.

CAPUTO, H, P. *Mecânica dos solos e suas aplicações: fundamentos*. 6. ed., rev. e ampl. Rio de Janeiro: LTC, 1988. 234 p. - volume 1 -

AMBROZEWICZ, Paulo Henrique Laporte. *Materiais de construção: normas, especificações, aplicações e ensaios de laboratório*. São Paulo: PINI, 2012. 457 p.

LEPSCH, I. F. *Formação e conservação dos solos*. 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Fenômenos de Transporte
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Ementa: Estática dos fluidos. Balanços globais e diferenciais de quantidade de movimento. Análise dimensional e similaridade. Número de Reynolds. Escoamento laminar e turbulento. Perfil de velocidade de um fluido no interior de um tubo. Transferência de calor. Transferência de massa.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BIRD, R. B.; STEWART, W. E.; LIGHTFOOT, E. N. Fenômenos de Transporte. Rio de Janeiro: LTC, 2002. FOX, R. W.; MCDONALD, A. T. Introdução à Mecânica dos Fluidos. Rio de Janeiro: LTC, 2000. ROMA, W. N. L. Fenômenos de Transporte para Engenharia, São Carlos: Rima
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: HALLIDAY, D. Fundamentos da Física. Rio de Janeiro: LTC, 2007. RESNICK, R.; HALLIDAY, D. Física II. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2004. SEARS, F. W., ZEMANSKY, M. W. Física. São Paulo: Pearson Education, 2009. TIPLER, P. A. Física. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

6º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Determinação e relação dos processos básicos referentes ao balanço de água. Inundação e sedimentação. Relação entre clima, topografia, geologia e solo, vegetação e usos da terra. Zoneamento agroecológico em bacias hidrográficas, Poluição Hídrica e autodepuração. EIA-RIMA.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GRIBBIN, J. E. Introdução à hidráulica hidrologia, e gestão de águas pluviais. 1º 35ç. São Paulo: Cengage Learning, 2008 HENRY, R. Ecótonos nas interfaces dos ecossistemas aquáticos. São Carlos: Rima, 2003. POLETO, Cristiano (Org.) AMBIENTE E SEDIMENTOS. Porto Alegre: Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH, 2008.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: KENITIRO, S. Geologia sedimentar. 1º ed. São Paulo: Edgard Blücher, 2003. PAIVA, J.B.D.; PAIVA, E.M.C.D. Hidrologia aplicada à gestão de pequenas bacias hidrográficas. Porto Alegre: ABRH, 2003. 628p MARTINS, R.C.; VALENCIO, N.F.L.S. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil: desafios

teóricos e político-institucionais. São Carlos: RiMa, 2003. 307p
MARCHESAN, J.; FUNEZ, L.M. Gestão da Água em Bacias Hidrográficas: Práxis Coletiva de Educação Ambiental. Editora Appris; Edição: 1º. 2017. 146p

COMPONENTE CURRICULAR: Nutrição e Processamento de Rações

CARGA HORÁRIA: 120 aulas e 110 horas

EMENTA: Introdução à nutrição dos organismos aquáticos. Bases conceituais da digestão. Exigência nutricional. Metabolismo dos nutrientes. Requerimentos nutricionais. Digestibilidade das dietas. Avaliação e manejo sustentável de dietas artificiais. Implicações sobre a qualidade da água. Valor nutricional dos alimentos e matérias primas. Avaliação de alimentos. Formulação de rações. Processamento de ração. Influência do processamento sobre a digestibilidade e nutrientes; Estabilidade das rações. Manejo Alimentar.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

LOGATO, P.V.R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2015. 131 p.

RODRIGUES, A. P. O.; et al. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 440 p. ISBN 9788570352729.

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J.E.P.; URBINATI, E.C.(Ed.). Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Jaboticabal: UNESP, 2014. 336 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FURUYA, W.M. Tabelas Brasileiras para a Nutrição de Tilápias. 2010, 98p.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2ª edição, 2010. 606p.

KUBITZA, Fernando. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial. 2. ed. Jundiaí: Kubitza, 2011. 316 p.

KUBITZA, Fernando. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: Kubitza, 2003. 229 p. ISBN 9788598545080 (broch.). Classificação: 639.31 2003.

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia do Frio

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Teoria cinética dos gases. Calor e 1ª Lei da Termodinâmica. 2ª Lei da Termodinâmica. Princípios gerais: estado e propriedades; sistema e processo. Primeiro princípio: ciclos, entropia, motores de combustão interna, turbinas, refrigeração, propriedades de água, fluidos em escoamento. Cálculo básico de ciclo de refrigeração, dimensionamento de compressor, condensador, evaporador, válvula de expansão etc.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MORAN M. J., SHAPIRO H. N., BOETTNER D. D. e BAILEY M. B. (2014). Princípios de Termodinâmica para Engenharia, LTC Editora: 7ª edição, Rio de Janeiro
STOECKER, W.F.; JABARDO, J.M.S. Refrigeração Industrial. São Paulo: Edgard Blucher, 2002.
SONNTAG, R.E.; BORGNAKKE, C. Introdução à Termodinâmica para Engenharia. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Editora LTC, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

LEVENSPIEL, O. Termodinâmica Amistosa para Engenheiros, Editora Edgard Blücher LTDA, São Paulo – SP, 2002
SONNTAG, Richard E.; BORGNAKKE, C.; VAN WYLEN, Gordon John. Fundamentos da termodinâmica. São Paulo, SP: E. Blücher, 1998. 537 p.
ÇENGEL, Yunus A.; BOLES, Michael A. Termodinâmica. 5 ed. São Paulo, SP: McGraw-Hill, 2006. 740p
SHAPIRO, Howard N.; MORAN, Michael J.; MUNSON, Bruce Roy; DEWITT, David P. Introdução à engenharia de sistemas térmicos: termodinâmica, mecânica dos fluidos e transferência de calor. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2005. 604 p

COMPONENTE CURRICULAR: Cultivo de Alimento Vivo para Aquicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Características do cultivo de organismos alimento. Características gerais dos principais grupos. Fatores que controlam a produção primária. Cultivo de fitoplâncton. Cultivo de zooplâncton. Uso em aquicultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SIPAÚBA-TAVARES, L.H.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos: Rima, 2001.
SIPAÚBA-TAVARES, L. H. 2013. Uso racional da água em aquicultura. FUNEP/UNESP, São Paulo, Brazil
GAZULHA, V. Zooplâncton Límico: Manual Ilustrado. Editora Technical Books, 1 Edição. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. Gêneros de Algas de Águas Continentais no Brasil. 3º Edição. Editora Rima, 2017. 552p.
CALIJURI, M. C.; ALVES, M. S. A.; SANTOS, A. C. A. Cianobactérias e Cianotoxinas em Águas Continentais. Editora Rima, 2006, 118p.
LOURENÇO, S. O. Cultivo de Microalgas marinhas. Editora Rima, 2007, 606p.
FRANCESCHINI, I. M.; BURLIGA, A. L.; REVIERS, B.; PRADO, J. F.; RÉZIG, S. H. Algas Uma Abordagem Filogenética, Taxonômica e Ecológica. Editora Artmed, 2009, 332p.

COMPONENTE CURRICULAR: Microbiologia

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Estudo das características morfológicas dos principais microrganismos de interesse da área de organismos aquáticos (bactérias, fungos, protozoários e vírus) e dos fatores que controlam o desenvolvimento microbiano. Deteriorações microbianas em produtos de pescado. Doenças causadas por microrganismos (infecções e intoxicações). Metodologias de análises microbiológicas para isolamento e identificações de microrganismos segundo legislação vigente. Avaliação e controle da qualidade do pescado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SILVA, Neusely da et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 535 p.

JAY, JM. Microbiologia dos Alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2005.

GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.608p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

TORTORA, G.J. et al. Microbiologia, 8ª Edição. Editora Artmed, 2005.

TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia, 5ª Edição. Editora Atheneu, 2008.

MELO FRANCO. B.G. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Ed Atheneu, 2003.

PELCZAR, M. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. I. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

COMPONENTE CURRICULAR: Prática Extensionista III

CARGA HORÁRIA: 120 aulas e 110 horas

EMENTA: Construção e aplicação das Ações de Extensão envolvendo servidores e discentes por meio de atividades extensionistas. Extensão como processo educativo, cultural, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFPR e os outros setores da aquicultura, identificando o público-alvo e as diferenças socioculturais no planejamento das ações de extensão através da troca de saberes, da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a iniciação científica-pesquisa. Preparação de conteúdo para divulgação das ações de extensão. Planejamento e desenvolvimento de conteúdo para a realização de ações de extensão. A extensão e seus caminhos: diagnóstico, planejamento (organização e sistematização prévia da atividade), execução e avaliação das ações por meio da qualificação profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108p.
Resolução CNE/CES nº 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014;
RODRIGUES, RENATO. GONÇALVES, JOSÉ CORREA. Procedimento de metodologia científica. 9.ed. Lages, SC. PAPERVEST. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, B.S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120p. (Coleção questões da nossa época; v. 120).
TERTO, ANA LUISA V. O processo de produção e sistematização de informação dos programas e projetos de extensão e o uso do sistema de informação da extensão da UFMG: um estudo a partir da perspectiva compreensiva. Texto qualificação de Dissertação Mestrado, ECI – UFMG, 2012.
SILVA, RUI CORRÊA DA. Extensão rural. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos. Recursos naturais). ISBN 9788536506272 (broch.).
FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2020. 127 p. ISBN 9788577531813 (broch.).
CLEYSON DE MORAES MELLO, JOSÉ ROGÉRIO MOURA DE ALMEIDA NETO, REGINA PENTAGNA PETRILLO. Curricularização da extensão universitária, ISN. 9786589351955. 124, 2022.

7º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Administração, Empreendedorismo e Inovação

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Introdução aos conceitos básicos de Administração. Fundamentos de Macro e Microeconomia. Gestão de pessoas. Marketing. Análise de Mercado. Conceitos de empreendedorismo e Inovação. Modelo de negócios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DORNELAS, José. Empreendedorismo na prática: Mitos e verdades do empreendedor de sucesso. 2020.
BATALHA, Mário Otávio (coord.). Gestão agroindustrial: volume único. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 504 p. ISBN 9788597025453 (broch.).
NASCIMENTO, Rodrigo. Marketing na era dos dados: o fim do achismo. São Paulo: Évora, 2019. 196 p. ISBN 9788584612086.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

LEME, Rogério. Aplicação prática de gestão de pessoas por competências: mapeamento,

treinamento, seleção, avaliação e mensuração de resultados de treinamento. 2. ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2012. 204 p. ISBN 9788573037500 (broch.).

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4.ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

DORNELAS, Jose Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios.5º ed. Rio de Janeiro: Campus, 2015.

FERNANDES, Ciro Francisco Burgos. O Empreendedor - Plano de Negócios para o empreendedor: material do aluno. São Paulo. Pearson Education, Brasil, 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Ranicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Histórico do desenvolvimento da atividade. Composição da cadeia produtiva da rã. Biologia de rãs. Reprodução. Girinagem. Engorda. Alimentação e Nutrição. Índices zootécnicos na Ranicultura. Planejamento e projeto de produção agropecuário. Viabilidade econômica na Ranicultura. Abate e beneficiamento das rãs. Industrialização e comercialização de rãs.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VIEIRA, MI. Instalações para rãs. Editora Prata, 1998, 130p.

ORR, Robert Thomas. Biologia dos vertebrados. 5. ed. São Paulo: Roca, 1986. 508 p. ISBN 857241004X (broch.).

WAGNER COTRONI Valenti, Carlos Rogério Poli, José Arlindo Pereira e José Roberto Borghetti. Aqüicultura no Brasil: Bases Para o Desenvolvimento Sustentável. Editora Funep. 399p. 2000.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HICKMAN, Cleveland P. et al. Princípios integrados de zoologia. 16. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 937 p.

HILDEBRAND, Milton. Análise da estrutura dos vertebrados. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 700 p. ISBN 9788574540887 (broch.).

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

KRELLING, Allan Paul (Org.). Biologia e ecologia dos organismos aquáticos; Problemas e perspectivas do setor pesqueiro; Diversidade dos recursos pesqueiros, modalidades de pesca e inovações tecnológicas. Curitiba: IFPR, 2011. 465 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Orientação ao Projeto Final de Curso

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Normas do IFPR. Publicações de artigos científicos. Elaboração da proposta do PFC. Proposição do PFC para o Curso de Engenharia de Aquicultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, P. B. Metodologia de pesquisa. Porto Alegre: Artmed, 2006.

BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia: Um guia para a iniciação Científica. 2ª ed. Makron Books, São Paulo, 2000. 122p.

CERVO, A.L. BERVIAN, P.A. Metodologia Científica. 4ª ed. Makron Books, São Paulo, 1996. 122p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SEVERINO, A. J. Metodologia do trabalho científico. São Paulo: Cortez, 2000.

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 13. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2014. 425 p.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2015. 112 p. ISBN 9788532605863 (broch.).

ANDRADE, M.M. Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 5ª Ed. Atlas, São Paulo, 2001, 174.

COMPONENTE CURRICULAR: Cadeia do Frio na indústria de Pescados

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Métodos de refrigeração de pescados. Cálculos de tempos de resfriamento e congelamento de alimentos, Tratamento do pescado antes e após o congelamento, Descongelamento, Alterações do pescado durante a estocagem. Izotermia (cálculo de cargas térmicas, câmaras frigoríficas, congelamento e resfriamento).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. Fundamentos de Física, Volume 2 – Gravitação, Ondas e Termodinâmica, 7ª ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2006.

SONNTAG, Richard Edwin; BORGNAKKE, Claus. Fundamentos da termodinâmica. 7.ed. São Paulo: Edgard Blucher, 2009.

GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: atheneu, 2011.608p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Curso Básico de Refrigeração, Cursos CPT, ISBN: 978-85-7601-324-2

Física 2: física térmica, óptica. 5. ed. São Paulo: EDUSP, 2000. 364 p. ISBN 9788531400254 (broch.).

LUIZ, Adir Moysés. Física 1: mecânica: teoria e problemas resolvidos. São Paulo: Livraria da Física, 2006. 257 p. (Coleção Física ;). ISBN 9788588325683 (broch.).

YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física: termodinâmica e ondas. 12. ed. São Paulo: Pearson, 2008. 329 p. ISBN 9788588639331 - v. 2 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Tilapicultura

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Tilapicultura no Brasil. Qualidade da água na produção de tilápias. Sistemas de produção. Produção de tilápias em tanques-rede. Reprodução de tilápias. Reversão sexual. Planejamento. Alimentação de tilápias. Principais enfermidades que acometem os cultivos intensivos.

Bibliografia Básica

KUBITZA, F. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial/ Fernando Kubitza. Jundiaí: F. Kubitza, 2000

KUBITZA, Fernando; KUBITZA, Ludmilla Medeiros Moreira. Saúde e manejo sanitário na criação de tilápias em tanques-rede. Jundiaí: Kubitza, 2013. 293 p.

AQUICULTURA NO BRASIL

Bibliografia complementar:

ONO, E. A; KUBITZA, F. Cultivo de peixes em tanques-rede. 3º Edição. 2003; 128p.

KUBITZA, F.; ONO, E. A. Projetos aquícolas: planejamento e análise econômica. 1º Edição 2004; 79p.

BARCELLOS, Leonardo José Gil (Org.). Policultivo de jundiás, tilápias e carpas: uma alternativa de produção para a piscicultura rio-grandense. 2. ed. Passo Fundo: Ed. Universidade de Passo Fundo, 2012. 318 p.

LOGATO, Priscila Vieira Rosa. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2015. 131 p. ISBN 9788562032417 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Biotecnologia aplicada a aquicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Genética Molecular. Genética Mendeliana. Interação Genética. Herança relacionada ao sexo e extracromossômica. Ligação Gênica. Recombinação. Mutações Gênicas e Cromossômicas. Alelos Múltiplos. Gens Letais. Genética de populações. Genéticas Quantitativa. Bases Genéticas aplicadas à Endogamia, Exogamia e Engenharia Genética

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

PIERCE, B. A. Genética - Um Enfoque Conceitual - 5ª Ed. Editora: Guanabara Koogan, 2016.

Biologia Celular e Molecular - HARVEY LODISH

BIOTECNOLOGIA EM SAÚDE E NUTRIÇÃO: COMO O DNA PODE ENRIQUECER OS ALIMENTOS. ALUÍZIO BORÉM DE OLIVEIRA

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Aluizio Borém, Fabrício Santos, Welison Pereira. Entendendo a Biotecnologia. Editora UFV, 2016.

Biologia Celular e Molecular - Junqueira e José Carneiro, 9 ED, 2012. Guanabara Koogan

André Nepomuceno Dusi. Biotecnologia, Transgênicos e Biossegurança. Embrapa, 2009.

Pereira, Jonas Carlos Campos. MELHORAMENTO GENÉTICO APLICADO À PRODUÇÃO

ANIMAL. 2012.

COMPONENTE CURRICULAR: Mecanização para a Aquicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Motores (combustão, elétricos e hidráulicos). Compressores e Sopradores. Bombas hidráulicas. Geradores. Mecanismo de transmissão e geração de energia. Aeradores

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DEL TORO, V. Fundamentos de máquinas elétricas. Editora LTC. 1 edição, 1994. 574p.

SANTOS, A. E. R. Mecânica de motores de popa 2 e 4 tempos: dois e quatro tempos. Editora Senai-SP. 1 edição. 2016. 116p.

BRUNETTI, F. Motores de Combustão Interna - Vol 1. Editora Edgar Blucher. 2ª edição. 2018. 554p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MACINTYRE, A.J. Bombas e Instalações de Bombeamento. Editora LTC, 2 edições. 1987. 806p.

VALENTI, W. C. Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: CNPq/Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

FILHO, G. F. Motor de Indução. Princípio de funcionamento, características operacionais, eficiência energética, aplicações, acionamento e comandos. Editora Érica. 1ª edição. 2013. 296p.

PAIVA, M.P. Administração pesqueira no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 177P.

8º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Sistemas intensivos em Piscicultura

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Piscicultura em tanques-rede, raceways, bioflocos e sistemas de recirculação. Outros sistemas intensivos potenciais de produção.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

SANTOS, A.C.S. Tilápia: criação sustentável em tanques-rede, licenciamento, implantação e gestão. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013. 246 p.

KUBITZA, F. e Kubitza, L.M.M. Saúde e Manejo Sanitário na Criação de Tilápias em Tanques-Redes. Editora Kubitza, 2013, 203p.

RODRIGUES, A. P. O.; LIMA, A.F.; ALVES, A. L.; ROSA, D. K.; TORATI, L. S.; SANTOS, V.R.V. Piscicultura de Água Doce: multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 440 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L.C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2010. 608p.
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2002.
RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M.; LIZAMA, M.L.A.P. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo, SP: Varela, 2004.
KUBITZA, F. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial. 2. ed. Jundiaí: Kubitza, 2011. 316 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Reprodução e Alevinagem

CARGA HORÁRIA: 120 aulas e 110 horas

EMENTA: Introdução e histórico. Processos biológicos envolvidos na reprodução. Mecanismos de determinação e diferenciação sexual. Diferentes práticas de propagação artificial. Tecnologia de reprodução artificial. Desenvolvimento embrionário. Profilaxia básica pós-manuseio. Histórico e importância da produção de larvas e alevinos de peixes. Desenvolvimento embrionário. Cuidados no período larval. Alimentação natural e artificial. Controle da predação e dos predadores. Instalações para larvicultura. Transportes de larvas, alevinos e juvenis.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

KUBITZA, F. Reprodução larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos. Edi. AcquaSupre, 2017.
LOGATO, P. V. R. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. Lavras: Imp. Gráfica Univ. UFLA/FAEPE, 1999.
BALDISSEROTTO, B. Criação de jundiá. Editora UFSM, Santa Maria-RS, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BALDISSEROTTO, B. & GOMES, L.C. Espécies nativas para a piscicultura no Brasil. Santa Maria, RS. Ed. UFSM, 2005
BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002.
SOUZA, A. B. de; TEIXEIRA, E. de A. Fundamentos de Piscicultura. Editora Lt, 2013.
KUBITZA, F. 2000. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial. Jundiaí: Kubitza. 289p.

COMPONENTE CURRICULAR: Instalações Frigoríficas

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Unidades de processamento e recepção de pescado: definições e conceitos fundamentais. Elementos legais para implantação de unidades de processamento e recepção de pescado. Processos unitários para processamento de pescado. Elaboração de fluxograma

operacional e dimensionamento das unidades. Instalações frigoríficas: refrigeração, equipamentos frigoríficos. Planejamento de instalações físicas. Plano gerencial de unidades

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

LONCAN, P. Projeto de Instalações Frigoríficas. Editora UFRGS. ISBN: 9788538604938. 1ª Edição. 478p. 2019.

OLIVEIRA, Alinor Caetano de. Beneficiamento e conservação do pescado. 2. ed. Brasília: LK Editora, 2007. 112 p.

GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: atheneu, 2011.608p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 237 p. ISBN 9788535276077 (broch.).

VAN WYLEN, G. J; SONNATAG, R. E; BORGNAKKE, C. Fundamentos da Termodinâmica. São Paulo: Ed. Edgard Bücher, 1998

Wilbert F. Stoecker, José Maria Sáiz Jabardo. Refrigeração Industrial. Editora Blucher. ISBN 9788521212645 - 3ª Edição. 530p. 2018.

FELLOWS, P. J. Tecnologia do processamento de alimentos: princípios e prática. 2. 37ç. Porto Alegre: Editora Artmed, 2006. 602 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Fatores predisponentes: ambientais, fisiológicos, estressantes, genéticos e de imunidade. Profilaxia, higiene e desinfecção do pescado. Enfermidades de maior frequência. Tipos de enfermidades: etiologia, sintomas e espécies afetadas. Efeitos dos patógenos (danos celulares e órgãos). Técnicas de diagnóstico. Métodos de profilaxia e prevenção de enfermidades. Produtos comumente empregados no tratamento de enfermidades. Riscos e limitações ao uso de substâncias químicas aplicadas na criação de organismos aquáticos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

RANZANI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; PEREZ LIZAMA, Maria de Los Angeles. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004. 426 p. ISBN 8585519746 (broch.).

BALDISSEROTTO, Bernardo (Org.) et al. Farmacologia aplicada à aquicultura. Santa Maria, RS: UFSM, 2017. 653 p. ISBN 9788573912937 (broch.).

KUBITZA, Fernando; KUBITZA, Ludmilla Medeiros Moreira. Saúde e manejo sanitário na criação de tilápias em tanques-rede. Jundiaí: Kubitza, 2013. 293 p. ISBN 9788598545097 (broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

RODRIGUES, Ana Paula Oeda; et al. (Ed.) EMBRAPA. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 440 p. ISBN 9788570352729 (broch.).
BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY, Antonio. Camarões marinhos, v.2: engorda. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 351 p.
BARBIERI-JUNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A. Camarões Marinhos Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
KUBITZA, F.; KUBITZA, L.M.M. Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados. 5ª edição. Editora Kubitza, 130p. 2013.

COMPONENTE CURRICULAR: Planejamento e Gestão aquícola

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Introdução aos conceitos financeiros básicos. Fluxo de Caixa. Custos: classificação e composição dos custos de produção. Planejamento e Análise de viabilidade econômica de empreendimentos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BATALHA, Mário Otávio (coord.). Gestão agroindustrial: volume único. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2021. 504 p. ISBN 9788597025453 (broch.).
KUBITZA, F.; ONO, E. A. Planejamento e avaliação econômica. 1º Edição 2004; 79p.
MENDES, Judas Tadeu Grassi. Agronegócio: uma abordagem econômica. Prentice-Hall: São Paulo, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R. Aquicultura: uma visão geral. Curitiba. 128p., 2003.
KUBITZA, F. Controle Financeiro na aquíicultura. 1º Ed. 2004; 70p. KUBITZA, F.
KUBITZA, F. LOVSHIN; ONO; SAMPAIO. Planejamento da produção de peixes. 3º Edição. 1999; 77p.
SALAZAR, German T. Administração Geral: teoria e gerência das organizações. Lavras: UFLA/FAEPE, 2001

9º Período

COMPONENTE CURRICULAR: Tecnologia do Pescado
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Introdução, despesca, transporte, depuração, formas de abate, higiene, características organolépticas do pescado, rendimento, conservação do pescado (peixe fresco, resfriado, congelado, salga e defumação), off-flavor e rigor mortis.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608p JULIANA ANTUNES GALVÃO. Qualidade e Processamento de Pescado. Ed. Elsevier. 2013. 256p. SILVA, Neusely da et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 5. ed. São Paulo: Blucher, 2017. 535 p.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR TORTORA, G.J. et al. Microbiologia, 8ª Edição. Editora Artmed, 2005. TRABULSI, L.R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia, 5ª Edição. Editora Atheneu, 2008. FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008. 182p. Beneficiamento e Conservação do Pescado, Livraria UFV, ISBN: 9788577760121
COMPONENTE CURRICULAR: Elaboração de Projetos para Aquicultura
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Construção de projetos aquícolas: generalidades, importâncias e avaliações técnicas; Legislação aquícola pertinente. Aspectos legais na construção de projetos: licenças prévia, instalação e operação, outorga de uso da água; Avaliações econômicas e ambientais na elaboração de projetos; Estudo de Caso.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: KUBITZA, F., ONO E.A. Projetos aquícolas: planejamento e análise econômica. Jundiaí: Kubitza, 2004. 87p. KUBITZA, F. Tilápia: Tecnologia e planejamento na produção comercial. 1. 49ç. Jundiaí: Fernando Kubitza, 2000, 289 p. BARBIERI JUNIOR, R.C.; OSTRENSKI, A. Camarões marinhos: engorda. Viçosa: Aprenda Fácil, 2002.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: ROCHA, O.; TAVARES, L.H.S. Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para

alimentação de organismos aquáticos. São Paulo: Fapesp, 2001
SOUZA, Bruno Estevão de et al. Qualidade da água; Construções e instalações para a aquicultura; cultivo de organismos aquáticos - malacocultura. Curitiba: IFPR, 2011. 405 p.
BARBIERI-JUNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A. Camarões Marinhos Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
BRAGA, B.; HESPANHOL, I.; CONEJO G. L. Introdução à Engenharia Ambiental. 2ª 50ç. New Jersey: Pearson / Prentice Hall, 2005.

COMPONENTE CURRICULAR: Inspeção do Pescado

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Principais enfermidades observadas nas carnes do pescado e seus destinos. Inspeção ante-mortem. Inspeção post-mortem. Controle microbiológico de qualidade de pescado e derivados, sob o ponto de vista da inspeção higiênico sanitária e tecnológica de matérias primas e produtos finais. Controle microbiológico de qualidade de interesse da inspeção e da indústria de pescado e derivados. Legislação inspeção produtos origem animal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. 237 p. ISBN 9788535276077 (broch.).
PELCZAR, M. Microbiologia: conceitos e aplicações. Vol. I. 2ª ed. São Paulo: Makron Books, 1996
GONÇALVES, Alex Augusto (Ed.). Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011. 608 p. ISBN 9788538801979 (enc.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCO, Bernadette D. G. de Melo; COZZOLINO, Silvia M. Franciscato. Segurança e alimento. São Paulo: Blucher, 2010. 110p. (Série Sustentabilidade; 2). ISBN 9788521205760 (broch.).
MELO FRANCO. B.G. Microbiologia dos alimentos. São Paulo: Ed Atheneu, 2003.
VIEIRA, Regine Silva dos Fernandes (Coord.). Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004. 380 p. ISBN 858551972X (broch.).
OLIVEIRA, Alinor Caetano de. Beneficiamento e conservação do pescado. 2. ed. Brasília: LK Editora, 2007. 112 p.

COMPONENTE CURRICULAR: Prática Extensionista IV

CARGA HORÁRIA: 120 aulas e 110 horas

EMENTA: Construção e aplicação das Ações de Extensão envolvendo servidores e discentes por meio de atividades extensionistas. Extensão como processo educativo, cultural, científico e tecnológico que promove a interação dialógica e transformadora entre o IFPR e os outros setores da aquicultura, identificando o público-alvo e as diferenças socioculturais no planejamento das

ações de extensão através da troca de saberes, da produção e da aplicação do conhecimento, em articulação permanente com o ensino e a iniciação científica-pesquisa. Preparação de conteúdo para divulgação das ações de extensão. Planejamento e desenvolvimento de conteúdo para a realização de ações de extensão. A extensão e seus caminhos: diagnóstico, planejamento (organização e sistematização prévia da atividade), execução e avaliação das ações por meio da qualificação profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MINAYO, M.C.S. (Org.). Pesquisa Social: teoria, método e criatividade. 25. ed. Revista e atualizada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007. 108p.

CLEYSON DE MORAES MELLO, JOSÉ ROGÉRIO MOURA DE ALMEIDA NETO, REGINA PENTAGNA PETRILLO. Curricularização da extensão universitária, ISN. 9786589351955. 124, 2022.

RODRIGUES, RENATO. GONÇALVES, JOSÉ CORREA. Procedimento de metodologia científica. 9.ed. Lages, SC. PAPERVEST. 2020.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SANTOS, B.S. Universidade do Século XXI: para uma reforma democrática e emancipatória da Universidade. São Paulo: Cortez, 2004. 120p. (Coleção questões da nossa época; v. 120).

TERTO, ANA LUISA V. O processo de produção e sistematização de informação dos programas e projetos de extensão e o uso do sistema de informação da extensão da UFMG: um estudo a partir da perspectiva compreensiva. Texto qualificação de Dissertação Mestrado, ECI – UFMG, 2012.

SILVA, RUI CORRÊA DA. Extensão rural. São Paulo: Érica, 2014. 120 p. (Série Eixos. Recursos naturais). ISBN 9788536506272 (broch.).

FREIRE, Paulo. Extensão ou comunicação? 22. ed. São Paulo: Paz & Terra, 2020. 127 p. ISBN 9788577531813 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Estágio Supervisionado

CARGA HORÁRIA: 175 aulas e 160 horas

EMENTA: Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos. Disciplina individualizada por aluno, de conteúdo variável. Pode ser realizada em laboratórios, empresas, fazendas ou unidades de criação, indústrias do setor pesqueiro e/ou aquícola (será regulamentado por regulamento próprio).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

PICONEZ, Stela C. Bertholo (Coord.). A prática de ensino e o estágio supervisionado. 24. ed. Campinas: Papyrus, 2012. 128 p.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Fundamentos de metodologia científica. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003

GIL, Antonio Carlos. Como elaborar projetos de pesquisa. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E.M. Técnicas de pesquisa. 8º edição. Editora Atlas, 2017.

BASTOS, Cleverson Leite; KELLER, Vicente. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 1999. 111p.

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia. 11. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2004. 425 p.

RICETTI, Miriam Aparecida; MAYER, Rosana. Estágio. Curitiba: Base Editorial, 2010. 96 p. ISBN 9788579055775 (broch.).

10º PERÍODO

COMPONENTE CURRICULAR: Malacocultura
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Introdução a malacocultura. Situação da Malacocultura mundial e brasileira; Produção de alimentos para larvas. Obtenção de sementes: Captação de sementes x produção de sementes em laboratório. Estrutura e manejo para o cultivo de mexilhões, ostras e pectnídeos. Ostreicultura e militicultura - Espécies próprias para cultivo. Seleção de áreas. Sistema de Cultivo. Colheita. Técnicas de depuração. Comercialização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: GOMES, L, A.O. Cultivo de crustáceos e moluscos. São Paulo: Nobel, 1986. MASQUES, H.L.A. Criação comercial de mexilhões. São Paulo: Nobel. 1998. RIBEIRO-COSTA, C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados: Manual de aulas práticas., Ribeirão Preto: Holos. 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: BRUSCA & BRUSCA. Zoologia dos invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. BEVERIDGE, M.C.M. Cage and pen fish farming. 2004. HICKMAN, C.P.; ROBERTS, L.S.; LARSON, A. Princípios Integrados de Zoologia. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. KUBITZA, F.; LOVSHIN, L. L.; ONO, E. A.; SAMPAIO, A. V. Planejamento da Produção de Peixes. Jundiaí: Aquaimagem, 2004. RUPPERT, E.E.; R. D. BARNES. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Roca, 1996.
COMPONENTE CURRICULAR: Carcinicultura
CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas
EMENTA: Carcinicultura no Brasil e no mundo; Principais espécies e produtividade (sistema extensivo, semi-intensivo e intensivo) de camarões marinhos e de água doce. Criação de camarão marinho: noções de biologia, morfologia e requerimentos ambientais. Reprodução, larvicultura e engorda. Criação de camarão de água doce: noções de biologia, morfologia e requerimentos ambientais. Reprodução, larvicultura e engorda. Seleção de áreas para cultivo em viveiros. Técnicas de manejo: adubação, calagem, alimentação, métodos de amostragem e despesca. Manejo profilático e sanitário. Processamento e industrialização.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BARBIERI-JUNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A. Camarões Marinhos Reprodução, Maturação e Larvicultura. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY, Antonio. Camarões marinhos, v.2: engorda.

Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 351 p.
CRIAÇÃO DE CAMARÕES EM ÁGUAS INTERIORES Wagner Cotroni Valenti, editora Funep 1996.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KUBITZA, Fernando. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiaí: Kubitzza, 2003. 229 p.
PEREIRA, R. C.; SOARES-GOMES, A. Biologia marinha. Editora Interciência, p. 656. 2009.
FRANSOZO, A.; FRANSOZO, M. L. Zoologia dos Invertebrados. 1ª ed. São Paulo: Editora Roca, 2016. 716p.
VIEIRA, M. I. Camarão Gigante da Malásia um Bom Negócio. Editora Prata, 1985, 120p.

COMPONENTE CURRICULAR: Beneficiamento e industrialização

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Formas de processamento (nuggets, fishburger, kibe, bolinho, empanado, espetinho, almôndega, patê, lingüiça, etc), comercialização e industrialização do pescado, resíduos e subprodutos, monitoramento da qualidade higiênica, rastreabilidade, logística e mercado consumidor.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DAMODARAN, S.; PARKIN, K.L.; FENNEMA, O.R. Química de Alimentos de Fennema. 4ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900p.
GONÇALVES, A. A. Tecnologia do Pescado – Ciência e Tecnologia, Inovação e Legislação. Livraria Atheneu: São Paulo, 2011.608p
VIEIRA, R.H.S.F. Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado. São Paulo: Varela, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008.
ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos. v1. Porto Alegre: Artmed, 2006; 294p.
REIS, F. S. et al. Peixe defumado, Editora Embrapa, ISBN: 978-85-7035-150-0
ORDÓÑEZ, J.A. Tecnologia de Alimentos. v.2. Porto Alegre: Artmed, 2005; 279p.

COMPONENTE CURRICULAR: Análise de alimentos beneficiados

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Amostragem e preparo de amostra para análise. Métodos para determinação de umidade, conteúdo mineral, teor de proteínas, carboidratos, lipídeos e fibras em matéria prima e produtos de pescado. Interpretação e confiabilidade dos resultados. Métodos físicos de análise (pH,

densimetria, refratometria). Introdução à cromatografia e espectrofotometria e suas aplicações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ANDRADE, E. C. B. A. Análise de Alimentos – Uma Visão Química da Nutrição. 2 ed. São Paulo: Varela, 2006

CECCHI, M. H. Fundamentos Teóricos e Práticos em Análise de Alimentos. 2ª 42edição. Campinas: Unicamp, 2003.

GOMES, José Carlos; OLIVEIRA, Gustavo Fonseca. Análises físico-químicas de alimentos. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011.

COMPLEMENTAR

ARAÚJO, J. M. Química de alimentos: Teoria e Prática. 5ª ed. Viçosa: UFV, 2011.

AQUICULTURA NO BRASIL

PACHECO, Manuela. Tabela de equivalentes, medidas caseiras e composição química dos alimentos. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: Rubio, 2011

KOBLITZ, M. G. B. Matérias-Primas Alimentícias. Composição e Controle de Qualidade. Rio de Janeiro: Guanabara (Koogan), 2011

COMPONENTE CURRICULAR: Geotecnologia Aplicada à Aquicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Fundamentos teórico-conceituais e metodológicos inerentes à tecnologia utilizada no geoprocessamento. Cartografia digital, sensoriamento remoto e sistema de informação geográfica. Geração e análise de dados ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MONICO, J. F. G. Posicionamento pelo GNSS. 2 ed. São Paulo: Editora UNESP, 2008.

FLORENZANO, T. G. Iniciação em Sensoriamento Remoto: Imagens para Estudos Ambientais. 2ª ed. São Paulo: Contexto, 2007.

KUX, H.; BLASCHKE, T. Sensoriamento Remoto e SIG Avançados – Novos Sistemas Sensores, Métodos Inovadores. 2ª ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GOMES, E.; PESSOA, L.M. da C.; SILVA JÚNIOR, L.B. Medindo imóveis rurais com GPS. LK Editora, 2001, 136p.

Geotecnologias e Geoinformação: o produtor pergunta, a Embrapa responde / editores técnicos, Sérgio Gomes Tôsto ... [et al.]. – Brasília, DF: Embrapa, 2014. 248 p.: il. – (Coleção 500 Perguntas, 500 Respostas).

LAUDARES, S. Geotecnologia ao Alcance de Todos. Editora Appris 1 edição. 2014. 80p.

Bielenki, C.J. & Barbassa, A. P> Geoprocessamento e Recursos Hídricos. aplicações práticas. Edufscar, 1 edição 2012. 257p.

COMPONENTE CURRICULAR: Projeto Final de Curso

CARGA HORÁRIA: 80 aulas e 73 horas

EMENTA: Planejamento, elaboração e entrega do Projeto Final de Curso PFC. Defesa do PFC perante a Banca Avaliadora (orientador e dois professores). O PFC pode ser substituído por um artigo publicado em revista qualis (A ou B) indexadas na área, desde que a data de publicação seja em período de vínculo do discente ao curso e que o nome do orientador esteja no artigo. Organização e documentação das apresentações do PFC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ANDRADE, M.M. Introdução a metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. 5ª Ed. Atlas, São Paulo, 2001, 174.

BARROS, A.J.S.; LEHFELD, N.A.S. Fundamentos de metodologia: Um guia para a iniciação Científica. 2ª ed. Makron Books, São Paulo, 2000. 122p.

CERVO, A.L. BERVIAN, P.A. Metodologia Científica. 4ª ed. Makron Books, São Paulo, 1996. 122p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 10724: Informação e documentação – Trabalhos acadêmicos – Apresentação, 2005.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 6023: Informação e documentação – Referências – Elaboração, 2002.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 10520: Informação e documentação – Citações em documentos – Apresentação, 2002.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TECNICAS. NBR 6022: Informação e documentação – Artigo em publicação periódica científica impressa – Apresentação, 2003.

DISCIPLINAS OPTATIVAS

COMPONENTE CURRICULAR: Ambiência na aquicultura
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Bem-estar animal. Boas Práticas de manejo na Aquicultura. Qualidade de água, sistemas de cultivo, densidades. Aquicultura Orgânica.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: BALDISSEROTTO, Bernardo; CYRINO, José Eurico P; URBINATI, Elisabeth Criscuolo (Ed.). Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Jaboticabal: UNESP, 2014. 336 p. BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 2.ed. Santa Maria, RS: Ed. UFSM, 2009. 211 p BOAS PRÁTICAS de manejo de aquicultura. Toledo, PR: Gráfica & Editora, 2006 108 p.</p>
<p>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR: RANZANI-PAIVA, Maria José Tavares; TAKEMOTO, Ricardo Massato; PEREZ LIZAMA, Maria de Los Angeles. Sanidade de organismos aquáticos. São Paulo: Varela, 2004. 426 p. ISBN 8585519746 (broch.). RODRIGUES, Ana Paula Oeda; et al. (Ed.) EMBRAPA. Piscicultura de água doce: multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: EMBRAPA, 2013. 440 p. ISBN 9788570352729 (broch.). BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho (Org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2010. 606 p. ISBN 9788573911367 (broch.). GARUTTI, Valdener. Piscicultura ecológica. São Paulo: UNESP, 2003. 332 p. ISBN 8571394709 (broch.).</p>
COMPONENTE CURRICULAR: Controle de qualidade (HACCP)
CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas
EMENTA: Conceitos básicos de higiene e requisitos de higiene na indústria de alimentos. Doenças veiculadas por alimentos: prevenção e epidemiologia. Boas práticas de fabricação. Controle de infestações. Controle do processo na indústria de alimentos (matérias-primas e ingredientes, operações de manufatura). Estocagem e distribuição. Sistema HACCP (Hazard Analysis Critical Control Point). Manual de implementação, treinamento do pessoal, aplicação nos processos, controle e ações corretivas.
<p>BIBLIOGRAFIA BÁSICA: AMARAL, Atanásio Alves do; CAMARGO FILHO, Claudio Barberini. Controle e normas sanitárias. Curitiba: LT, 2011. LOBO, Renato Nogueirol. Gestão da qualidade. São Paulo: Érica, 2010 GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo:</p>

Atheneu, 2011.608p.

SILVA JUNIOR, Eneo Alves da. Manual de controle higiênico-sanitário em serviços de alimentação. 6. ed. atual. São Paulo, SP: Varela, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

VIEIRA, Regine Silva dos Fernandes (Coord.). Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática. São Paulo: Varela, 2004.

FRANCO, B.D.G.M.; LANDGRAF, M. Microbiologia dos Alimentos. São Paulo: Ed. Atheneu, 2008

GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília (Coord.). Qualidade e processamento de pescado. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

GERMANO, Pedro Manuel Leal; GERMANO, Maria Izabel Simões. Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos. 3. ed. São Paulo: Manole, 2008.

COMPONENTE CURRICULAR: Navegação em águas interiores

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Princípios de navegação. Cartas náuticas. Sinais e balizamentos. Instrumentos náuticos. Navegação de praticagem, costeira, estimada e eletrônica. Regulamento internacional para evitar abalroamento no mar. Sistema GPS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, G. L. M. De. Navegar É Fácil. 14ª Edição. Edições Marítimas. 2014

Capitão Amador - Navegação Segura em Cruzeiros de Alto-Mar. 4ª Edição. Editora: Claudio Ventura Comunicação Visual. 2017. -

FERNANDES, S. Manual do Mestre Amador. 4ª edição. 2017

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SAMPAIO, M. G. V. Navegação a vapor na Bahia oitocentista. 1ª Edição. Editora EDUFBA. 2014

CANTANHEDE, H. A. W. Navegue Tranquilo. Vol. 1. Edi. Edições Náuticas. 2006

BARROS, G. L. M. de. Navegando com Segurança. 1ª Edição. Ed. Vozes. 2011

Praticagem, Meio Ambiente e Sinistralidade. 1ª Edição. Editora: Lumen Juris. 2017

COMPONENTE CURRICULAR: Piscicultura marinha

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Histórico. Principais espécies de peixes marinhos cultivados. Sistemas de cultivo, infraestruturas e instalações necessárias. Crescimento, reprodução e larvicultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALDISSEROTTO, Bernardo. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura. 3. ed. Santa Maria, RS: UFSM, 2013. 349 p.

BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de Carvalho (Org.). Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2. ed. rev. e ampl. Santa Maria, RS: Editora UFSM, 2010. 606 p.

BALDISSEROTTO, Bernardo; CYRINO, José Eurico P; URBINATI, Elisabeth Criscuolo (Ed.). Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce. Jaboticabal: UNESP, 2014. xxv, 336 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ESTEVES, F.A., Fundamentos de limnologia. 2a edição. Interciência, Rio de Janeiro. 1998. 525p

KUBITZA, Fernando. Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos. Jundiá: Kubitza, 2017. 92 p. ISBN 9788598545103 (broch.).

BALDISSEROTTO, Bernardo (Org.) et al. Farmacologia aplicada à aquicultura. Santa Maria, RS: UFSM, 2017. 653 p. ISBN 9788573912937 (broch.).

LOGATO, Priscila Vieira Rosa. Nutrição e alimentação de peixes de água doce. 2. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2015. 131 p. ISBN 9788562032417 (broch.).

COMPONENTE CURRICULAR: Aquaponia

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Aquaponia seus usos e suas definições. Sistema de integração animal, microrganismo e planta. Aquicultura integrada. Recirculação de água. Tratamento e utilização dos resíduos. Princípio da produção vegetal. Nutrientes necessários para produção vegetal. Técnicas de hidropônica x aquaponia.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

VALDENER GARUTTI, Piscicultura ecológica. Editora Unesp, 336p., 2003. ISBN: 8571394709
Hermínia Emília Prieto Martinez, Manual Prático de Hidroponia. Editora Aprenda Fácil, 286, 2016. ISBN: 9788583660712

ANDRIOLO, J. L. Olericultura geral. Editora UFSM, 2017. 96p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CORTEZ, L. A. B.; LORA, E. E. S., GÓMEZ, E. O. Biomassa para Energia. Campinas: Editora UNICAMP, 2008. 732p

Introdução ao Cultivo Hidropônico de Plantas - 3ª Edição, Editora: Editora UFV
ISBN: 857269238X"

Hidroponia - Cultura sem terra, Editora: Nobel, 141p, 1987. ISBN: 9788521304685"

BARRERO, NELSON M. LOPERA; RIBEIRO, R.P.; POVH, JAYME APARECIDO ; VARGAS, L. ; POVEDA-PARRA A.R. . Produção de Organismos Aquáticos - Uma visão Geral no Brasil e no Mundo. 1. ed. Guaíba: Agro Livros, 2011. v. 01. 317p.

COMPONENTE CURRICULAR: Libras

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Surdez como diferença cultural, comunidade e escola de surdos. Língua Brasileira de Sinais - noções de linguística; verbos; expressões; números, estações e meses do ano; corpo humano; vocabulário escolar e por áreas do conhecimento. Bilinguismo e educação de surdos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa? Crenças e preconceitos em torno da Língua Sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009

SEGALA, Sueli Ramalho; KOJIMA, Catarina Kiguti. A imagem do pensamento: libras - língua brasileira de sinais. São Paulo: Escala Educacional, 2012. "

FIGUEIRA, Alexandre dos Santos. Material de Apoio Para o Aprendizado de Libras. Editora Phorte, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRANDÃO, Flávio. Dicionário Ilustrado de Libras: Língua Brasileira de Sinais. Editora Global, 2011.

CAPOVILLA, F. C; RAPHAEL, W. D.; MAURICIO, A. C. (Ed.). Novo deit-libras: dicionário enciclopédico ilustrado trilíngue da língua de sinais brasileira : baseado em linguística e neurociências cognitivas. 3. ed., rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2013.

CASTRO, Alberto Rainha de; CARVALHO, Ilza Silva de. Comunicação por língua brasileira de sinais. 4. ed. Brasília, DF: Ed. Senac São Paulo, 2013.

SOUZA, Regina Maria de; SILVESTRE, Núria; ARANTES, Valéria Amorin (Org.). Educação de surdos. São Paulo: Summus, 2007

COMPONENTE CURRICULAR: Tópicos especiais em Aquicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Noções de cultivos de diferentes organismos aquáticos. Histórico e desenvolvimento dos cultivos. Evolução e biologia. Noções básicas de cultivo de quelônios e de reptéis. Técnicas de cultivo. Métodos de transporte, insensibilização e abate.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DA SILVA, D. X.; TERÁN A. F.; Educação Científica: Utilizando O Tema Dos Quelônios Amazônicos. Editora: Paco Editorial. 2015.

WEBER, R. A.. Tópicos em Aquicultura. Editora: CRV. 2018

ABRUNHOSA, J. P. Novas Oportunidades na Aquicultura. Rede e-Tec Brasil. 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALBUQUERQUE, M. do S. M.; IANELLA, P. Inventário de recursos genéticos animais da Embrapa. Brasília, DF: EMBRAPA, 2016.

SANTOS, S. A. Dieta e nutrição de crocodilianos. Corumba: EMBRAPA-CPAP, 1997.

BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. Editora UFSM, 2005. 468p
KUBITZA, FERNANDO. Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial/ Fernando Kubitza. Jundiaí: F. Kubitza, 2000

COMPONENTE CURRICULAR: Experimentação em aquicultura

CARGA HORÁRIA: 40 aulas e 37 horas

EMENTA: Noções básicas sobre a experimentação; unidades mínimas de experimentação, análise de variância, delineamentos experimentais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

Paulo Vanderlei Ferreira. Estatística Experimental Aplicada às Ciências Agrárias. Editora: Editora UFV, ISBN: 9788572695664

Álvaro José de Almeida Calegare. Introdução ao Delineamento de Experimentos, 2009 — 2ª edição, Ed. Blucher.

Planejamento e Análise Estatística de Experimentos Agrônômicos - 2ª Ed, Décio Barbin, Mecenas 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Estatística Aplicada a Experimentos Agrônômicos e Florestais, Frederico Pimentel Gomes e Carlos Henrique Garcia Editora: Fealq, 2002.

Métodos Estatísticos - Série Didática, Paulo Roberto Cecon, Anderson Rodrigo da Silva, Moysés Nascimento e Adésio Ferreira, Editora UFV, 2012

MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de Oliveira. Estatística básica. 8. ed. São Paulo: Saraiva, 2013. 548 p.

BARBETTA, Pedro Alberto; REIS, Marcelo Menezes; BORNIA, Antônio Cezar. Estatística: para cursos de engenharia e informática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 410 p.

4.3 AVALIAÇÃO

4.3.1 Avaliação da Aprendizagem

A avaliação do processo de ensino e aprendizagem considera as normatizações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/1996, e também da Resolução IFPR nº 50, de 14 de julho de 2017.

A LDB, por meio do seu Art. 24, Inciso V, letra a, orienta que a avaliação do desempenho do estudante deve ser contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados ao longo do período sobre os de eventuais provas finais. Tal processo avaliativo, quando executado, contraria a tradição arraigada de centralizá-lo em provas, prática prejudicial a todo o processo, pois transmite a ideia utilitarista de que aprender é ser bem-sucedido em provas.

Na Resolução nº 50/2017 a avaliação é entendida enquanto parte do processo educativo, no qual estudantes e docentes são considerados sujeitos ativos e, por isso, devem atuar conscientemente no processo de ensino e aprendizagem. São também dotados de suas próprias bagagens cognitivas, psicológicas, biológicas, sociais, culturais, entre outras.

Nesta concepção, além dos conteúdos formais (os conteúdos curriculares), o processo de ensino e aprendizagem deve levar em conta os conhecimentos informais e prévios dos estudantes, oriundos de seu seio cultural, das suas práticas sociais, de sua visão de mundo. Neste sentido, cabe aos docentes o papel de mediação, no qual o conhecimento prévio dos estudantes se relaciona com o conhecimento científico sistematizado, a fim de construir os saberes em suas múltiplas dimensões (IFPR, 2019). O que se pretende afirmar é que a avaliação não deve ser confundida com o conceito atribuído ao estudante ou ao instrumento avaliativo aplicado; ela ultrapassa estas dimensões.

A avaliação, compreendida como um processo contínuo e cumulativo e não restrita ao momento da aplicação do instrumento ou ao próprio instrumento, possibilita a reflexão sobre o processo de ensino e aprendizagem do estudante, bem como o embasamento do planejamento do trabalho docente, de forma a modificá-lo.

Conforme consta no PDI, trata-se de ressaltar “[...] as funções diagnóstica, formativa e somativa [da avaliação], ferramenta para tomada de consciência das dificuldades, conquistas e possibilidades, e que funcione como instrumento colaborador na compreensão dos processos da aprendizagem e ensino” (IFPR, 2019, p. 49).

Na função diagnóstica, avalia-se para identificar o nível de conhecimentos dos alunos. Deve anteceder a elaboração de um projeto, de uma unidade ou de uma aula. A avaliação diagnóstica pode ser realizada durante todo o período letivo.

A função formativa auxilia a identificar os avanços e as dificuldades ao longo do processo, ainda em tempo de tomar providências para resolver as dificuldades apresentadas. Os resultados mostram a necessidade de rever os planos e de fazer mudanças em algumas decisões tomadas anteriormente. A avaliação é um dos elementos do ensino e não apenas a classificação.

A função somativa acontece ao final de um trabalho desenvolvido (unidade, bimestre, semestre, ano). Expressa o resultado referente ao desempenho do aluno durante o desenvolvimento dos componentes curriculares do período letivo.

As três funções da avaliação são interdependentes e se completam entre si, pois avaliamos em que nível está o conhecimento (diagnóstica); acompanhando todo o processo para evitar que falhas prejudiquem todo o trabalho (formativa) e verificamos o resultado final obtido após toda realização do trabalho e os conceitos que foram atribuídos (somativa) (IFPR, 2019, p. 49).

Nesse processo, entende-se que a prática docente deve ser permeada pelo olhar avaliativo do professor, produzindo informações e retroalimentando, redirecionando, modificando o próprio modo de ensinar, aprender, avaliar, construir o conhecimento, interagir com os estudantes e a instituição.

É interessante destacar que a Resolução IFPR nº 50/2017, em seu Art. 6º, aponta as considerações que devem ser levadas a cabo no processo avaliativo, sendo elas:

- I – quem, para quê e por quê se avalia, o quê e como se avalia o processo de ensino-aprendizagem;
- II – o envolvimento da instituição, dos gestores, dos docentes, dos técnicos administrativos em educação, dos estudantes, da família e da sociedade no processo ensino-aprendizagem;
- III – a visão do estudante como um sujeito ativo do processo ensino aprendizagem com sua antecipada ciência de o que será avaliado, com as regras, critérios e instrumentos estabelecidos de forma clara e democrática;
- IV – a autoavaliação por parte dos estudantes, dos docentes e da instituição;
- V – a definição de estratégias para a melhoria do processo ensino aprendizagem mediante a discussão com os segmentos da comunidade acadêmica acerca dos resultados obtidos nos variados momentos do processo de avaliação.

A citada Resolução trata ainda sobre a necessidade de diversificação dos instrumentos avaliativos (para “[...] coleta de dados [...], Art. 9º) utilizados no processo de avaliação do ensino e da aprendizagem e indica, a título de exemplificação, as seguintes possibilidades:

- I – seminários;
- II – trabalhos individuais e/ou em grupos;
- III – testes escritos e/ou orais/sinalizados;
- IV – demonstrações de técnicas em laboratório;
- V – dramatizações;
- VI – apresentações de trabalhos finais de iniciação científica;
- VII – artigos científicos ou ensaios;
- VIII – Trabalho de Conclusão de Curso – TCC;
- IX – relatórios de estágio;
- X – portfólios;
- XI – resenhas;
- XII – autoavaliações;
- XIII – participações em projetos;
- XIV – participações em atividades culturais e esportivas;
- XV – visitas técnicas;

- XVI – atividades em Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA);
- XVII – participação em atividades de mobilidade nacional e internacional;
- XVIII – outras atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação pertinentes aos cursos.

O professor tem autonomia didático-pedagógica-metodológica para estabelecer a estratégia, os instrumentos e os critérios avaliativos mais adequados a serem utilizados, sempre considerando os valores, objetivos e princípios adotados pelo IFPR e o entendimento de que suas ações devem ser (e estão) direcionadas à formação de futuros professores. Contudo, recomenda-se que durante cada componente curricular sejam assumidos ao menos dois diferentes instrumentos de avaliação e que todos os instrumentos avaliativos utilizados pelo professor, após registro, sejam devolvidos aos estudantes e discutidos reflexivamente pelo docente.

A título de registro, no curso de Engenharia de Aquicultura serão utilizados os conceitos A (aprendizagem plena), B (aprendizagem parcialmente plena), C (aprendizagem suficiente) e D (aprendizagem insuficiente) nos componentes curriculares.

A recuperação dos conteúdos e conceitos será realizada de forma concomitante, isto é, ao longo do período letivo; e será contínua e paralela (Art. 13, Resolução IFPR nº 50/2017). Recomenda-se, seguindo orientações do setor responsável, que os critérios de avaliação e de recuperação dos conteúdos e conceitos estejam registrados no Plano de Ensino de cada componente.

A frequência mínima para a aprovação nos componentes curriculares é de 75% da carga horária total. A reprovação por falta de frequência é automática e, portanto, não dá direito a qualquer tipo de recuperação. Já o conceito mínimo para aprovação nos componentes curriculares é C.

Os estudantes que reprovarem por conceito em componentes curriculares deverão cursá-las novamente, mas poderão avançar e solicitar matrícula em componentes do próximo período letivo, respeitados os pré-requisitos; neste caso, a dependência se dará em turmas regulares ou a depender de decisão do Colegiado do Curso — em turmas especiais (Art. 23, Resolução IFPR nº 50/2017). Os estudantes que reprovarem por falta de frequência deverão cursar novamente a componente curricular com obrigatoriedade de frequência (Art. 23, Resolução IFPR nº 50/2017).

4.3.2 Plano de Avaliação Institucional

O Plano de Avaliação Institucional do Instituto Federal do Paraná atende às orientações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), instituído pela Lei 10.861/2004, e tem por objetivo a promoção da qualidade de ensino nesse nível de educação.

A Lei 10.861/2004 prevê três dimensões para a avaliação institucional, sendo estas, a Autoavaliação Institucional, a Avaliação Externa in loco, e o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE).

O Art. 3º da Lei 10.861/2004 estabelece como objetivo identificar o seu perfil e o significado de sua atuação, por meio de suas atividades, cursos, programas, projetos e setores, considerando as diferentes dimensões institucionais, dentre elas obrigatoriamente as seguintes:

- I - a missão e o plano de desenvolvimento institucional;
- II - a política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação, a extensão e as respectivas formas de operacionalização, incluídos os procedimentos para estímulo à produção acadêmica, as bolsas de pesquisa, de monitoria e demais modalidades;
- III - a responsabilidade social da instituição, considerada especialmente no que se refere à sua contribuição em relação à inclusão social, ao desenvolvimento econômico e social, à defesa do meio ambiente, da memória cultural, da produção artística e do patrimônio cultural;
- IV - a comunicação com a sociedade;
- V - as políticas de pessoal, as carreiras do corpo docente e do corpo técnico-administrativo, seu aperfeiçoamento, desenvolvimento profissional e suas condições de trabalho;
- VI - organização e gestão da instituição, especialmente o funcionamento e representatividade dos colegiados, sua independência e autonomia na relação com a mantenedora, e a participação dos segmentos da comunidade universitária nos processos decisórios;
- VII - infraestrutura física, especialmente a de ensino e de pesquisa, biblioteca, recursos de informação e comunicação;
- VIII - planejamento e avaliação, especialmente os processos, resultados e eficácia da auto-avaliação institucional;
- IX - políticas de atendimento aos estudantes;
- X - sustentabilidade financeira, tendo em vista o significado social da continuidade dos compromissos na oferta da educação superior (LEI 10.861/2004).

Para o acompanhamento, discussão e execução da Avaliação Institucional, a lei 10.861/2004 prevê a criação da Comissão Própria de Avaliação (CPA), que tem como atribuições “Coordenar e articular o processo de Avaliação Institucional, bem como disponibilizar o resultado final a comunidade acadêmica”.

No IFPR, a CPA é composta por docentes, técnicos-administrativos, discentes e representantes da comunidade paranaense. Por ser uma instituição multicampi, a CPA contém representantes das diversas áreas da instituição que, em seus trabalhos, pretendem levantar anualmente as potencialidades, as fragilidades e as ações estratégicas para a melhoria da qualidade do Ensino Superior no IFPR, levando em consideração as dimensões previstas na legislação para esse nível de ensino.

Para tanto, todos os envolvidos no processo educativo são consultados, através de instrumentos avaliativos específicos para docentes, discentes e técnicos administrativos. Após a coleta desses dados e sua análise, a CPA os sistematiza e divulga o relatório, disponível a toda a comunidade acadêmica.

4.3.3 Avaliação do Curso

Em todas as áreas e setores sociais e organizacionais, a avaliação representa um instrumento

valioso para o contínuo aprimoramento. A análise sistemática de desempenho pode levar a adequação e ao aperfeiçoamento, permitindo a implementação de projetos de excelência, garantindo a sua constante renovação e modernização.

A avaliação é um processo que deve estar integrado ao planejamento institucional, para permitir a identificação de novas necessidades e a redefinição dos objetivos e prioridades, e deve ainda estar inserido na política mais ampla de desenvolvimento acadêmico e administrativo. Tendo como objetivo a constante adequação e melhoria do curso ora proposto neste projeto, o mesmo deverá ser permanentemente avaliado.

A auto avaliação do Curso de Engenharia de Aquicultura seguirá os mecanismos implantados para a avaliação institucional, baseada na Lei nº 10.861/2004 e coordenada em termos gerais pela Comissão Própria de Avaliação CPA que estabelece a metodologia, as dimensões e instrumentos a serem usados no processo de auto-avaliação e formas de utilização dos resultados.

A auto-avaliação será realizada anualmente no Curso pela pesquisa de opinião e respectiva tabulação e também não se restringe somente à análise das proposições do projeto pedagógico. Inicia considerando a identidade do curso, os seus principais princípios norteadores, os projetos de pesquisa e de extensão, o levantamento dos problemas, o estabelecimento de critérios indicadores, escalas e instrumentos para avaliação das metas e ações.

A coordenação do curso de Engenharia de Aquicultura por sugestão da CPA, em primeira instância realizará uma reunião com os professores e depois com representantes dos discentes e corpo técnico administrativo, com a finalidade de dar ciência dos mecanismos a serem adotados para avaliação do curso.

Os instrumentos poderão ser disponibilizados diretamente no Portal Acadêmico da Instituição para acesso via internet, de todos os envolvidos no processo. A utilização desta ferramenta agiliza a apuração dos dados, permitindo a construção de gráficos e planilhas, contribuindo ainda, para o sigilo entre as diferentes categorias de respondentes.

4.3.4 Avaliação do Projeto Pedagógico do Curso

O Projeto Pedagógico do Curso de Engenharia de Aquicultura é avaliado, em dois momentos distintos:

Avaliação inicial – no início de cada semestre, através das semanas de planejamento pedagógico, quando são propostas as mudanças necessárias, considerando as atividades desenvolvidas no semestre anterior.

Avaliação contínua – no decorrer dos semestres, por meio das reuniões de professores (Colegiado de Curso e Núcleo Docente Estruturante – NDE).

O trabalho pedagógico dos professores do curso será avaliado, periodicamente, nas semanas de planejamento pedagógico quando se efetiva o acompanhamento das atividades desenvolvidas com os alunos e os resultados obtidos.

Nesses momentos, tanto a coordenação quanto o corpo docente são informados das dificuldades apresentadas pela turma e os alunos que necessitam de uma atenção especial. Esse é o espaço, por excelência, para se discutir as alternativas viáveis para o replanejamento das atividades docentes.

Vale destacar que, o processo de consolidação do Projeto Pedagógico de Curso só é possível com a interação de todos e, a avaliação continuada é o principal mecanismo para assegurar a

qualidade das atividades didático-pedagógicas e do funcionamento do curso como um todo.

A readequação do Projeto Pedagógico e a reorientação das dimensões e dos diferentes aspectos do curso será realizada sempre que necessário, com o comprometimento da coordenação, corpo docente e discente.

4.4 ESTÁGIO CURRICULAR

Segundo a Lei 11.788 de 25 de setembro de 2008, o estágio é ato educativo escolar, supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação de trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio da educação especial, dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

No Curso Superior de Engenharia de Aquicultura o estágio é caracterizado como Estágio Supervisionado com carga horária de 160 horas e como componente curricular obrigatório para a formação do Engenheiro de Aquicultura, atendendo a RESOLUÇÃO CONSUP/IFPR Nº 82/2022 Dispõe sobre a política de estágios do IFPR e define as orientações para sua realização. Considera-se que o estágio possibilita a integralização do processo pedagógico do curso e tem por finalidade vivenciar a realidade administrativa e operacional por meio do contato direto com a prática profissional tendo como principais objetivos:

- Confrontar os conhecimentos recebidos em sala de aula com a realidade de campo de modo a proporcionar a adequação prática para o exercício efetivo da atividade profissional;
- favorecer a experiência prática monitorada e supervisionada, facilitando a apropriação do saber-fazer, a construção de competências e o desenvolvimento de habilidades profissionais;
- Oportunizar ao acadêmico condições reais para desenvolver a uma postura profissional adequada;
- Estimular e desenvolver a capacidade criativa na sua área de conhecimento;
- Desenvolver conhecimentos e habilidade que só são possíveis de serem vivenciadas e aprendidas no exercício das atividades práticas em ambiente de trabalho.

O período de oferta do componente curricular de Estágio Supervisionado será ofertado no 9º período, porém, considerando as especificidades do curso de Engenharia de Aquicultura e o período de oferta do curso noturno que pode limitar a realização do estágio, o acadêmico poderá se matricular no componente curricular de Estágio Supervisionado a partir da conclusão de 70% da carga horária do curso, de acordo com o regulamento de estágio (ANEXO I).

A execução do estágio ocorrerá sob a supervisão de um profissional no local de estágio e com a orientação de um docente, sendo que a modalidade de orientação será indireta. Ao término do estágio, o acadêmico deverá entregar um relatório final de estágio o qual deverá ser feito com a supervisão do professor orientador.

A forma de orientação a ser adotada será a de supervisão indireta onde o acompanhamento é realizado via relatórios, reuniões e visitas ocasionais aos campos de estágio, onde se processarão contatos e/ou reuniões com o profissional responsável.

Para o atendimento dos estudantes com deficiência, a política de estágios do IFPR, instituída pela Resolução CONSUP/IFPR nº 82, de junho de 2022, define que entre as orientações para a realização do estágio estão a necessidade de local com acessibilidade a ser verificado antecipadamente, a possibilidade de flexibilidade do período de realização do estágio e formas

alternativas de orientação, além da possibilidade de entrega de relatórios na modalidade bilingue pelos estudantes surdos e/ou deficientes auditivos, usuários de LIBRAS.

Todo o processo de estágio obrigatório seguirá as orientações do Regulamento Geral de Estágio (RGE) do IFPR, Campus Foz do Iguaçu, alinhado com a Resolução nº 36, de 01 de outubro de 2019 do IFPR e com a Lei nº 11.788 de 2008 e demais dispositivos legais pertinentes.

4.4.1 Características do Estágio

Carga Horária Estágio Supervisionado: 160 horas

Modalidade: Indireta

Período: Conclusão de 70% da carga horária do curso

4.4.2 Convênios de Estágio

A Seção de Acompanhamento de Estágios e Egressos da Pró-Reitoria de Ensino (SAEE/PROENS) é responsável pelo acompanhamento de estágios, ou seja, pelo planejamento, orientação e supervisão de ações relacionados à estágios, atuando em colaboração com a Seção de Estágios e Relações Comunitárias (SERC) dos Campi.

A SAEE é responsável por acompanhar a formalização de convênios de estágio obrigatório e não obrigatório, bem como orientar as unidades sobre a elaboração e manutenção dos termos. Para ocorram os trâmites que formalizam o acordo técnico de cooperação (convênios de estágios), permitindo assim a atuação dos estudantes em instituições públicas ou privadas, a celebração destes convênios é de responsabilidade da Seção de Estágios e Relações Comunitárias do Campus Foz do Iguaçu.

4.5 INTEGRAÇÃO COM AS ORGANIZAÇÕES PÚBLICAS, CIVIS E PARTICULARES

4.5.1 Integração com as redes públicas de ensino e proposição de atividades práticas de ensino para licenciaturas

Não se aplica.

4.5.2 Integração com o sistema local e regional de saúde (SUS) e proposição de atividades práticas de ensino para áreas da saúde

Não se aplica.

4.5.3 Integração com os setores públicos, civis e privados

O Curso Superior de Engenharia de Aquicultura tem como intuito promover a integração entre estudantes e docentes do colegiado com os setores públicos, civis e privados da sociedade, inserindo os estudantes nestas esferas através do estágio obrigatório, projetos de pesquisa e extensão, projetos de conclusão de curso, entre outras ações que possam ser desenvolvidas no

decorrer de sua formação. Para que ocorra essa integração com esses setores e a consolidação de parcerias fortes e sólidas, o curso contará com o apoio da Seção de Estágios e Relações Comunitárias do Campus Foz do Iguaçu.

Dentre os setores públicos, civis e privados, os quais o Curso apresenta integração, principalmente na área de pesquisa e área estágios, se destacam empresas públicas e privadas, tais como cooperativas de integração aquícola, estações de reprodução, crescimento e terminação de organismos aquáticos, presentes na região e nos diferentes estados Brasileiros que possibilitam a realização de estágios supervisionados e realização de pesquisas em parcerias.

Dentre os setores públicos, destacam-se as parcerias com prefeituras e Universidades da região, bem como outras organizações na área de pesquisa e troca de conhecimentos.

4.6 PROJETO FINAL DE CURSO

O Projeto Final de Curso é componente curricular obrigatório, conforme o exposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Engenharia (Resolução CNE/CES 11, de 2002; Resolução Nº 02 de 24 de abril de 2019).

A proposição do Projeto Final de Curso (PFC) é o resultado da discussão e aprofundamento dos componentes curriculares obrigatórios e não-obrigatórios que os acadêmicos vivenciarão durante os anos de formação, tais como os componentes curriculares, as atividades de iniciação científica, de extensão, de inovação, de monitoria, seminários, eventos científico-culturais, estudos curriculares, entre outros durante o desenvolvimento do curso. Para isto o PFC será individual, e sua execução terá o suporte e orientação fundamentadas em componentes curriculares específicos como Metodologia de Trabalhos Acadêmicos e Orientações ao Projeto Final de Curso, que auxiliam no planejamento e desenvolvimento progressivo do conhecimento.

Dessa forma, o PFC compreende a síntese dos conhecimentos elaborados pelo acadêmico no decorrer do seu processo de graduação, com submissão e defesa pública diante de banca examinadora.

O PFC poderá ser substituído por uma publicação de artigo científico desenvolvido no decorrer da matrícula do estudante no curso de Engenharia de Aquicultura do IFPR, desde que publicado em revista especializada da área, com conceito qualis CAPES (A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 e B4). A publicação deverá conter o nome do aluno requerente como primeiro autor, além de ter o nome do orientador como um dos autores do referido artigo. A solicitação de aproveitamento do PFC como artigo científico, será avaliada primeiramente pelo professor do PFC e se aprovado, passará pela avaliação/aprovação pelo Colegiado do Curso. Caso seja aprovada pelo colegiado, o aluno será considerado aprovado no PFC. Contudo, o trabalho não será encaminhado a Biblioteca, pois não atende as normas de redação de PFC ou Trabalho de Conclusão de Curso/Monografia da instituição.

O PFC deverá seguir as seguintes etapas:

1. elaboração de Projeto de Pesquisa/Extensão/Inovação;
2. execução do projeto;

3. elaboração do PFC de acordo com os documentos institucionais;
4. defesa pública diante de banca examinadora composta por orientador e dois membros e de acordo com as demais normas específicas do Curso de Engenharia de Aquicultura (APÊNDICE A).

4.7 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

As atividades complementares são componentes curriculares que possibilitam o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do estudante, incluindo habilidades adquiridas fora do ambiente escolar.

O § 2º, Art. 5º da Resolução CNE/CES nº11 de 11/03/2002 nos traz que:

“Deverão também ser estimuladas atividades complementares, tais como trabalhos de iniciação científica, projetos multidisciplinares, visitas teóricas, trabalhos em equipe, desenvolvimento de protótipos, monitorias, participação em empresas juniores e outras atividades empreendedoras.”

Ainda, de acordo com Resolução CNE/CES nº 2, de 24 de abril de 2019, Art. 6º, Inciso IV afirma que:

“Art. 6º O curso de graduação em Engenharia deve possuir Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que contemple o conjunto das atividades de aprendizagem e assegure o desenvolvimento das competências, estabelecidas no perfil do egresso. Os projetos pedagógicos dos cursos de graduação em Engenharia devem especificar e descrever claramente:

I.....

II....

III..

IV- As atividades complementares que se alinhem ao perfil do egresso e às competências estabelecidas”

Nesse sentido, as Atividades Complementares são obrigatórias, em razão das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia e deverá compor carga horária na Matriz Curricular.

As atividades complementares têm a finalidade de enriquecer o processo de formação do discente, privilegiando a complementação da sua formação pessoal, profissional, cultural e social. Contudo, pela característica do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura ser realizado no período noturno e normalmente por acadêmicos que estão em trabalho no período diurno, o Colegiado entende que a cobrança obrigatória de atividades complementares pode impactar no curso. Entretanto, o mesmo colegiado entende que estas atividades são fundamentais para complementar a formação acadêmica, por isso sempre possível incentivará sua realização.

5. POLÍTICAS DE ATENDIMENTO AOS ESTUDANTES

5.1 FORMAS DE ACESSO E PERMANÊNCIA

O ingresso de estudantes no Curso Superior de Engenharia de Aquicultura do Instituto Federal do Paraná – Campus Foz do Iguaçu se dá por meio de Processo Seletivo. O IFPR tem como base, principalmente, a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências; o Decreto nº 7.824, de 11 de outubro de 2012, que regulamenta a Lei nº 12.711; a Portaria Normativa nº 18, de 11 de outubro de 2012, que dispõe sobre a implementação das reservas de vagas em instituições federais de ensino de que tratam os documentos supracitados (PDI/IFPR, 2019-2023).

Processo Seletivo para os cursos regulares do Ensino Superior

Conforme Art. 38 da Resolução nº 55 de 2011 - CONSUP-IFPR, o ingresso nos cursos regulares do Ensino Superior do IFPR se faz mediante processo seletivo público, a partir de critérios e normas definidas em edital específico.

Processos Simplificados para Vagas Remanescentes

Conforme Art. 39 da Resolução nº 55/2011 CONSUP-IFPR, o Processo Seletivo Simplificado destina-se ao preenchimento das vagas remanescentes do primeiro período letivo do curso. Vagas remanescentes são aquelas não ocupadas após realizadas todas as chamadas do processo seletivo e/ou aquelas geradas pela não confirmação da matrícula no prazo estabelecido. O referido processo seletivo simplificado será definido em edital próprio do campus Foz do Iguaçu, com as devidas orientações da PROENS.

Sistema de Seleção Unificada/SiSU

Segundo o Art. 40 da Resolução nº 55/2011 - CONSUP-IFPR - O Sistema de Seleção Unificada/SiSU é destinado ao preenchimento de vagas dos cursos superiores de graduação do IFPR e é aberto para a participação de candidatos que concluíram o Ensino Médio ou os estudos equivalentes.

O Sistema de Seleção Unificada/SiSU, é promovido pelo Ministério da Educação/MEC e utilizará a nota do Exame Nacional do Ensino Médio/ENEM do ano correspondente ao ano da edição do SiSU como base para a classificação dos candidatos inscritos no referido sistema que indicaram os cursos do IFPR. Após seleção, o Campus Foz do Iguaçu publicará o resultado Edital

próprio e a validade do Processo Seletivo restringir-se-á ao período letivo que esteja expressamente referido no edital.

Estudantes estrangeiros

O Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura do Instituto Federal do Paraná – Campus Foz do Iguaçu, prevê 04 (quatro) vagas para estrangeiros dos países da Argentina e Paraguai. A seleção destes estudantes se dará por edital próprio lançado pela Direção Geral do Campus e terá como forma de seleção sorteio público.

O colegiado do Curso entende que pelas características do campus ser de fronteira e visando a socialização da informação aos países vizinhos, definiu um percentual de 10% das vagas destinadas aos alunos provenientes do Paraguai e da Argentina, pois são países que possuem grande potencial para o setor da Aquicultura.

Estudante Especial

O estudante matriculado em Curso Superior do IFPR ou de outra Instituição de Ensino Superior, ou formado em nível superior, poderá cursar no âmbito do IFPR, componentes curriculares em outro curso de mesmo nível de ensino, sendo denominado estudante especial. Conforme Art. 50 da Resolução 055/2011 - CONSUP-IFPR - São requisitos básicos para matrícula de estudante especial:

- I. Compatibilidade de horário;
- II. Existência de vaga na disciplina pretendida.

O estudante especial, desde que cumpridas as exigências de frequência e de aproveitamento estabelecidas para os estudantes regulares, terá direito ao atestado de aprovação no componente curricular. O estudante do IFPR que obtiver aprovação terá o referido componente curricular registrado em seu histórico escolar.

Caberá a coordenação do curso a publicação, a cada início de período letivo, comunicado com a relação de disciplinas e número de vagas disponíveis para o ingresso de estudante especial e os respectivos critérios de seleção.

Ainda conforme a Resolução 055/2011 - CONSUP-IFPR, a seleção do estudante especial será realizada através de entrevista por pelo menos 1 (um) membro do colegiado do curso e pelo professor responsável pela disciplina, com registro em ata.

Por Transferência

a) Transferência interna: transferência de estudante regularmente matriculado em curso do IFPR para outro curso no mesmo Campus ou em outro Campus do IFPR.

b) Transferência externa: transferência disponibilizada para estudantes de outras instituições de educação da Rede Pública, somente a partir do 2º período letivo do curso, mediante a existência de vaga, seguindo os critérios divulgados em edital próprio.

c) Transferência ex-offício: transferência de estudante de uma instituição para outra por motivo de mudança no domicílio, quando se tratar de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante. É requerida em razão de comprovada remoção ou transferência de ofício que acarrete mudança de domicílio para o município onde se situe a instituição recebedora, ou para localidade mais próxima desta.

5.1.1 Programas de Pesquisa, Extensão, Inovação, Inclusão Social, Monitoria e Bolsa-Atleta

A Política de Apoio Estudantil do IFPR compreende o conjunto de ações voltadas aos estudantes e que atendam aos princípios de garantia de acesso, permanência e conclusão do curso de acordo com os princípios da Educação Integral (formação geral, profissional e tecnológica) em estreita articulação com os setores produtivos locais, econômicos e sociais. Essa política é posta em prática através da oferta periódica de vários Programas de Bolsas de Estudos, sendo regulamentada através das Resoluções nº 011/2009 e nº 53/2011 do Conselho Superior do IFPR.

A Política tem como premissa a respeitabilidade a diversidade social, étnica, racial e inclusiva na perspectiva de uma sociedade democrática e cidadã, pautando-se nos seguintes princípios:

- Educação profissional e tecnológica pública e gratuita de qualidade;
- Igualdade de oportunidade no acesso, permanência e conclusão de curso;
- Garantia de qualidade de formação tecnológica e humanística voltada ao fortalecimento das políticas de inclusão social;
- Defesa do pluralismo de ideias com reconhecimento à liberdade de expressão;
- Eliminação de qualquer forma de preconceito ou discriminação.

O Programa de Bolsas de Estudos e a Política de Assistência Estudantil visam a apoiar a permanência e o êxito de estudantes por meio de editais.

A Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação – PROEPPPI, do Instituto Federal do Paraná, por meio da Diretoria de Pesquisa – DIPE, executa diversas ações com vistas a fomentar o desenvolvimento de pesquisas no IFPR, envolvendo os estudantes e estimulando-os a participarem da Iniciação Científica e Tecnológica – ICT, enquanto acadêmicos do Instituto Federal do Paraná. Ações como essas estão contempladas nos objetivos desta Pró-reitoria quando do planejamento, da estruturação e do desenvolvimento das políticas de incentivo à pesquisa científica e aplicada, com vistas a subsidiar os campi do IFPR no processo de fortalecimento destas ações (PDI – IFPR – 2019-2023, p. 169).

O Programa Institucional de Bolsas de Extensão (Aprovado pela Resolução nº 76/2018 e alterada pela Resolução nº 52/2019), visa apoiar o desenvolvimento de atividades em projetos de extensão, com a concessão de bolsas de auxílio financeiro a estudantes dos cursos de Ensino Médio e Graduação, financiadas pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias.

O Pibex possui 3 (três) modalidades: (i) Pibex Júnior (Programa Institucional de Bolsas de Extensão Júnior) – Oferece bolsas de auxílio financeiro a estudantes do ensino médio e cursos técnicos, financiadas pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias. (ii) Pibex Graduação (Programa Institucional de Bolsas de Extensão) – Oferece bolsas de auxílio financeiro a estudantes dos cursos de graduação, financiadas pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias. (iii) Pibex/Pibis – Oferece bolsas de auxílio financeiro aos estudantes de Graduação que ingressaram por meio de cota social, financiadas pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias.

O Programa Institucional de Apoio ao Extensionista (Piae) visa apoiar o desenvolvimento de atividades de Extensão, com a concessão de auxílio financeiro a pesquisadores do IFPR, financiados pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias. Aprovado pela Resolução nº 79/2018 (alterada pela Resolução nº 55/2019).

O Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos (PIDH) visa o fomento a ações de Extensão, Pesquisa, Inovação e Ensino relacionadas à temática da Educação em Direitos Humanos. Aprovado pela Resolução nº 72/2018.

O Programa de Bolsas de Inclusão Social - PBIS consiste em oportunizar aos estudantes com vulnerabilidade socioeconômica a remuneração financeira como incentivo à participação em propostas acadêmicas que contribuam com a sua formação. Para a participação no referido programa será considerado, além da avaliação socioeconômica, o risco de abandono, reprovação ou dificuldades de desempenho do estudante no curso.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Instituto Federal do Paraná (PIBIC/IFPR) é um programa da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-graduação e Inovação (PROEPI), instituído no IFPR pela Resolução IFPR CONSUP nº 75, de 21 de dezembro de 2018, visa apoiar o desenvolvimento de atividades em projetos de Pesquisa, com a concessão de bolsas de auxílio financeiro a estudantes dos cursos de Ensino Médio e Graduação, financiadas pelo IFPR, agências de fomento, convênios e/ou parcerias.

Programa Institucional de Apoio à Pesquisa (PIAP) é um programa da Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação (PROEPI) destinado aos servidores do IFPR com objetivo de fomentar projetos de pesquisa desenvolvidos no IFPR, bem como custear atividades relacionadas aos mesmos, instituído no IFPR pela Resolução IFPR CONSUP nº 80, de 21 de dezembro de 2018.

O Programa Institucional de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PRADI tem por finalidade contribuir técnica e financeiramente, por meio de bolsas para os estudantes de nível médio e graduação e auxílio financeiro aos coordenadores, para a aquisição de recursos materiais e serviços que auxiliarão no desenvolvimento dos projetos selecionados. O programa é regido pela Resolução nº 77/2018.

O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – PIBITI tem por objetivo estimular os estudantes dos cursos de graduação nas atividades, metodologias, conhecimentos e práticas próprias ao desenvolvimento tecnológico e processos de inovação. O programa é regido pela Resolução nº 78/2018.

A Olimpíada de Robótica representa um espaço de exposição de protótipos e/ou modelos inéditos desenvolvidos pelos servidores e/ou estudantes e que poderão ser utilizados em competições internas e/ou externas. O programa é regido pela Resolução nº 74/2018.

A IFTECH – Feira de Inovação Tecnológica representa um espaço de exposição de protótipos e/ou modelos inéditos desenvolvidos por meio de projetos que apresentam ao menos um

dos seguintes tipos de inovação: de produto; de serviço; de processo; de marketing; de negócio e/ou organizacional. Procura incentivar projetos que desenvolvam inovação, por meio de auxílio financeiro, a ser repassado aos coordenadores dos projetos, para o desenvolvimento de protótipos e/ou modelos a serem apresentados na feira. O programa é regido pela Resolução nº 74/2018.

O IFAgroTECH– Workshop de Tecnologias Agroindustriais constitui-se em um Workshop que procura conhecer as demandas locais em termos de tecnologias e/ou inovação voltadas à agroindústria ou à agricultura familiar, por meio da caracterização dos gargalos, principalmente tecnológicos, com o escopo de idealizar e desenvolver projetos para que os pesquisadores do IFPR – servidores e discentes – idealizem e testem soluções para problemas identificados por meio da inserção de estudantes com interesse resolutivo na comunidade local. O programa é regido pela Resolução nº 74/2018.

A Mostra de Lançamento de Foguetes representa um espaço de exposição de protótipos desenvolvidos pelos servidores e/ou estudantes e que poderão ser utilizados em competições internas e/ou externas. A construção de protótipos deve ser associada aos níveis 3 (combustível água e ar comprimido) e 4 (combustível vinagre e bicarbonato de sódio) dos tipos de foguetes. O programa é regido pela Resolução nº 74/2018.

Programa Institucional de Apoio à Aquisição de Equipamentos para Pesquisa, Extensão, Cultura e Inovação (PROEq), instituído no IFPR pela Resolução IFPR CONSUP nº 81, de 21 de dezembro de 2018, Visa o suprimento da necessidade de equipamentos de uso compartilhado e destinados à melhoria da infraestrutura nos campi do IFPR, em todas as áreas do conhecimento.

O estudante poderá participar do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social através de diversas atividades vinculadas ao ensino, pesquisa, sendo que, em qualquer um dos projetos/propostas ou atividades em que o estudante for selecionado será obrigatória a orientação direta de um responsável docente ou técnico-administrativo. A regulamentação do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social está expressa na resolução nº 64/10 Conselho Superior do IFPR.

O Programa de Auxílio Complementar ao Estudante - PACE está regulamentado pela Resolução da Política de Apoio Estudantil e pela Instrução Interna de Procedimentos nº20/PROENS, de 27/02/2012. O PACE objetiva oferecer apoio aos estudantes regularmente matriculados em situação de vulnerabilidade socioeconômica, propiciando recurso financeiro mensal, por meio da oferta de auxílio-moradia, auxílio-alimentação e auxílio-transporte, contribuindo para sua permanência e conclusão do curso.

5.1.2 Aproveitamento de Estudos Anteriores

De acordo com a Resolução nº 55/2011 - Organização Didático Pedagógica no IFPR – em seu Artigo 81 estabelece que o aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, módulos, blocos) cursadas com êxito em outro curso, sendo que nos cursos de graduação do IFPR, o aproveitamento de ensino compreende a possibilidade de aproveitamento de disciplinas cursadas em outro curso de ensino superior, quando solicitado pelo aluno.

Ainda na referida resolução, conforme artigo 83, os critérios para o aproveitamento são a correspondência entre a instituição de origem e o IFPR em relação às ementas, ao conteúdo programático e à carga horária cursados, sendo que esta não deverá ser inferior a 75% daquela

indicada na disciplina do curso do IFPR. Além disso, o processo de aproveitamento de estudos poderá envolver avaliação teórica e/ou prática acerca do conhecimento a ser aproveitado, a critério da comissão instituída para avaliação do requerimento.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser protocolado na Secretaria Acadêmica do Campus, por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular, autenticados pela Instituição de ensino credenciada pelo MEC, no prazo estabelecido pelo Calendário Acadêmico.

Após o pedido, caberá ao Colegiado de Curso das Coordenações de Eixo Tecnológico (Cursos Superiores de Tecnologia) e das Coordenações das Áreas de Conhecimento (Licenciaturas e Bacharelados) analisar e emitir parecer sobre o aproveitamento de estudos e equivalência curricular desenvolvidos no curso de origem.

5.1.3 Certificação de Conhecimentos Anteriores

De acordo com a LDB 9394/96 e a Resolução CNE/CEB No 04/99, o conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

Assim, no âmbito do IFPR, entende-se por Certificação de Conhecimentos Anteriores a dispensa de frequência em componente curricular do curso do IFPR em que o estudante comprove excepcional domínio de conhecimento através da aprovação em avaliação.

Para proceder a avaliação será composta uma comissão por professores da área de conhecimento correspondente, designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus, a qual estabelecerá os procedimentos e os critérios para a avaliação, de acordo com o previsto no projeto do curso e terá quinze (15) dias úteis para a expedição do resultado. Esta avaliação para Certificação de Conhecimentos Anteriores poderá ocorrer por solicitação fundamentada do estudante, que justifique a excepcionalidade, ou por iniciativa de professores do curso.

Quando solicitado pelo estudante, o pedido de Certificação de Conhecimentos Anteriores deverá ser feito no prazo de até dez (10) dias a contar do início do período letivo, através de formulário próprio entregue à Secretaria Acadêmica do Campus.

Caberá à Comissão designada pela Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus estabelecer a programação e a supervisão das avaliações, bem como a homologação dos resultados finais.

Não se aplica a Certificação de Conhecimentos Anteriores para os componentes curriculares Projeto Final de Curso (PFC) e Estágio Supervisionado.

O estudante poderá estar matriculado ou ainda não ter cursado o(s) componente(s) curricular(es) para o(s) qual(is) solicita a certificação de conhecimentos, até que seja expedido o resultado do seu pedido de aproveitamento.

5.1.4 Expedição de Diplomas e Certificados

A emissão de diplomas obedecerá à instrução interna de procedimento do Ensino Superior do IPR, conforme a Resolução CONSEPE/IFPR nº 02/2014 e demais normas vigentes à época.

Após a conclusão e aprovação em todos os componentes curriculares, estágio supervisionado, atividades complementares, o estudante terá direito ao Diploma de **Engenheiro de Aquicultura**.

5.1.5 Acessibilidade

Visando a inserção e o atendimento aos estudantes com necessidades educacionais especiais nos cursos de nível básico, técnico e tecnológico, o IFPR possui o Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE). O núcleo é responsável pela preparação da instituição para receber pessoas com deficiência nos cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), Cursos Técnicos e Tecnológicos (Lato Sensu e Stricto Sensu). O objetivo é de fomentar a implantação e consolidação de políticas inclusivas no Instituto, por meio da garantia do acesso, permanência e êxito do estudante com necessidades educacionais específicas IFPR, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão.

Atualmente, o NAPNE no IFPR é vinculado à Pró-Reitoria de Ensino (Proens), que tem por finalidade desenvolver políticas de apoio estudantil através de ações que promovam a melhoria do desempenho acadêmico. O NAPNE visa criar na Instituição a cultura da “educação para a convivência”, a aceitação da diversidade, e, principalmente, buscar a quebra das barreiras arquitetônicas, educacionais e atitudinais.

Em termos de acessibilidade física, com o intuito de atender ao Decreto nº 5.296/2004, que regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e Leis nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, o campus Foz do Iguaçu possui as seguintes estruturas: Sanitários no bloco Administrativo e Bloco de Ensino, bem como em todos os blocos de laboratórios, adequados a pessoas com necessidades específicas; Rampas de acesso, elevadores (Bloco ADM) e corredores largos, facilitando a locomoção e acesso aos vários ambientes. O campus está em expansão de sua estrutura física e está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

5.1.6 Educação Inclusiva

A Educação Inclusiva implica no desenvolvimento da sociedade como um todo, respeitando a individualidade e proporcionando que cada um seja sujeito na construção da aprendizagem, bem como cidadão apto ao exercício de cidadania. A inclusão é um aspecto que precisa estar presente em todas as instâncias do convívio em sociedade, seja na família, na escola ou na comunidade no sentido de evidenciar as potencialidades e minimizar as dificuldades. A inclusão social, portanto, é um processo que contribui para a construção de um novo tipo de sociedade através de transformações pequenas e grandes nos ambientes físicos (espaços internos e externos. Equipamentos, aparelhos e utensílios, mobiliários e meios de transporte) e na mentalidade de todas as pessoas, portanto também do próprio pessoas com necessidades específicas (SASSAKI, 2010).

A superação das barreiras arquitetônicas, atitudinais e pedagógicas é um dos desafios da Instituição no que diz respeito a educação inclusiva. No entanto várias ações estão sendo planejadas e executadas no sentido de facilitar o acesso e permanência das pessoas com deficiência e/ou

necessidades educacionais específicas. O Campus está em expansão de sua estrutura física e está se adaptando para proporcionar condições de acesso e utilização de todos os seus ambientes para pessoas com necessidades específicas ou com mobilidade reduzida, conforme o Decreto nº 5.296/2004, para permitir em sua arquitetura condições para atender estudantes com necessidades específicas, tais como transporte coletivo localizado em frente ao campus, estrutura de acesso em rampas facilitando o acesso às salas de aula, serviço de atendimento a pessoas surdas, prestado por tradutores e intérpretes de Libras.

Contemplando a Lei Nº 12.764 de 27 de dezembro de 2012, que trata da proteção da pessoa com transtorno do espectro autista, está garantido o acesso e permanência à educação e ao ensino profissionalizante com base também na Lei Nº 13.409 de 20 de dezembro de 2016, que dispõe sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino. O NAPNE é um espaço para Atendimento Educacional Especializado (AEE) e recurso multifuncional e pedagógico, sendo, portanto, uma ação do sistema de ensino no sentido de oferecer suporte às necessidades educacionais dos estudantes, favorecendo seu acesso ao conhecimento e desenvolvendo competências e habilidades próprias. O núcleo também consolida as políticas inclusivas no Instituto por meio da garantia de acesso, através das cotas de vagas destinadas a esse público, oferecendo as possibilidades de permanência e êxito do estudante com necessidades educacionais específicas no IFPR, nas áreas de ensino, pesquisa e extensão, fomentando projetos e ações de conscientização a toda comunidade acadêmica, sobre o direito de acesso à educação técnica, profissional e tecnológica às pessoas com deficiência e ou necessidades específicas educacionais.

Pensando no melhor atendimento dos estudantes com necessidades educacionais específicas, o IFPR organizou procedimentos institucionais de flexibilização curricular para aqueles que apresentam significativo, expressivo e relevante comprometimento de aprendizagem, de caráter permanente, progressivo e/ou transitório, que não estejam em igualdade de condições e oportunidades, no contexto escolar, com o intuito de promover acesso, permanência e êxito a todos os estudantes do IFPR, respeitando as suas especificidades.

A flexibilização curricular envolve adaptações de materiais e atividades para os estudantes com necessidades educacionais específicas do IFPR, em consonância com a Resolução no 50, de 14 de julho de 2017 do IFPR e com a concepção de adaptações razoáveis, previstas no Art. 3º, inciso VI, da Lei no 13.146, de 06 de julho de 2015, Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e Decreto no 7.611, de 17 de novembro de 2011.

Entende-se por Flexibilização Curricular alterações pedagógicas significativas em apoio ao estudante com necessidades educacionais específicas, que será registrado no Plano de Flexibilização Curricular (PFC). A Flexibilização Curricular será realizada mediante articulação entre os professores do componente curricular e Comissão do Plano de Flexibilização Curricular, visando a implementação de 1 (uma) ou mais possibilidades:

- I - Diferenciação dos conteúdos previstos na ementa do componente curricular;
- II - Atendimento educacional individualizado realizado pelo professor do componente curricular;
- III - Dilação ou redução do prazo para a conclusão do curso;
- IV - Reorganização e/ou equivalência de componente curricular;
- V - Reopção e/ou transferência entre curso e campi, considerando a existência de vaga no

curso pretendido, a qualquer tempo.

VI - Definição de critérios diferenciados e adequados de avaliação, considerando a singularidade e especificidade dos estudantes, de maneira que sejam atendidos em suas necessidades e possam avançar êxito em seu processo de aprendizagem.

Nos casos de estudantes com altas habilidades/superdotação o processo de flexibilização curricular ocorrerá fundamentado no princípio legal da progressão parcial ou total, possibilitando o avanço nos cursos, componentes curriculares específicos ou etapas, mediante verificação de aprendizagem.

5.1.7 Mobilidade Estudantil e Internacionalização

A mobilidade estudantil e a internacionalização referem-se a todos os esforços da instituição para incorporar perspectivas globais no ensino, pesquisa e extensão; para construir competências técnicas e linguísticas internacionais e interculturais entre discentes, docentes e técnicos; para estabelecer parcerias com comunidades e instituições do interior do país, bem como do exterior.

O IFPR, por meio de sua Coordenadoria de Relações Internacionais, busca promover a internacionalização da Instituição formulando políticas de relacionamento com parceiros nacionais e internacionais. Esse conjunto de ações tem o potencial de implantar a cooperação científica e tecnológica entre professores-pesquisadores do Campus e aqueles de instituições diversas. Cumpre destacar que essas parcerias serão também construídas a partir dos vínculos já existentes de alguns docentes membros ou líderes de Grupos de Pesquisa CNPq, com Grupos de Pesquisa, pesquisadores, comunidades e instituições no exterior. Tal ação pode adensar, por si só, as relações bilaterais do espectro individual-docente para aquele institucional.

O corpo docente do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura está aberto a essas parcerias e dará ênfase aos projetos que promovam atividades colaborativas sustentadas para além do ponto final do período do término da Graduação, estendendo também para o indivíduo egresso.

Nesse cenário, poderão ser considerados ainda outros pesquisadores que não os do IFPR, como professores de outras instituições, bolsistas de pós-graduação associados aos docentes, entre outros. Em todo o processo de internacionalização do Curso será respeitado o princípio da reciprocidade, onde o Campus Foz, aceitará a participação de bolsistas-estudantes estrangeiros em missão científica no Brasil, bem como articular a ida de estudantes da graduação para outras instituições parceiras. Os estudantes candidatos a esses intercâmbios deverão estar matriculados e a missão de intercâmbio será planejada contando com a colaboração da Coordenadoria de Relações Internacionais do IFPR.

O Instituto Federal do Paraná criou, em 2017, o Centro de Línguas (CELIF) para impulsionar o ensino de línguas (especialmente o inglês e o espanhol), possibilitando diferentes cursos ou cursos complementares à formação dos discentes - ações essas que são a base para que haja condições mínimas para a internacionalização e/ou a mobilização. Além disso, o Instituto Federal do Paraná organiza atualmente a criação de ações de mobilidade tanto para os docentes quanto para discentes; a internacionalização se dá ainda pela recepção de estrangeiros que farão parte de programas firmados com outras nações. Para isso, o IFPR possui uma Instrução interna de Procedimentos, a IIP N° 02/2014, documento que cria e regulamenta as normas e procedimentos

para a Mobilidade Escolar e Acadêmica, nacional e internacional, de estudantes do IFPR (IFPR, 2014a).

6. CORPO DOCENTE E CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

6.1. CORPO DOCENTE

6.1.1 Atribuições do Coordenador

O(a) Coordenador(a) do curso desempenha atividades inerentes às exigências e aos objetivos e compromissos do IFPR Campus Foz do Iguaçu, contando, dentre outras, das seguintes atribuições:

1. Acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, as práticas pedagógicas,.
2. Pronunciar sobre aproveitamento de estudo e adaptação de estudantes, subsidiando o colegiado de curso, quando for o caso.
3. Participar da elaboração do calendário acadêmico.
4. Elaborar o horário do curso em articulação com as demais coordenações.
5. Convocar e presidir reuniões do curso e /ou colegiado.
6. Orientar e acompanhar, em conjunto com a equipe pedagógica, o planejamento e desenvolvimento das unidades curriculares e aproveitamento dos estudantes.
7. Acompanhar em conjunto com a equipe pedagógica a execução de atividades programadas, bem como o cumprimento das mesmas pelo corpo docente do curso.
8. Promover avaliações periódicas do curso em articulação com a Comissão Própria de Avaliação.
9. Promover reuniões periódicas com o colegiado para revisão do projeto pedagógico.
10. Promover reuniões com os docentes para revisão dos programas de ensino, das diretrizes conceituais do curso, dos componentes curriculares e das bibliografias.
11. Aprovar os planos de aula de cada componente curricular.
12. Representar o Curso junto a órgãos, conselhos, eventos e outros, internos e externos.
13. Participar do planejamento e acompanhamento do estágio supervisionado dos estudantes juntamente com a Coordenação Geral de Estágio do campus.
14. Participar e apoiar atividades extraclasse inerentes ao curso (cursos, palestras, seminários, simpósios) juntamente com a Coordenação de Pesquisa e Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão.
15. Participar da organização e implementação de estratégias de divulgação da instituição e do curso.

16. Implementar ações de atualização do acervo bibliográfico e laboratórios específicos do curso, bem como a sua manutenção.
17. Implementar ações juntamente com o Núcleo Docente Estruturante (NDE) do curso buscando subsídios que visem a permanente atualização do Projeto Pedagógico do Curso.
18. Participar do processo de seleção dos professores que irão atuar no curso.

6.1.2 Experiência do Coordenador

O Coordenador do Curso de Engenharia de Aquicultura assumiu a vaga de Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, do Instituto Federal do Paraná, no campus de Foz do Iguaçu, no ano de 2009. Possui graduação em Engenharia de Pesca pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE (2005), Mestrado em Aquicultura pelo Centro de Aquicultura da UNESP (2007) e doutorado em Aquicultura pelo Centro de Aquicultura da UNESP (2012).

Após sua contratação como docente dedicação exclusiva, desenvolveu uma série de atividades de ensino ministrando os componentes curriculares em diversos cursos Curso Técnico em Aquicultura modalidade Subsequente e Proeja. Também ministrou aulas nos Cursos de Formação Inicial e Continuada e em programas do Pronatec. No decorrer deste período atuou como coordenador do Curso Técnico em Aquicultura Subsequente (2013-2015), além de atuar no COPE.

Em 2019, assumiu a coordenação do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura, função que ocupa até a presente data. No decorrer deste período de implantação do curso, atuou também como membro do CGPC e do CODIC.

Tem experiência no desenvolvimento de projetos de pesquisa, extensão e inovação no IFPR, já orientou diversos estudantes bolsistas nos programas de bolsas do IFPR e de estágios obrigatório supervisionados do Curso Técnico em Aquicultura Subsequente.

6.1.3 Núcleo Docente Estruturante (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante NDE constitui segmento da estrutura de gestão acadêmica de cada curso de graduação, com atribuições consultivas, propositivas e avaliativas sobre matéria de natureza acadêmica, responsável pela criação, implementação e consolidação dos Projetos Pedagógicos de cada curso de acordo com Resolução nº 08/2011 e Resolução nº 15/2014 do IFPR e atendendo a Resolução CONAES nº 1/2010 e CONAES nº 4/2010.

A composição do Núcleo Docente Estruturante NDE do Curso Superior Bacharelado de Engenharia de Aquicultura segue a normatização expressa pelos Artigos 3º e 4º da Resolução Nº 08/11 do IFPR:

Art. 3º Cada Núcleo Docente Estruturante é constituído:

I – pelo Coordenador do Curso que o preside;

II – por, pelo menos, trinta por cento (30%) dos docentes efetivos atuantes no curso.

Art. 4º Os docentes componentes do Núcleo Docente Estruturante são designados por Ato Especial do Reitor, específico para cada curso, atendidas as seguintes condições:

I – cem por cento (100%) deve ser possuidor de titulação acadêmica em nível de Pós-graduação *Stricto Sensu*;

II – cinquenta por cento (50%) deve possuir título de Doutor;

III – sessenta por cento (60%) deve possuir graduação no curso do qual é parte o NDE;

IV – quarenta por cento (40%) deve estar em atuação ininterrupta no curso desde o último ato regulatório do mesmo;

V – cem por cento (100%) deve exercer suas atividades acadêmicas no regime de Tempo Integral (40 horas).

São atribuições do Núcleo Docente Estruturante NDE, de acordo com Artigo 5º da Resolução Nº 08/11 do IFPR:

I – propor a formulação ou a reformulação do Projeto Pedagógico do curso para apreciação e aprovação pelo respectivo Colegiado e, posteriormente, pelo Conselho Superior do IFPR;

II – acompanhar e avaliar o desenvolvimento do Projeto Pedagógico do curso, propondo as correções que se apresentem necessárias à sua integral consecução;

III – estabelecer parâmetros de resultados a serem alcançados pelo curso nos diversos instrumentos de avaliação externa como, Enade, Prova de Ordem e similares;

IV – elaborar e propor para apreciação do Colegiado do Curso e das instâncias deliberativas superiores competentes, Projetos de Pesquisa, de Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu* e *Stricto Sensu* e de Cursos ou Atividades de Extensão, com vistas a tornar efetiva a aplicação, no âmbito da instituição, do princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão e inovação;

V – incentivar a produção científica do corpo docente, estabelecendo metas a serem alcançadas pelos docentes do curso nesta área;

VI – definir parâmetros com vistas a apreciar e avaliar os Planos de Ensino elaborados pelos Professores do curso, apresentando sugestões de melhoria;

VII – propor alternativas teórico-metodológicas que promovam a inovação na sala de aula e a melhoria do processo ensino-aprendizagem.

VIII – acompanhar os estudantes do curso no desempenho de suas atividades acadêmicas e orientá-los quanto às suas dificuldades, contribuindo para a fidelização do discente ao curso e à instituição;

IX – apreciar os instrumentos de avaliação da aprendizagem aplicados pelos professores aos discentes do curso, propondo à Coordenação de Ensino do campus correspondente e as correções que se façam pertinentes;

X – apreciar e avaliar, quando for o caso, os relatórios de experiências de atividades desenvolvidas em laboratório e a infraestrutura disponível nesses laboratórios, encaminhando à Coordenação do Curso as sugestões e alternativas de melhoria;

XI – orientar, supervisionar e/ou acompanhar e/ou participar de Bancas Examinadoras através de seus integrantes expressamente designados pela Coordenação do Curso, das seguintes atividades:

- a) projetos de pesquisa;
- b) projetos de iniciação científica;
- c) projetos de extensão;
- d) trabalhos de conclusão de curso – TCCs ou trabalhos finais de graduação – TFGs ou monografias;
- e) estágios obrigatórios e não obrigatórios;
- f) atividades complementares;
- g) concurso para admissão de docentes;
- h) concurso de monitoria;
- i) implantação da componente curricular LIBRAS.

XII – ter acesso e apreciar o resultado das avaliações dos docentes pelos discentes do curso, indicando ao segmento competente as correções desejáveis no desempenho, com vistas a melhor capacitação do docente;

XIII – participar da elaboração do Plano Anual de Trabalho do Curso a ser apreciado pelo Colegiado do Curso e aprovado pelos órgãos deliberativos competentes do IFPR, no prazo de sessenta (60) dias antes do término do ano civil, com vistas ao Plano Anual de Trabalho do IFPR, bem como acompanhar sua execução.

Segundo o Artigo 7º da Resolução Nº 08/11 do IFPR compete ao Coordenador do Curso no exercício da Presidência do Núcleo Docente Estruturante, sem prejuízo de outras atribuições:

I – convocar e presidir, quinzenalmente, as reuniões dos integrantes do NDE, em horário apropriado, traduzindo as decisões que forem adotadas em Resoluções numeradas na ordem de suas edições e identificadas com a sigla no Núcleo respectivo, submetendo-as aos órgãos deliberativos superiores quando for o caso;

II – definir, em comum acordo com os docentes integrantes do NDE, os “grupos de trabalho” que devam ser formados, atendendo as competências e especializações de cada docente em relação à matéria a ser tratada pelo “grupo”;

III – estabelecer a distribuição da carga horária e o horário diário de cada componente do NDE, tendo em vistas as diversas atividades a serem desempenhadas pelo mesmo;

IV – mediante formulários próprios promover a avaliação do desenvolvimento do Projeto Pedagógico do curso;

V – estabelecer cronograma de produção de Publicações Científicas, de Projetos de Pesquisa e de Cursos de Pós-graduação e de Atividades de Extensão a serem desenvolvidos pelo curso;

VI – promover a divulgação de experiências docentes exitosas desenvolvidas no curso.

Atualmente, o Núcleo Docente Estruturante NDE do curso Superior de Bacharel em Engenharia de Aquicultura está constituído pela Portaria Nº 16/2022/DG Campus Foz do Iguaçu, a qual apresenta a seguinte composição:

NOME	SIAPE	TITULAÇÃO
ADILSON REIDEL	1651069	DOUTOR
ANDRÉ LUIS GENTELINI	1644630	DOUTOR
ARCANGELO AUGUSTO SIGNOR	1930640	DOUTOR
BRUNO ESTEVÃO DE SOUZA	1726263	DOUTOR
LEONARDO VIEIRA JUNIOR	3914261	MESTRE
SIDNEI KLEIN	1192948	DOUTOR

6.1.4 Relação do Corpo docente

Nome	Formação	Lattes	Regime de trabalho	Titulação
Ademar Pinezi Junior	Graduação em Educação Física (2005), Graduação em Fisioterapia (2007), Especialização em Educação Física, Mestrado em Saúde Pública em Região de Fronteira (2017)	http://lattes.cnpq.br/4597892043560912	D.E.	Mestrado
Adilson Reidel	Bacharelado em Engenharia de Pesca (2001), Mestrado em Engenharia Agrícola (2004), doutorado em Aquicultura (2007) e Pós-Doutorado em Aquicultura (2015).	http://lattes.cnpq.br/5463366859746866	D.E.	Pós-Doutorado
Adriana Stefanello Somavilla	Licenciatura em Matemática (1997), Especialização em Matemática (2000) e Mestrado em Ensino (2017)	http://lattes.cnpq.br/1398888690236270	D.E.	Mestrado
Alcione Benacchio	Graduação em Processamento de Dados (2001), Especialização em Rede de Computadores e Sistemas Distribuídos (2005) e Mestrado em Informática (2008)	http://lattes.cnpq.br/6229846204091964	D.E.	Mestrado
Alexandre Zaslavsky	Licenciatura em Filosofia (1997), Mestrado em Educação (2003) e Doutorado em Educação (2010).	http://lattes.cnpq.br/9617128779877870	D.E.	Doutorado

Ana Paula Toome Wauke	Bacharelado em Ciência da Computação (1999), Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação (2002) e Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional (2010).	http://lattes.cnpq.br/6278460500181721	D.E.	Doutorado
Anderson Coldebella	Bacharelado em Engenharia de Pesca (2004), Mestrado em Engenharia Agrícola (2006) e Doutorado em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca (2018)	http://lattes.cnpq.br/7332486491903580	D.E.	Doutorado
Anderson Gonçalves Guimarães	Graduação em Letras/Libras (2012), Especialização em Educação Especial: Educação Bilingue para Surdos (2015) e Especialização em Distúrbios de Aprendizagem (2016)	http://lattes.cnpq.br/6507247845396329	20h	Especialização
André Luis Gentelini	Bacharelado em Engenharia de Pesca (2004), Mestrado em Engenharia Agrícola (2007) e Doutorado em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca (2018).	http://lattes.cnpq.br/0755663054224278	D.E.	Doutorado
Arcangelo Augusto Signor	Bacharelado em Engenharia de Pesca (2006), Mestrado em Zootecnia (2008), doutorado em Zootecnia (2011) e Pós-Doutorado (2012)	http://lattes.cnpq.br/4620480414929429	D.E.	Pós-Doutorado
Bruno Estevão de Souza	Bacharelado em Engenharia de Pesca (2005), Mestrado em Aquicultura (2007) e Doutorado em Aquicultura (2012)	http://lattes.cnpq.br/2052979528507209	D.E.	Doutorado
Camila Castello Branco de Almeida Porto	Licenciatura Plena em Educação Física (2006), Mestrado em Educação (2014)	http://lattes.cnpq.br/7417354507134337	D.E.	Mestrado
Carla Renata Garcia Xavier da Silva	Licenciatura em Matemática (2012), Especialização em Matemática (2014), Mestrado em Matemática (2022)	http://lattes.cnpq.br/1088207631356536	D.E.	Mestrado
Catia Piano	Licenciatura em Matemática (2009), Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino (2012) e Mestrado Profissional em Matemática (2016)	http://lattes.cnpq.br/1624718734099146	D.E.	Mestrado
Denis Antonio Silva	Graduação Letras Português/Inglês (2010) e em Letras Língua Espanhola (2015), Especialização em Comunicação e Informação Educativa (2018) e Mestrado em Ensino (2018)	http://lattes.cnpq.br/2379951417941893	20h	Mestrado

Diego Diéferson Apolinário	Graduação em Matemática (2008), especialização em Matemática (2010) e Mestrado em Engenharia de Sistemas Dinâmicos e Energéticos (2013)	http://lattes.cnpq.br/2155309746395290	D.E.	Mestrado
Diego Leonidas Esplendo Vieira	Graduação: Licenciatura em Química (Fundação Universidade Federal de Rondônia - UNIR) - 2009; Especialização Lato sensu: Didática do Ensino Superior (Faculdade de Ciências Biomédicas de Cacoal - FACIMED) - 2010, Química Tecnológica (Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e Letras de Rondônia - FARO) - 2011	http://lattes.cnpq.br/7221513182057507	D.E.	Especialização
Diego Pereira dos Santos	Graduação em Física (2014)	http://lattes.cnpq.br/9284146814142512	D.E.	Graduação
Evandro Cantú	Graduação em Engenharia Elétrica (1986), Mestrado em Engenharia Elétrica (1990) e Doutorado em Engenharia de Automação e Sistemas (2005), Pós-Doutorado (2021)	http://lattes.cnpq.br/7984681378383647	D.E.	Pós-Doutorado
Fábio André Castilha	Graduação em Educação Física; Especialização em Docência do Ensino Superior; Mestrado em Ciência da Motricidade Humana; Doutorado em Educação Física	http://lattes.cnpq.br/4414691977047180	D.E.	Doutorado
Fabio Ramos da Silva	Licenciatura em Física (2003) e Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (2007), doutorado em Ciência, Tecnologia e Ensino (2019)	http://lattes.cnpq.br/3859177293482871	D.E.	Doutorado
Felippe Alex Scheidt	Bacharelado em Ciência da Computação (2005), Especialização em Desenvolvimento de Sistemas Web (2009), Mestrado em Engenharia de Sistemas e Computação (2010)	http://lattes.cnpq.br/4222528053487725	D.E.	Mestrado
Fernanda Rubio	Licenciatura em Ciências Biológicas (2004), Especialização em Educação Ambiental (2005), Especialização em Gestão Ambiental em Municípios (2009) e Mestrado em Agronomia (2012).	http://lattes.cnpq.br/7789728220321925	D.E.	Mestrado
Franco Ezequiel Harlos	Graduação em Normal Superior Licenciatura Educação Infantil (2006), Licenciatura em Sociologia (2011), Graduação em Pedagogia (2012), Especialização em Psicopedagogia	http://lattes.cnpq.br/6286854494767617	D.E.	Doutorado

	Clínica e Institucional (2007), Especialização em Educação Especial (2008), Especialização em Psicomotricidade Relacional (2009), Mestrado em Educação Especial (2012) e Doutorado em Educação Especial (2015)			
Geovan Carlos Soethe	Bacharelado em Engenharia Civil e Mestrado em Energia na Agricultura	http://lattes.cnpq.br/8252813975156095	D.E.	Mestrado
Gislaine Silveira Simões	Graduação em Tecnologia de Alimentos - Industrialização de Carnes (2005) e Graduação Tecnologia de Alimentos - Industrialização de Laticínios (2004), Mestrado (2009) e doutorado (2013) em Ciência de Alimentos, Especialização em Desenvolvimento de Produtos Alimentícios (2007), Especialização em Docência da Educação Profissional, Técnica e Tecnológica (2016)	http://lattes.cnpq.br/0731115558457893	D.E.	Doutorado
Givaldo Moises de Oliveira	Licenciatura em Letras (1996) e Especialização em Fundamentos Estéticos para Arte – Educação (2000), Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2019)	http://lattes.cnpq.br/1234711242701274	D.E.	Mestrado
Henri Araujo Leboeuf	Licenciatura em Física (1997), Especialização em Ensino de Ciências (1999), Especialização em Design Instrucional para EaD Virtual (2013) e Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (2011)	http://lattes.cnpq.br/7028274399728264	D.E.	Mestrado
Humberto Martins Beneduzzi	Tecnólogo em Sistemas de Informação (2004), Especialização em Metodologia do Ensino Superior (2005), Mestrado em Engenharia Agrícola (2015) e Doutorado em Engenharia Agrícola (2020).	http://lattes.cnpq.br/1407247639678194	D.E.	Doutorado

Itamar Pena Nieradka	Graduação em Processamento de Dados (2000), Aperfeiçoamento em Computação Aplicada (2002), Especialização em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (2003), Especialização em Projeto e Desenvolvimento do Sistemas baseados em Objetos para Internet (2012) e Mestrado em Engenharia Elétrica e Computação (2016).	http://lattes.cnpq.br/8120846082529799	D.E.	Mestrado
Jefferson de Oliveira Chaves	Graduação em Ciência da Computação (2011), Especialização em Des. de Sist. para Internet e Dispositivos Móveis (2013) e mestrado em Engenharia e Gestão do Conhecimento (2021).	http://lattes.cnpq.br/0345375098387235	D.E.	Mestrado
Juliana Hoffmann Quiñónez Benacchio	Graduação em Ciência da Computação (2000), Especialização em Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (2005) e Mestrado em Informática (2008)	http://lattes.cnpq.br/6361210932539039	D.E.	Mestrado
Júlio César Royer	Bacharelado em Ciência da Computação (1989), Especialização em Ciência da Computação (2005), Mestrado em Ciência da Computação (2008) e Doutorado em Métodos Numéricos em Engenharia (2016)	http://lattes.cnpq.br/1273384960011247	D.E.	Doutorado
Kathleen Dall Bello de Souza Risson	Graduação em Engenharia Civil (2011) e Mestrado em Engenharia de Edificações e Saneamento (2017)	http://lattes.cnpq.br/9499151297466888	40h	Mestrado
Kayla Walquiria Garmus	Graduação em Engenharia Agrícola (1995), Pós-Graduação Lato Sensu MBA em Gestão Empresarial (2004), Mestrado em Engenharia Agrícola (2007) e Doutorado em Engenharia Agrícola (2014)	http://lattes.cnpq.br/1064663135921746	D.E.	Doutorado
Lauisa Barbosa Pinto	Graduação em Administração (2007), Mestrado em Administração (2013) e Doutorado em Administração (2017)	http://lattes.cnpq.br/0579675835197932	D.E.	Doutorado
Leonardo Viera Junior	Graduação em Engenharia de Pesca (2009). Mestre em Engenharia de Pesca e Recursos Pesqueiros (2013)	http://lattes.cnpq.br/3955503571292468	D.E.	Mestrado

Leonir Olderico Colombo	Graduação em História (1997) e Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2013)	http://lattes.cnpq.br/2951143953551157	D.E.	Mestrado
Lucas Roberto Perucci	Licenciatura em Ciências Biológicas (2008), Especialização em Ensino de Ciências Biológicas (2012), Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (2015), doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (2020)	http://lattes.cnpq.br/4844650227580812	D.E.	Doutorado
Luciana Espíndula de Quadros	Licenciatura em Matemática (2004), Mestrado em Engenharia Agrícola (2008), doutorado em Engenharia Agrícola (2017)	http://lattes.cnpq.br/5411072736484178	D.E.	Doutorado
Luciana Graciano	Licenciatura em Ciências Biológicas (2008), Mestrado (2011) e Doutorado em Engenharia Agrícola (2015)	http://lattes.cnpq.br/8530091139662599	D.E.	Doutorado
Luciano Marcos dos Santos	Licenciatura em Letras Português/Espanhol (2002), Especialização em Língua, Literatura e Ensino em Língua Espanhola (2003), Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2013), doutorado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2019).	http://lattes.cnpq.br/8775657708060343	D.E.	Doutorado
Luiz Henrique Rubens Pastore Alves de Oliveira	Graduação em Geografia (2011) e Mestrado em Geografia (2016)	http://lattes.cnpq.br/8245359641314760	D.E.	Mestrado
Marcela Turim Koschevic	Graduação em Análise e Desenvolvimento de Sistemas (2009), Especialista em Engenharia de Software (2011) e Mestrado em Informática (2015)	http://lattes.cnpq.br/1726321198055053	D.E.	Mestrado

Marcelo Adriano Duart	Graduação em Engenharia Civil (1994), Graduação em Programa Especial de Graduação de Formação de Professores Para A Educação P. (2017), Especialização em CONSTRUÇÃO E MONTAGEM (2008), Mestrado em Engenharia Civil (2007) e Doutorado em nanociências (2017)	http://lattes.cnpq.br/0752628717754854	D.E.	Doutorado
Marcelo Müller	Licenciatura em Química (2012), Especialização em Gestão e Organização Escolar (2013) e Mestrado em Química (2015).	http://lattes.cnpq.br/3932621440391001	D.E.	Mestrado
Marcia Helena Beck	Bacharelado em Engenharia Civil (1996), Especialização em Projeto e Análise de Estruturas (2005), Mestrado em Engenharia (2005) e Doutorado em Agronomia (2017).	http://lattes.cnpq.br/4469655799869818	D.E.	Doutorado
Marcia Palharini Pessini	Graduação em Letras Português Inglês (1999), Especialização em Linguística (2001) e Mestrado em Linguística Aplicada (2003)	http://lattes.cnpq.br/9284611385375114	D.E.	Mestrado
Marcia Tiemi Saito	Bacharelado (2009) e Licenciatura em Física (2013), Mestrado em Física (2013), doutorado em Física (2019)	http://lattes.cnpq.br/4587644653125806	D.E.	Doutorado
Marcos de Abreu dos Santos	Licenciatura em Matemática (2008), Especialização em Ensino de Ciências e Matemática (2016) e Mestrado em Matemática (2021)	http://lattes.cnpq.br/7751351057510445	D.E.	Mestrado
Marcos Fernando Soares Alves	Graduação em Física (2008), Especialização em Física para o novo Ensino Médio (2010) e Mestrado em Física (2012), doutorado em Educação para a Ciência e a Matemática (2021)	http://lattes.cnpq.br/1806659411687718	D.E.	Doutorado
Matheus Augusto Mendes Amparo	Licenciatura em Pedagogia (2013), Especialização em Educação Especial e Inclusiva (2016), Mestrado em Educação (2016), doutorado em Psicologia (2021)	http://lattes.cnpq.br/4774065485368584	20h	Doutorado
Miguel Batista de Oliveira	Bacharelado em Engenharia Civil (2006) e Mestrado em Engenharia Civil (2016)	http://lattes.cnpq.br/8818082028917420	D.E.	Mestrado
Nicolle Marra Ivanoski	Graduação em Pedagogia (2010), Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2015)	http://lattes.cnpq.br/4579431081631594	D.E.	Mestrado

Paola Stefanutti	Tecnólogo em Gastronomia (2007), Especialização em Gestão Pública com Habilitação em Gestão de Pessoas (2013), Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2015), doutorado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2020)	http://lattes.cnpq.br/6497653542951435	D.E.	Doutorado
Patricia de Lara Ramos	Graduação em Letras - Inglês (2007), Especialização em Língua Inglesa III (2010) e Mestrado em Letras - Linguagem e Sociedade (2014), doutorado em Letras (2018)	http://lattes.cnpq.br/0989579833207354	D.E.	Doutorado
Raphael Miranda Medeiros Cruz	Administração com habilitação em Hotelaria (2001) e Especialização em Gestão da Segurança de Alimentos (2013), Mestrado em Desenvolvimento Rural Sustentável (2020)	http://lattes.cnpq.br/8612731440557292	D.E.	Mestrado
Roseli Bernardete Dahlem Pacheco	Licenciatura em História (1993), Bacharel em Turismo (1998), Especialização em Geografia (1996), Mestre em Geografia (2004), doutorado em Geografia (2011).	http://lattes.cnpq.br/4856535146223727	D.E.	Pós-Doutorado
Sidnei Klein	Graduação em Engenharia da Pesca (2004), Especialização em Análise Ambiental e Regional em Geografia (2005), Mestrado em Recursos Pesqueiro e Engenharia de Pesca (2011) e Doutorado em Zootecnia (2015).	http://lattes.cnpq.br/1258759124482828	D.E.	Doutorado
Sílvia Letícia Matievicz Pereira	Graduação em Letras Português/Inglês (2002), Mestrado em Letras - Linguagem e Sociedade (2007), doutorado em Linguística Aplicada (2017).	http://lattes.cnpq.br/3536365802896765	D.E.	Doutorado
Talitha Perez Bianchini	Graduação em Educação Artística (2002), Especialização em Psicopedagogia - Clínica e Institucional (2010) e Mestrado em Integração Contemporânea da América Latina (2017)	http://lattes.cnpq.br/1622302895148038	D.E.	Mestrado
Thiago Henrique Lopes	Graduação em Gastronomia (2003), Especialização em Docência Superior (2006) e Mestrado em Turismo e Hotelaria (2016)	http://lattes.cnpq.br/9853915079197629	D.E.	Mestrado
Tunisia Eufrausino Schuler	Graduação em Engenharia Química (1997), Licenciatura em Física (2011), Mestrado em Engenharia Elétrica (2008).	http://lattes.cnpq.br/3460890016238820	D.E.	Mestrado

Vasco de Matos Ferreira Mendes Neves	Graduação em Física (2007), Mestrado em Física (2008), doutorado em Astronomia (2013) e Pós- doutorado em Física (2015).	http://lattes.cnpq.br/ 6577700539106370	D.E.	Doutorado
--	---	--	------	-----------

6.1.5 Colegiado de Curso

Segundo a Resolução nº08/2014 do Conselho Superior do IFPR, o colegiado é um órgão consultivo e deliberativo do campus para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar quanto aos fatos e acontecimentos no decorrer do curso. A coordenação deverá propor as pautas das reuniões regulares, estando aberta para sugestões de temas para a pauta. Segundo a mesma resolução o colegiado será constituído por:

- I - Coordenador do Curso;
- II - Por todos os professores que ministram aulas no semestre corrente;
- III - Por dois representantes titulares e dois suplentes.

A Resolução IFPR nº 08/2014, estabelece ainda as seguintes competências ao colegiado de curso:

- cumprir e fazer cumprir as normas da instituição para o pleno funcionamento do curso;
- propor revisão do Plano de Curso, quando necessário, respeitadas as diretrizes e normas do IFPR;
- manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais, no que lhe couber;
- estabelecer normas internas de funcionamento do curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- zelar pelo cumprimento dos Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- orientar e acompanhar a vida escolar/acadêmica dos alunos do curso;
- deliberar sobre requerimentos de alunos no âmbito de suas competências;
- deliberar o horário de aulas do curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- estudar, na qualidade de relator ou de membro de comissão especial, as matérias submetidas à apreciação do Colegiado, apresentando o relato e a decisão no prazo estabelecido pelo Colegiado ou pela coordenação;
- recepcionar os ingressantes do curso, orientando-os no que se refere ao funcionamento e organização do IFPR;
- decidir sobre a aprovação ou reprovação de estudantes com dificuldades de aproveitamento nos componentes curriculares, ou em casos específicos que extrapolem a competência didático-avaliativa-pedagógica docente, desde que convocados;
- apreciar e sugerir mudanças no Projeto Pedagógico do Curso;
- dar parecer sobre matéria didático-pedagógica e de pesquisa referente ao curso;

- supervisionar a execução dos planos de atividades do curso;
- propor alterações no currículo e apreciar os programas dos componentes curriculares;
- realizar a avaliação interna do Curso, nos parâmetros definidos pelo MEC;
- avaliar o cumprimento dos planos de avaliação e desenvolvimento do curso.

Outras competências e atribuições que não foram citadas anteriormente — bem como suas atualizações — podem ser adicionadas por documentos internos, ou definidos por órgãos superiores, desde que devidamente aprovados.

O Colegiado do Curso é composto por todos os docentes que atuam no curso e por mais dois representantes discentes, escolhidos por seus pares e regularmente matriculados no curso.

Por se tratar de um curso com oferta de componentes curriculares semestrais, a atualização dos membros do Colegiado ocorre no início de cada semestre letivo por meio de portaria publicada pelo campus.

O Colegiado do curso deve se reunir ordinariamente ao menos duas vezes durante cada semestre letivo ou sempre que convocado pelo coordenador de curso; além disso, pode se reunir extraordinariamente, quando convocado por solicitação do coordenador do curso, ou por solicitação de mais da metade de seus membros. O coordenador de curso é presidente das reuniões, e em caso de ausência deverá indicar seu substituto, sendo outro professor ou a coordenação de ensino do campus. As proposições e deliberações oriundas das reuniões serão lavradas em Ata assinada por todos os membros presentes.

6.1.6 Políticas de Capacitação do Corpo Docente

No âmbito do IFPR, os docentes estão contemplados pelo Programa de Qualificação e Formação dos Servidores do IFPR, estabelecido pela Resolução IFPR nº 48, de 21 de dezembro de 2011, o qual prevê, entre outras ações, incentivo à capacitação em nível de pós-graduação Lato e Stricto Sensu, nos níveis de especialização, mestrado e doutorado. Nesta concepção, regido pela Resolução IFPR nº 04/2021, há a possibilidade de afastamento integral, no Brasil ou no Exterior, para participação de Professor EBTT do IFPR em programa de pós-graduação stricto sensu, pós-doutorado, e estágio vinculado a um programa de pós-graduação stricto sensu ou pós-doutorado.

A instituição possui também o Programa de Incentivo à Formação Inicial, Continuada e de Qualificação de Servidores Públicos que contemplará, quando possível, os seguintes níveis formativos, nas modalidades EaD e presencial:

- Cursos de Graduação;
- Cursos de Pós-Graduação Lato Sensu: aperfeiçoamento e especialização;
- Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu: mestrado e doutorado; e
- Estágio pós-doutoral.

No contexto local, conforme o relatório vinculado ao PDI do IFPR campus Foz do Iguaçu, o campus deve destinar anualmente parte de seu orçamento para pagamento de inscrições dos servidores do quadro efetivo para participação em eventos externos; além de buscar parcerias para o atendimento às demandas de capacitação de seus servidores. De acordo com o que está salientado no documento, o esforço do campus em capacitar os servidores efetivos se dá de forma paralela à

Política de Capacitação definida pela Pró Reitoria de Gestão de Pessoas (PROGEPE) e, no caso de Docentes, em consonância com as demandas da Pró-Reitoria de Ensino (PROENS) e a Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PROEPI) da instituição (IFPR, 2018).

O Projeto Político Pedagógico do campus 2019/2020 ressalta a relevância do aprimoramento profissional no ambiente de trabalho para a melhoria do processo de ensino (IFPR, 2020). Neste sentido, estabelece como algumas de suas metas, o fomento ao compartilhamento de saberes dos servidores por meio de convites para proferir palestras em encontros promovidos pela instituição e a formação continuada em serviço. Desta forma, o NDE ou o Colegiado de curso podem, por iniciativa de seus membros, também fomentar ou propor atividades que visem a qualificação e formação dos docentes.

Outros cursos, estágios, intercâmbios acadêmico-profissionais, culturais ou atividades de capacitação ocorrem sempre que de interesse da Administração em acordo com o servidor/a. Além dos programas de Pós-Graduação Stricto Sensu, a formação permanente do corpo docente será objeto de discussão e definição de estratégias formativas, com vistas a atender aos objetivos do curso, devendo ocorrer em semanas pedagógicas, oficinas específicas, participação em eventos formativos institucionais e de realização de estudos acadêmico-científicos de forma continuada.

6.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

No Instituto Federal do Paraná, entende-se que o papel dos servidores Técnico-Administrativos deve ser o de compromisso com a Instituição e com a qualidade no serviço prestado interna e externamente à comunidade. Ele precisa estar consciente de seus direitos e deveres como cidadão e servidor, por isso é importante definir uma ética institucional vinculada à função social do Instituto Federal do Paraná, a qual poderá servir de referência para todas as ações desenvolvidas pelos servidores no âmbito institucional.

O servidor Técnico-Administrativo em educação deve ter como diretriz, de suas ações e decisões, o comprometimento com o resultado do seu trabalho em prol da sociedade, o valor ao ente público e a disseminação da cultura de que todos possuem uma atribuição de fundamental importância para o desenvolvimento desta autarquia. Espera-se ainda, desses servidores, o conhecimento da missão e valores do Instituto Federal do Paraná, bem como sua finalidade e objetivos.

A relação dos servidores Técnicos Administrativos em Educação está apresentada a seguir:

NOME	CARGO	FUNÇÃO	UNIDADE DE EXERCÍCIO	REGIME TRABALHO	ESCOLARIDADE
Alex Tomaz	Assistente em Administração		Seção de Secretaria Acadêmica	40 horas	Tecnólogo em Processos Gerenciais (2021)
Alisson Romário Santos de Mello	Auxiliar em Administração		Seção de Compras e Contratos	40 horas	Ensino Médio



Ana Carolina Pimenta	Jornalista		Seção de Gabinete da Direção-Geral	25 horas	Mestrado em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido (2008) e Graduação em Comunicação Social (2004)
Anastasia Brand Steckling	Administrador	Coordenadora Administrativa	Coordenadoria Administrativa	40 horas	Especialização em Gestão de Pessoas e Marketing e Graduação em Administração (2003)
Andréa Márcia Legnani	Pedagoga		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas	Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2014) Especialização em Métodos e Técnicas de Ensino (2009), Graduação em Pedagogia (2003) e Graduação em Turismo (1992)
Azenir Dahlem Pacheco	Técnico em Contabilidade		Coordenadoria Contábil, Financeira e Orçamentária	40 horas	Mestrado em Engenharia de Produção (2002) e Graduação em Ciências Econômicas (1999)
Celso Augusto de Oliveira Cristofoli da Silva	Pedagogo		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas	Mestre em Educação Profissional e Tecnológica (2021), Especialização em Docência no Ensino Superior (2016) e Graduação em Pedagogia (2011)
Charles Juca Busarello	Técnico de Laboratório - Informática		Coordenadoria de Ensino	40 horas	Mestrado em TECNOLOGIAS COMPUTACIONAIS PARA O AGRONEGÓCIO (2021), Especialização em Ensino de Informática (2018) e Graduação em Ciência da Computação (2012).
Edinalva Julio	Assistente Social		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas	Especialização em Políticas Públicas e Gestão Governamental (2009) e Graduação em Serviço Social (2005)
Flávio Lúcio Alves Pedrosa	Assistente em Administração	Chefe da Seção Contábil e de Patrimônio	Seção Contábil e de Patrimônio	40 horas	Especialização em Gestão Pública - Gestão de Pessoas (2014), Especialização em Gestão Ambiental de Municípios (2012) e

					Graduação em Turismo (2007)
Frederico Friedrich	Assistente em Administração	Chefe de Gabinete da Direção Geral	Seção de Gabinete da Direção-Geral	40 horas	Ensino Médio
Gabriela Costenaro	Auxiliar em Administração	Coordenadora Contábil, Financeiro e Orçamentário	Coordenadoria Contábil, Financeira e Orçamentária	40 horas	Graduação em Administração (2004). MBA em Qualidade (2013).
Gláucia Lorenzi	Auxiliar de Biblioteca		Seção de Biblioteca	40 horas	Graduação em Geografia (2011). Especialização em Gestão Escolar (2016). Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras (2019)
Gustavo Matheus Rahal	Psicólogo	Chefe da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas	Mestrado em Análise do Comportamento (2019), Especialização em Psicopedagogia (2015), Graduação de Bacharel em Psicologia (2013) e Graduação em Ciências da Computação (2005)
Halisson Henrique do Couto	Contador		Coordenadoria Contábil, Financeira e Orçamentária	40 horas	Especialização em Gestão Pública (2016) e Graduação em Ciências Contábeis (2012)
Hugo Avelar Cardoso Pires	Bibliotecário		Seção de Biblioteca	40 horas	Graduação em Biblioteconomia (2011), Mestrado em Ciência da Informação (2016).
Izabelle Nogueira de Souza Alberelo	Técnico de Laboratório - Área: Mecânica		Coordenadoria de Ensino	40 horas	Ensino Médio Técnico em Mecânica
Jehanne Denizard Schroder	Assistente em Administração		Seção de Secretaria Acadêmica	40 horas	Graduação em Administração (2006)
João Ariberto Metz	Técnico de Tecnologia da Informação		Representante de TIC	40 horas	Graduação em Sistemas para Internet

José Henrique de Oliveira	Técnico em Assuntos Educacionais		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas Flexibilização 23398.001894/2017-91	Mestrado profissional em Administração (2016), Especialização em Gestão Hospitalar, Graduação em Matemática
José Victor Franklin Gonçalves de Medeiros	Assistente em Administração		Seção de Biblioteca	40 horas	Mestrado em Políticas Públicas e Desenvolvimento (2018), Especialização em Direito Previdenciário (2016), em Sociologia da Educação e Cultura (2020) e Graduação em Direito (2014)
Katia Silene Veiga Lamberti	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas - horário especial 20h	Especialização em Língua Brasileira de Sinais (2014) Graduação em Pedagogia (2012)
Luana Pricila Meinerz	Assistente de Alunos		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas Flexibilização 23398.001894/2017-91	Graduação em Relações Públicas, Especialização em Comunicação e Oratória
Luciane Fatima Alves	Assistente em Administração		Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão	40 horas	Especialização em Gestão Pública (2019), Graduação em Ciências Contábeis (2014)
Luiz Fernando França	Técnico em Assuntos Educacionais		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas Flexibilização 23398.001894/2017-91	Especialização MBA em Gestão de Pessoas (2012), Especialização em Administração Pública (2003), Graduação em Gestão Pública (2011), Graduação em Educação Física (1998).
Manoel da Silva	Assistente de Alunos		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas flexibilização 30h	Ensino Médio
Maria Odete Haas	Assistente de Alunos		Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis	40 horas flexibilização 30h	Bacharelado em Fisioterapia
Melissa Pastorini Proença	Técnico de Laboratório - Edificações		Coordenadoria de Ensino	40 horas	Geadaução em Engenharia Civil

Monice Moise de Freitas Aquino	Assistente em Administração	Diretora de Planejamento e Administração	Diretoria de Planejamento e Administração	40 horas	Especialização em Gestão Empresarial (2003) e Bacharelado em Administração (2000)
Murilo Odilon Nichele Scroccaro	Administrador		Coordenadoria Administrativa	40 horas	Especialização em Controladoria Empresarial (2018), Graduação em Administração
Nivaldo Marques da Silva Filho (Branco Marques)	Assistente de Alunos		IFPE	40 horas	Graduação em Jornalismo (2010)
Nivia Conceição Pereira dos Santos	Assistente em Administração		Seção de Compras e Contratos	40 horas	Especialização em Educação e Gestão Ambiental (2004), Graduação em Gestão Pública (2009) e Graduação em Administração (1998)
Otávio Luiz Kajevski Junior	Técnico em Assuntos Educacionais	Chefe de Seção de Secretaria Acadêmica	Seção de Secretaria Acadêmica	40 horas	Doutorado em Lógica e Metafísica (2015), Mestrado em Filosofia (2011) e Graduação em Filosofia (2009)
Paula Marasca Oro	Técnico de Laboratório - Alimentos		UTFPR	40 horas	Graduação em Tecnologia em Industrialização de Carnes (2008) Especialização em Tecnologia de Alimentos para Agroindústria (2009), Mestrado em Tecnologia de Alimentos (2015)
Reginaldo dos Santos Araújo	Técnico em Agropecuária		Coordenadoria de Ensino	40 horas	Ensino Médio Técnico
Renan Gustavo de Oliveira	Técnico de Laboratório - Aquicultura		Coordenadoria de Ensino	40 horas	Bacharelado em Engenharia da Pesca (2019); Especialização em Piscicultura: Sanidade e Desenvolvimento Sustentável (2021).
Roseleine Nunes Cavalheiro	Técnico em Secretariado		Seção de Secretaria Acadêmica	40 horas	Graduação em Tecnologia de Recursos Humanos (2018) e Ensino médio Técnico em Secretariado

Suellen Paola Martins Pedrosa	Assistente em Administração	Chefe da Seção de Gestão de Pessoas	Seção de Gestão de Pessoas	40 horas	Especialização em Gestão Pública (2014) e Licenciatura Plena em Pedagogia (2011)
Telma Maria Viola de Souza	Auxiliar de Biblioteca		Seção de Biblioteca	40 horas	Especialização em Gestão de Bibliotecas Públicas (2019), Graduação em Letras (2010) e Graduação em Biblioteconomia (2019)
Vanessa Demarchi Peron	Auxiliar em Administração		Seção de Gestão de Pessoas	40 horas	Especialização em Gestão Empresarial (2012) e Relações Contemporâneas (2017), Graduação em Comunicação Social - Jornalismo (2010). Mestrado em Tecnologia, Gestão e Sustentabilidade (2019)

6.2.1 Políticas de Capacitação do Corpo Técnico Administrativo em Educação

O Decreto nº 5.707/2006 define capacitação como: processo permanente e deliberado de aprendizagem, com o propósito de contribuir para o desenvolvimento de competências institucionais por meio do desenvolvimento de competências individuais.

A política de capacitação no IFPR se fundamenta na política de desenvolvimento de servidores públicos federais instituída pelo Decreto nº 5.707/2006 e, especificamente, de servidores da educação pública, Lei nº 11.091/2005, Decreto nº 5.825/2006 e Lei nº 12.772/2012.

As políticas de desenvolvimento dos servidores públicos federais têm como finalidade a melhoria da eficiência, eficácia e qualidade dos serviços públicos prestados ao cidadão; o desenvolvimento permanente do servidor público; a adequação das competências requeridas dos servidores aos objetivos do IFPR, tendo como referência o plano plurianual; a divulgação e o gerenciamento das ações de capacitação; e, a racionalização e efetividade dos gastos com capacitação. Seguem as diretrizes de incentivar e apoiar iniciativas de capacitação voltadas para o desenvolvimento das competências institucionais e individuais; as iniciativas promovidas pela própria instituição; a participação em ações de educação continuada; promover a capacitação gerencial; oportunidade de requalificação aos servidores redistribuídos; cursos introdutórios ou de formação aos servidores que ingressarem no serviço público; e, avaliar e considerar os resultados das ações de capacitação e a mensuração do desempenho como complementares entre si.

A implantação de Programa de Capacitação e Aperfeiçoamento desdobra-se nas seguintes linhas de desenvolvimento preconizadas pelo art. 7º do Decreto nº 5.825/2006:

I - Iniciação ao serviço público: visa ao conhecimento da função do Estado, das especificidades do serviço público, da missão do IFPR e da conduta do servidor público e sua integração no ambiente institucional;

II - Formação geral: visa à oferta de conjunto de informações ao servidor sobre a importância dos aspectos profissionais vinculados à formulação, ao planejamento, à execução e ao controle das metas institucionais;

III - educação formal: visa à implementação de ações que contemplem os diversos níveis de educação formal;

IV - Gestão: visa à preparação do servidor para o desenvolvimento da atividade de gestão, que deverá se constituir em pré-requisito para o exercício de funções de chefia, coordenação, assessoramento e direção;

V - Inter-relação entre ambientes: visa à capacitação do servidor para o desenvolvimento de atividades relacionadas e desenvolvidas em mais de um ambiente organizacional; e

VI - Específica: visa à capacitação do servidor para o desempenho de atividades vinculadas ao ambiente organizacional em que atua e ao cargo que ocupa.

As políticas de capacitação têm por objetivo contribuir para o desenvolvimento dos servidores, por meio da participação em ações de ensino-aprendizagem visando ao desenvolvimento de competências, à melhoria dos processos de trabalho e à criação de uma cultura de educação continuada.

Destaca-se que as Políticas de capacitação do Técnico Administrativo em Educação no IFPR objetivam proporcionar aos servidores tanto a ampliação de seus conhecimentos como a constante atualização, por isso a necessidade de formação continuada na carreira, viabilizadas pelos cursos, encontros, eventos curtos, bem como incentivo à participação em pesquisa no próprio local de trabalho em projetos externos à instituição, visando à eficiência do serviço público e à melhoria na qualidade dos processos e fluxos de trabalho. Neste âmbito, é fundamental o papel da Pró-reitoria de Gestão de Pessoas para planejar, superintender, coordenar e fomentar políticas de gestão de pessoas.

6.3 INSTRUMENTOS DE GESTÃO DEMOCRÁTICA

A Constituição Federal, de 1988, em seu artigo 206, inciso VI, propõe a gestão democrática como princípio da educação pública. E a Lei 9394/96, em seus artigos 14 e 15, estabelece os princípios e responsabilidades da IES na implementação da Gestão Democrática. Baseando-se no que preconiza a legislação, o ponto de partida para consolidar uma Gestão Democrática e Participativa dentro do espaço escolar é a participação efetiva de todos, em um exercício de cidadania profissional e de compromisso com a educação. É de extrema importância que a comunidade escolar participe das discussões e do funcionamento da organização escolar, bem como das tomadas de decisões, ou seja, só é possível a prática de uma Gestão Democrática e Participativa se docentes, servidores técnico-administrativos, discentes, pais participem ativamente do processo.

6.3.1 Funcionamento dos Colegiados de Gestão

Para organizar e proporcionar uma gestão democrática ampla e irrestrita dentro do IFPR,

foi instituída através do Estatuto do IFPR a criação do Conselho Superior (CONSUP), aprovado pela Resolução nº 09/2009, consolidada pela Resolução nº 13/2011. Esse Conselho é o órgão máximo normativo, consultivo e deliberativo, nas dimensões de planejamento, acadêmica, administrativa, financeira, patrimonial e disciplinar do IFPR, tendo sua composição e competências definidas no Estatuto do IFPR e seu funcionamento pelo seu regimento interno. As competências deste Conselho são:

- Aprovar as diretrizes para atuação do Instituto Federal e zelar pela execução de sua política educacional;
- Aprovar as normas e coordenar o processo de consulta à comunidade escolar para escolha do Reitor do Instituto Federal e dos Diretores-Gerais dos campi, em consonância com o estabelecido nos artigos 12 e 13 da Lei nº. 11.892/2008;
- Aprovar os planos de desenvolvimento institucional e de ação e apreciar a proposta orçamentária anual;
- Aprovar o projeto político-pedagógico, a organização didática, regulamentos internos e normas disciplinares;
- Aprovar normas relativas à acreditação e à certificação de competências profissionais, nos termos da legislação vigente;
- Autorizar o Reitor a conferir títulos de mérito acadêmico;
- Apreciar as contas do exercício financeiro e o relatório de gestão anual, emitindo parecer conclusivo sobre a propriedade e regularidade dos registros;
- Deliberar sobre taxas, emolumentos e contribuições por prestação de serviços em geral a serem cobrados pelo Instituto Federal;
- Autorizar a criação, alteração curricular e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal, bem como o registro de diplomas;
- Aprovar a estrutura administrativa e o regimento geral do Instituto Federal;
- Observar os parâmetros definidos pelo Governo Federal e legislação específica;
- Deliberar sobre questões submetidas à sua apreciação.

O CONSUP é composto por conselheiros, entre eles estão o Reitor, o ex-Reitor, 01 representante do Ministério da Educação, 04 representantes dos Docentes, 04 representantes de Discentes, 03 representantes de Técnicos Administrativos, 01 representante dos Egressos, 02 representantes do Setor Público, 02 representantes de Entidades Patronais, 02 representantes de Entidades dos Trabalhadores, 02 representantes dos Pró-Reitores e 04 representantes de Diretor Geral de Campus. Com o foco na gestão participativa e democrática, o CONSUP através de suas competências aprovou o Regimento Interno Comum aos campi do IFPR pela Resolução 08/2014. Neste documento são estabelecidos os seguintes colegiados: CODIC (Colégio de Dirigentes do Campus), CGPC (Colegiado de Gestão Pedagógica do Campus), COPE (Comitê de Pesquisa e Extensão), NIT (Núcleo de Inovação Tecnológica), NAPNE (Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas) e os colegiados dos Cursos.

O CODIC é órgão consultivo, propositivo, avaliativo, mobilizador e normativo de apoio técnico-político à gestão no campus e tem as seguintes competências:

- A função consultiva e propositiva corresponde às competências para assessorar a gestão

do campus, opinando sobre as ações pedagógicas, administrativas, orçamentárias e disciplinares.

- A função avaliativa corresponde às competências para diagnosticar, avaliar e fiscalizar o cumprimento das ações desenvolvidas pelo campus.
- A função mobilizadora corresponde às competências para apoiar, promover e estimular a comunidade escolar e local em busca da melhoria da qualidade do ensino e do acesso à escola.
- A função normativa corresponde à função de orientar e disciplinar, por meio de normas complementares, diretrizes e indicações, dentro do âmbito de sua competência, obedecendo aos marcos legais do IFPR.

CODIC do campus é composto pelos seguintes membros: Diretor-Geral, Diretor de Ensino e Diretor de Planejamento, representantes de Docentes, representantes dos Técnicos Administrativos, representantes Discentes, representantes dos Pais de alunos e representantes da Sociedade Civil.

O CGPC é o órgão auxiliar da gestão pedagógica, com atuação regular e planejada, na concepção, execução, controle, acompanhamento e avaliação dos processos pedagógicos da ação educativa, no âmbito de cada campus, em assessoramento à Direção-Geral e ao CODIC. Este colegiado é composto pelo Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão do campus, Coordenador de Ensino, Coordenadores de Curso, Coordenador do NAPNE, um Pedagogo da Seção Pedagógica e de Assuntos Estudantis.

O Colegiado de Curso é órgão consultivo e deliberativo do campus para assuntos de natureza pedagógica, didática e disciplinar, no âmbito de cada curso, tendo como finalidade o desenvolvimento e fortalecimento dos cursos ofertados, assegurando a participação dos segmentos da comunidade escolar. Tem a função de zelar pela qualidade do processo de ensino e aprendizagem, em consonância com o Projeto Pedagógico do Curso (PPC), com as Resoluções vigentes do IFPR e com as Diretrizes Curriculares Nacionais, e zelar pela coerência entre as atividades desenvolvidas no âmbito do curso e o perfil do egresso explicitado no Projeto Pedagógico Institucional (PPI), no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e neste PPC. O colegiado é composto pelos docentes dos componentes curriculares do curso, 01 representante técnico administrativo em educação e 02 representantes discentes, e tem as seguintes competências:

- Cumprir e fazer cumprir as normas da instituição para o pleno funcionamento do curso;
- Propor a revisão do Plano de Curso, quando necessário, respeitadas as diretrizes e normas do IFPR;
- Manifestar-se sobre as formas de admissão e seleção, bem como sobre o número de vagas iniciais, no que lhe couber;
- Estabelecer normas internas de funcionamento do curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- Zelar pelo cumprimento dos Planos de Ensino dos componentes curriculares;
- Orientar e acompanhar a vida escolar/acadêmica dos alunos do curso;

- Deliberar sobre os requerimentos dos alunos no âmbito de suas competências;
- Deliberar o horário das aulas do Curso, respeitadas as diretrizes e normas da instituição;
- Estudar, na qualidade de relator ou de membro de comissão especial, as matérias submetidas à apreciação do Colegiado, apresentando o relato e a decisão no prazo estabelecido pelo Colegiado ou pela Coordenação;
- Decidir sobre a aprovação ou reprovação de estudantes com dificuldade de aproveitamento nos componentes curriculares, ou em casos específicos que extrapolam a competência didática-avaliativa-pedagógica docente, desde que convocados.

6.3.2 Representatividade da Comunidade Acadêmica

A comunidade acadêmica participa da gestão do curso de diversas formas, dentre elas: a participação de representantes no Conselho de Dirigentes (CODIC), agremiações estudantis, colegiados, conselhos de classe. Em todos os segmentos há a participação docentes, técnicos e discentes, eleitos por seus pares para tal representação. Todas as decisões pedagógicas devem ser tomadas em colegiado de curso em acordo com a direção de ensino.

As decisões administrativas, além de serem avaliadas pelo colegiado, devem passar pelas várias instâncias da organização do IFPR, direções de ensino, pesquisa, extensão e inovação e da direção geral e administrativa. E devem ser levadas ao CODIC. Essa representatividade da comunidade deve priorizar o desenvolvimento de mecanismos de tomada de decisão coletiva e controle social, e de mediação de conflitos entre os sujeitos dos cursos e suas responsabilidades, preservando as relações humanas com postura ética e profissional.

Também conta-se com a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que possui a missão de conduzir os processos de avaliação internos da Instituição, sendo um canal importante para dar voz à comunidade acadêmica. Regulamentada no IFPR pela Resolução nº 56/2012, a CPA assegura a participação de todos os segmentos da comunidade interna e sociedade civil no processo de avaliação do IFPR; quantifica a qualidade, tanto do ensino, como das ações vinculadas a gestão. Estes índices permitem detectar potencialidades e fragilidades da instituição, objetivando corrigir problemas e reforçar pontos fortes.

6.3.3 Participação da Sociedade Civil na Gestão do Curso

A Sociedade Civil participa e colabora na Gestão do campus e, por consequência, na gestão do Curso por meio do seu envolvimento com o CODIC, cujas atribuições consultivas, propositivas, avaliativas, mobilizadoras e normativas se dão no âmbito do apoio técnico-político à gestão do campus.

Neste órgão, conforme estabelecido pela Resolução IFPR nº 8, de 30 de abril de 2014, é assegurada a participação da sociedade civil, por meio de 2 representantes, sendo 1 indicado por entidades patronais e 1 indicado por entidades dos(das) trabalhadores(as). No CODIC participam também: as diretorias do Campus; representantes dos docentes, técnicos e estudantes, 1 representante dos pais dos alunos da Educação Profissional Técnica integrada ao Ensino Médio.

7. INFRAESTRUTURA

7.1 ÁREAS DE ENSINO ESPECÍFICAS

O IFPR, Campus Foz do Iguaçu possui um terreno de 86.000 m², com as seguintes estruturas físicas disponíveis aos cursos do Campus:

- Um bloco didático com 2.800 m², com 09 salas de aula, 01 laboratório de Física, 01 laboratório de Biologia, 01 Laboratório de Química, 04 laboratórios de Informática e Cantina;
- Um bloco administrativo com Biblioteca, Secretaria Acadêmica, Direção Geral, Direção de Ensino, Direção Administrativa e Salas de Professores;
- Um ginásio de esportes com duas quadras com arquibancadas centrais (com previsão de reformas) - 2.535 m²;
- Um salão de eventos (em precárias condições e com necessidade de reformas, estando atualmente inutilizado) - 2.300 m²;
- Um campo de futebol - 3.066 m²;
- Duas quadras de tênis - 1.520 m²;
- Um laboratório de Gastronomia - 380 m²;
- Um laboratório de Edificações - 670 m²;
- Um laboratório de Recursos Naturais - 600 m²;
- Três piscinas, atualmente utilizada para tanques de criação de peixes e rãs para as aulas práticas dos cursos de Aquicultura (com necessidade de reformas);
- Um bloco (padrão do IFPR) com seis salas laboratórios em fase de construção;

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Salas de aula	Sim 14 salas de aula	Não	903m ²
Sala de professores	Sim 6 salas	Não	49 m ²
Coordenadoria de curso	Sim	Não	8 m ²
Sala de reuniões	Sim	Não	5 m ²

7.2 ÁREAS DE ESTUDO GERAL

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m ²)
Biblioteca	Sim	Não	430 m ²

Laboratório de Informática 1	Sim	Não	80m ²
Laboratório de Informática 2	Sim	Não	80m ²
Laboratório de informática 3	Sim	Não	80m ²
Laboratório de informática 4	Sim	Não	80m ²
Laboratório de informática 5	Sim	Não	80m ²
Laboratório de Química	Sim	Não	50m ²
Laboratório de Biologia	Sim	Não	50m ²
Laboratório de Processos de Ensino e Aprendizagem	Sim	Não	220m ²
Salas de monitoria	Não	Sem previsão - adequação de espaços do campus	-
Salas de bolsistas	Não	Sem previsão – adequação de espaços do campus	-

7.3 ÁREAS DE ESTUDO ESPECÍFICO

A estrutura física destinada a utilização específica do Curso de Engenharia de Aquicultura será o Bloco H, é um bloco que foi adaptado para os cursos de Aquicultura do Campus em 2012, tais como PROEJA, FICs e Subsequente e atualmente é utilizado para os cursos de Engenharia de Técnico Integrado em Aquicultura, porém, necessitam de alguns ajustes e reformas:

Ambiente	Existente	A construir	Área (m ²)
Laboratório de Qualidade de água	Sim	Não	89,85
Laboratório de Abate e Corte	Sim	Não	19,79
Laboratório de Desempenho Zootécnico e digestibilidade	Sim	Não	77,00
Laboratório de algas e microcrustaceos	Sim	Não	10,06
Laboratório de reprodução de organismos aquáticos	Sim	Não	52,05
Laboratório de Tecnologia do Pescado	Sim	Não	95,91
Laboratório de microbiologia	Sim	Não	80,00
Laboratório de análise de alimentos	Sim	Não	20,00
Laboratório de análise sensorial	Não	Sim	30,00
Laboratório de processamento de rações	Sim	Não	49,35
Estrutura de reprodução e cultivo de rãs	Provisório	Adequar	30,00
Sala de professores	Sim	Não	36,06
Sala de regentes	Sim	Não	14,91
Sala de vidraria	Sim	Não	11,91
Sala de pesagem	Sim	Não	19,56
Banheiros (M/F + PNE)	Sim	Não	10,91
Banheiros (M/F + PNE)	Sim	Não	10,91
Áreas externas de uso do curso (piscinas/tanques)	Sim	Adequar	-

Laboratório de qualidade de água

Laboratório destinado à determinação dos parâmetros físico-químicos da água. Em termos gerais, a qualidade da água inclui todas as características químicas, físicas e biológicas que influenciam no cultivo de organismos aquáticos. Tratando-se especificamente de aquicultura, qualquer mudança nestes parâmetros de qualidade afeta a sobrevivência, reprodução, crescimento, desempenho produtivo ou manejo dos organismos aquáticos. O monitoramento da qualidade da água torna-se indispensável para o sucesso dos cultivos, diante disto, o laboratório de qualidade de água é uma ferramenta fundamental no processo de formação do profissional da aquicultura, bem como ser um local destinado ao convívio dos alunos no ensino e com as metodologias de avaliação destes parâmetros e atividades acadêmicas voltadas a formação profissional através da iniciação científica, pesquisa, extensão e inovação.

Laboratórios de Reprodução de Organismos Aquáticos

Destinado ao ensino e pesquisa dos métodos de propagação artificial dos organismos aquáticos cultiváveis. Este laboratório será utilizado para aulas práticas, para pesquisas sobre o processo reprodutivo de peixes de água doce, assim como de crustáceos, moluscos e outros organismos de interesse científico e produtivo. O Laboratório de Reprodução consiste em estruturas que serão destinadas ao condicionamento das espécies para que as mesmas possam ser induzidas a reprodução controlada, tal estrutura compreende a construção de tanques, instalação de caixas d'água e incubadoras e a compra de outros utensílios utilizados durante o processo.

Laboratório para Digestibilidade e Desempenho Zootécnico

Dentro da atividade de aquicultura, os estudos sobre avaliação dos alimentos utilizados durante o processo de cultivo são necessários para melhorar o desempenho zootécnico dos animais e reduzir os impactos ambientais resultantes do excesso de nutrientes nas rações, melhorando o resultado produtivo sem prejudicar o meio ambiente. Para avaliação dos alimentos são necessárias estruturas denominadas tanques de digestibilidade, assim como caixas e aquários utilizados para realização de testes e experimentos com diferentes fontes alimentares e formas de manejo. O laboratório possui sistema de recirculação de água, e em breve uma fábrica de rações para produção das dietas experimentais.

Este laboratório atualmente consta com 25 caixas em sistema de recirculação de água (sem perdas de água) para realizar trabalhos experimentais com peixes nas fases de alevinos, juvenis e adultos, um sistema de aquecimento para as caixas de água, 30 caixas com capacidades de 40 litros de água para realizar trabalhos com larvas e alevinos.

Laboratório de Algas e Microcrustáceos

Com o rápido avanço da aquicultura nos últimos anos, vem crescendo a necessidade da produção de alimento vivo (algas e microcrustáceos) que é responsável pela base da alimentação na fase inicial da maioria dos organismos aquáticos que apresentam valor econômico. Sendo assim,

instalações especiais designadas para a produção de fitoplâncton e de zooplâncton em grande escala são muito importantes.

Neste laboratório contamos atualmente com 12 bancadas (estilo nichos) todas providas com iluminação fluorescente e abastecidas de aeração além de vários materiais de consumo tais como erlenmeyers, beckers, pipetas entre outros.

Laboratório de Tecnologia do Pescado

A agregação de valor ao pescado através de diferentes formas de processamento é uma das soluções encontradas para viabilizar a atividade em pequenas propriedades. Os estudos sobre o aproveitamento da carne mecanicamente separada (CMS) de pescado são importantes para o desenvolvimento de atividades, através da elaboração de novos subprodutos a base de pescado. Outra função importante do laboratório de tecnologia do pescado é a avaliação da qualidade da carne e dos subprodutos do pescado através da determinação de suas características organolépticas. Este laboratório é utilizado juntamente com o Curso de Gastronomia, visando aproveitar os equipamentos e reduzir os custos.

Laboratório de Processamento de Rações

O laboratório de processamento de rações auxilia nas atividades de ensino e nas atividades de pesquisa. As rações para peixes passam por diversos tipos de processamento visando atender a exigência dos animais e melhorar o manejo de alimentação. O processamento das rações é uma prática realizada em alimentos ou rações completas, visando melhorar a qualidade, aumentando a digestibilidade de nutrientes, destruindo ou inibindo a ação de fatores antinutricionais, proporcionando melhor desempenho dos peixes. Vários processos são empregados para produção de rações, desde uma simples moagem até processos mais sofisticados e de maior custo operacional, como a peletização e extrusão, que visam facilitar o manejo alimentar e melhorar o desempenho dos organismos aquáticos. A moagem dos ingredientes apresenta grande influência sobre a estabilidade e custo das dietas, pois, ingredientes finamente moídos apresentam maior custo de produção devido ao maior consumo de energia e tempo de moagem. Dentre as rações disponíveis para a piscicultura, podemos encontrar: rações fareladas (utilizada nas formas iniciais dos peixes), peletizadas (rações elaboradas em grânulos que em contato com água afundam) e extrusadas (proporcionam a permanência das rações na superfície da água).

Estrutura de reprodução e cultivo de Rãs

A criação de rãs em cativeiro é um dos ramos da Aquicultura. Como tal envolve estruturas específicas para manutenção dos animais conhecidos comumente como criatórios ou anfigranjas. O objetivo do criatório de rãs, do IFPR, é demonstrar aos acadêmicos e a comunidade os aspectos biológicos, fisiológicos, produtivos e sanitários envolvidos na atividade de ranicultura. A estrutura busca ainda, oportunizar aos alunos o entendimento sobre as características construtivas, produtivas e econômicas necessárias à implantação de um sistema de Anfigranja. A estrutura, serve ainda como fornecedor de matéria prima para demonstração de conceitos e técnicas de

processamento de rãs-touro para o consumo humano. Além de ser utilizada para aulas, também é empregado para atividades de pesquisa e extensão. Na estrutura são desenvolvidos processos rotineiros tais como: seleção e manutenção de reprodutores de rã-touro (*Rana catesbiana*), reprodução e girinagem, práticas de manejo alimentar, nutrição e sanidade de rã-touro.

7.4 ÁREAS DE ESPORTE E VIVÊNCIA

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m ²)
Áreas de esportes ¹	Sim	Não	2.000m ²
Cantina/Refeitório	Sim (cantina)	Sim – Refeitório – Projeto Padrão – 2015 mas sem previsão de data	48m ²
Pátio coberto	Sim	Ampliar	350m ²

¹O complexo esportivo do campus é composto por um ginásio de esportes coberto com duas quadras multiuso de tamanho oficial, um campo de futebol de tamanho oficial, três quadras de tênis, uma quadra de basquete, uma quadra de vôlei e dois vestiários. Toda área esportiva passará por revitalização e reestruturação para atender a eventos do setor no âmbito da rede nacional dos Institutos Federais.

7.5 ÁREAS DE ATENDIMENTO DISCENTE

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m ²)
Atendimento psicológico	Sim	Não	16m ²
Atendimento pedagógico	Sim	Não	63,35m ²
Atendimento odontológico	Não	Não	-
Primeiros socorros	Não	Não	-
Serviço social	Sim	Não	16m ²

7.6 ÁREAS DE APOIO

Ambiente	Existente (sim/não)	A construir (sim/não)	Área (m ²)
Auditório	Sim	Necessidade de reforma	300m ²
Salão de convenção	Sim	Necessidade de reforma	3.000m ²

Sala de audiovisual	Não	Não	
Mecanografia	Não	Não	

7.7 BIBLIOTECA

No Campus Foz do Iguaçu temos a Biblioteca Engenheiro Luiz Eduardo Guimarães Borges, que está localizada no bloco administrativo, com área de 647,33m². O acervo bibliográfico é composto por cerca de 4.063 títulos e 15.422 exemplares, provenientes de compras e doações. O setor dispõe de 8 computadores para a realização de pesquisas e 3 salas de estudos em grupo.

O horário de atendimento da biblioteca é de segunda a sexta-feira, das 9:00 às 21:00 horas. Os servidores que atuam na biblioteca são: José Victor Franklin Gonçalves de Medeiros (assistente administrativo); Glaucia Lorenzi (auxiliar de biblioteca) e Telma Maria Viola de Souza (auxiliar de biblioteca).

A biblioteca utiliza o Sistema Pergamum, desenvolvido pela PUC PR, que contempla as principais funções de gerenciamento de uma Biblioteca, desde a seleção, aquisição, tratamento e circulação de materiais. Os usuários do Sistema Pergamum fazem parte da rede Pergamum que possui um mecanismo de busca ao catálogo das várias Instituições que já adquiriram o software, com isto formando a maior rede de Bibliotecas do Brasil. O acervo contempla todas as áreas do CNPq.

O sistema de classificação utilizado é o Sistema de Classificação Decimal de Dewey (23.ed.) e para notação de autor é utilizada a tabela Cutter Samborn, e catalogado conforme as regras do AACR2 (Código de Catalogação Anglo-Americano). O Pergamum oferece também serviço de Comutação Bibliográfica COMUT que permite a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços de informação internacionais. Entre os documentos acessíveis pelo sistema, encontram-se periódicos, teses, anais de congressos, relatórios técnicos, partes de documentos, normas da ABNT e acesso à biblioteca virtual BV Pearson que garante acesso ininterrupto pelos usuários mais de 14 mil títulos virtuais.

Desde 2021 é possível acessar pelo sistema Pergamum a coleção completa de Normas Técnicas Brasileiras (ABNT/NBR), Normas Técnicas Mercosul (NM) e Normas Técnicas International Organization for Standardization (ISO).

Os discentes do IFPR também contam com acesso ao portal da CAPES através do sistema Pergamum, que oferece textos selecionados em mais de 37 mil publicações periódicas internacionais e nacionais e as mais renomadas publicações de resumos, cobrindo todas as áreas do conhecimento.

A Biblioteca também oferece outros serviços como: orientação na elaboração de referências bibliográficas, fichas catalográficas, levantamento bibliográfico, bem como orientação permanente ao usuário com relação ao uso da Biblioteca, para que o mesmo saiba utilizar plenamente todos os recursos e serviços oferecidos. As normas específicas para o uso do acervo e de serviços encontram-se a disposição dos usuários no regulamento da Biblioteca.

A Pró-reitoria de Ensino e Extensão, a Proens, através de normativa interna, instituiu que

3% do orçamento geral de cada campus seja destinado a aquisição do acervo bibliográfico anualmente. O campus Foz do Iguaçu realiza a aquisição de seu acervo desta forma, priorizando as bibliografias das disciplinas ofertadas nos cursos, assim como procura manter materiais atualizados nas áreas de referência deles. Anualmente, quando da aquisição de novos títulos, abre-se espaço para que os professores façam indicações e mantenham o acervo relacionado ao curso atualizado.

Além das bibliografias citadas, busca-se abrir espaço para aquisição de títulos de outras áreas do conhecimento, através da indicação dos servidores e alunos, no intuito de aproximar o setor da comunidade interna do IFPR. Paralelamente aos trâmites realizados no campus Foz do Iguaçu, ocorrem via Núcleo de Bibliotecas, NB/Proens e reitoria a realização e acompanhamento de outros contratos que visam atender as necessidades dos usuários da instituição, como o acesso as Normas da ABNT e BV Pearson.

8. PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SUSTENTABILIDADE FINANCEIRA

8.1 EXPANSÃO DO QUADRO DOCENTE

O quadro docente atual da área técnica em Aquicultura que atende o curso de Engenharia de Aquicultura e Técnico Integrado em Aquicultura é de sete docentes, possibilitando o atendimento de ambos os cursos.

8.2 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS PERMANENTE E CONSUMO

O IFPR Campus Foz do Iguaçu possui estrutura física adequada a oferta do Curso Superior de Engenharia de Aquicultura como apresentado no item 7 e seus subitens. Sendo assim, anualmente a coordenação do curso, juntamente com os professores do colegiado, realizam a demanda dos materiais de consumo necessários para a realização das áreas práticas, insumos e eletrodomésticos, além de equipamentos permanentes ou que necessitarão de substituição devido ao desgaste de uso prolongado. Tais demandas serão realizadas conforme o Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) do Campus.

Há uma projeção de reforma dos ambientes que são utilizados, que será inserido no PDI (2024-2027) do campus, como a reforma dos laboratório do Bloco H e das áreas das piscinas, pois foram estruturas adaptadas no início das atividades do IFPR no atual espaço. As estruturas atendem o curso de Engenharia de Aquicultura e Técnico Integrado em Aquicultura, e necessitam de constantes ajustes para o bom funcionamento, nestes sentido uma reforma mais ampla é necessária.

8.3 PROJEÇÃO DE AQUISIÇÃO DE ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A aquisição de acervo bibliográfico atenderá a normativa interna da Pró-Reitora de Ensino, Pesquisa e Extensão que instituiu 3% do orçamento geral de cada Campus para aquisição de acervo bibliográfico anualmente. Assim, anualmente, o Campus Foz do Iguaçu realiza a aquisição de seu

acervo desta forma, priorizando as bibliografias dos componentes curriculares ofertados nos cursos, assim como procura manter materiais atualizados nas áreas de referência deles. Anualmente, quando da aquisição de novos títulos, os professores farão indicações para manter o acervo relacionado ao curso atualizado.

REFERÊNCIAS

APPIO, C.; EWALD, I.; SILVA, V. A formação integral na educação profissional tecnológica: Alguns apontamentos. *Metodologias e Aprendizado*, v. 1, p. 11–16, 2020.

BRASIL. Lei 10.861 de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES. Brasília 2004.

BRASIL. Lei 11.645 de 10 de março de 2008. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Brasília 2008.

BRASIL. Lei 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília 2008.

BRASIL. Portaria 120, de 6 de agosto de 2009. Estabelece os critérios de avaliação do processo ensino aprendizagem do IFPR. Reitoria IFPR, 2009.

BRASIL. Resolução 08 de 23 de fevereiro de 2011. Institui o Núcleo Docente Estruturante–NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias do Instituto Federal do Paraná. Conselho Superior do Instituto Federal do Paraná, 2011

BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CES 11, DE 11 DE MARÇO DE 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

BRASIL. Resolução CNE/CES n. 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE 2014-2024 e dá outras providências.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 1, DE 30 DE MAIO DE 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

BRASIL. RESOLUÇÃO Nº 2, DE 24 DE ABRIL DE 2019. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Engenharia.

CIAVATTA, M. Ensino Integrado, a Politecnicidade e a Educação Omnilateral. Por que Lutamos? Revista Trabalho & Educação, v. 23, n. 1, p. 187-205, 2014. Disponível em: <https://seer.ufmg.br/index.php/trabedu/article/view/7693/5935>.

CONFEA. RESOLUÇÃO Nº 493/2006. Dispõe sobre o registro profissional do engenheiro de aquicultura e discrimina suas atividades profissionais.

IFPR. COMISSÃO PRÓPRIA DE AVALIAÇÃO. Relatório de Auto-Avaliação do IFPR (2010). Relatório elaborado pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) do Instituto Federal do Paraná (IFPR), segundo orientações do SINAES/INEP.

IFPR. Estatuto do Instituto Federal do Paraná. Aprovado pela Resolução nº 13/2011-CONSUP. Retificado pela Resolução nº 39/2012-CONSUP, Resolução nº 02/2014-CONSUP.

IFPR. Instrução interna de procedimentos nº 02/2014 – PROENS. Cria e regulamenta as normas e procedimentos para a Mobilidade Estudantil do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. Instrução Normativa Reitoria/IFPR nº 1, de 26 de julho de 2021. Institui a regulamentação da Curricularização da Extensão no âmbito do IFPR. Curitiba, 2021.

IFPR. Portaria nº 1.607, de 25 de outubro de 2018. Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do IFPR. Revogada pela Portaria nº 25 de 25 de maio de 2021. Estabelece

a Política de Formação e Desenvolvimento de Coleções das Bibliotecas do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná (IFPR).

IFPR. Portaria nº 26, de 25 de maio de 2021. Atualiza e define os critérios para abertura de cursos técnicos e cursos de graduação, ajuste de projetos pedagógicos de curso, suspensão e extinção de cursos no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, nos termos do artigo 14 da Resolução IFPR nº 54/2011 e do artigo 25 da Resolução IFPR nº 55/2011.

IFPR. Resolução nº 02 de 23 de janeiro de 2017. Altera a Resolução 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica na Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

IFPR. Resolução nº 01 de 30 de março de 2009. Aprova o Estatuto do IFPR. Retificada pela Resolução nº 10/2009, Consolidada pela Resolução nº 13/2011. Retificada pela Resolução nº 39/2012 e Resolução nº 02/2014.

IFPR. RESOLUÇÃO Nº 02 DE 23 DE JANEIRO DE 2017 - Altera a Resolução 55/2011, que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica na Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná – IFPR.

IFPR. Resolução nº 08 de 23 de fevereiro de 2011. Institui o Núcleo Docente Estruturante– NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação – Bacharelados, Licenciaturas e Tecnologias do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 11 de 27 de março de 2018. Retificada pela Resolução nº 49 de 2019. Aprova e institui as diretrizes para as atividades de extensão no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. RESOLUÇÃO Nº 14, de 10 de junho de 2014. Altera a Resolução 55/2011 – CONSUP que dispõe sobre a Organização Didático-Pedagógica da Educação Superior no âmbito do IFPR.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 15, de 10 de Junho de 2014. Altera a Resolução 08/2011 do IFPR, que instituiu o NDE no âmbito da gestão acadêmica dos Cursos de Graduação do IFPR.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 23, de 23 de julho de 2021. Dispõe sobre a Política de Acompanhamento de Egressos nos cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Paraná, em todos os níveis e modalidades.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 36, de 01 de outubro de 2019. Normatiza os estágios dos cursos do Instituto Federal do Paraná - IFPR, o IFPR como campo de estágio e define os procedimentos para sua realização.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 50, de 14 de julho de 2017. Estabelece as normas de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem no âmbito do IFPR.

IFPR. RESOLUÇÃO Nº 55 DE 21 DE DEZEMBRO DE 2011 - Dispõe sobre a Organização Didático Pedagógica da Educação Superior no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. Resolução nº 56, de 03 de dezembro de 2012. Regimento Geral do IFPR.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 64 de 21 de junho de 2010. Retificada pela Resolução nº 01/2015. Aprova a criação do Programa de Bolsas Acadêmicas de Inclusão Social.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 68, de 14 de dezembro de 2018. Aprova o Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI 2019-2023.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 69 de 13 de dezembro de 201. Dispõe sobre a Regulamentação dos Núcleos de Arte e Cultura do IFPR.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 71, de 20 de dezembro de 2018. Aprova o Regulamento dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas – Neabi, no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 72 de 21 de dezembro de 2018. Aprova as normas relativas ao Programa Institucional de Educação em Direitos Humanos (PIDH).

IFPR. RESOLUÇÃO nº 74 de 21 de dezembro de 2018. Aprova as normas relativas aos Programas de Olimpíada de Robótica, Mostra de Lançamento de Foguetes e Feira de Inovação Tecnológica (IFTECH), no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 75 de 21 de dezembro de 2018. Aprova o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), no Âmbito do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 77 de 21 de dezembro de 2018. Aprova as normas relativas ao Programa Institucional ao Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PRADI), no âmbito do Instituto Federal do Paraná.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 78 de 21 de dezembro de 2018. Aprova as normas relativas ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), no Âmbito do Instituto Federal do Paraná

IFPR. RESOLUÇÃO nº 79 de 21 de dezembro de 2018. Aprova as normas relativas ao Programa Institucional de Apoio ao Extensionista (PIAE), no âmbito do IFPR. Alterada pela Resolução nº 55, de 13 de dezembro de 2019.

IFPR. RESOLUÇÃO nº 80 de 21 de dezembro de 2018. Aprova as normas relativas ao Programa Institucional de Apoio ao Pesquisador (PIAP).

IFPR. RESOLUÇÃO nº 81 de 21 de dezembro de 2018. Programa de apoio à aquisição de equipamentos para pesquisa, extensão, arte, cultura, inovação e pós-graduação (PROEQ).

IFPR. Sistema de Bibliotecas. Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos do Instituto Federal do Paraná (IFPR). Curitiba, 2010. Disponível em: https://reitoria.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/2010/05/normas_apresentacao_ifpr.pdf

INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL (Comp.).

Mapa das regiões turísticas do Paraná: Cataratas do Iguaçu e Caminhos do Lago de Itaipu.

Disponível:

<http://www.ipardes.gov.br/perfil_municipal/MontaPerfil_novo.php?codlocal=972&btOk=ok>.

KUBTIZA, F.; ONO, E.A.; CAMPOS, J.L. Brasil e Paraguai ganharão muito com o cultivo de tilápias no lago de Itaipu. Panorama da aquicultura, nº 130, p.15 -23, 2012.

MESQUITA, MARIA CRISTINA DAS GRAÇAS DUTRA. O trabalhador estudante do ensino superior noturno: possibilidades de acesso, permanência com sucesso e formação / Maria Cristina das Graças Dutra Mesquita. – 2010. 192 f.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CGDH/DPEDHUC/SECADI. Nota Técnica nº 24, de 17 de agosto de 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CES. Parecer nº 08, de 06 de março de 2012. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CES. Parecer nº 277, de 07 de dezembro de 2006. Nova forma de organização da Educação Profissional e Tecnológica de graduação.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CES. Parecer nº 29, de dezembro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional de Nível Tecnológico.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CP. Resolução nº 1, de 17 de Junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CP. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, 18 de junho de 2012 – Seção 1 – p. 70.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior. Resolução nº 1 de 17 de junho de 2010. Normatiza o Núcleo Docente Estruturante e dá outras providências.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. D.O.U. de 23 de dezembro de 1996.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Portaria nº 23, de 1º de dezembro de 2010. Altera dispositivos da Portaria Normativa nº 40, de 12 de dezembro de 2007, que Institui o e-MEC, sistema eletrônico

de fluxo de trabalho e gerenciamento de informações relativas aos processos de regulação, avaliação e supervisão da educação superior no sistema federal de educação, e o Cadastro e-MEC de Instituições e Cursos Superiores e consolida disposições sobre indicadores de qualidade, banco de avaliadores (Basis) e o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE) e outras disposições. Diário Oficial da União, Brasília, 29 de dezembro de 2010, seção 1 – Págs. 31-36

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Resolução CNE/CP nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. CNE/CE. Resolução nº 7, de 18 de dezembro de 2018. Estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior Brasileira e regimenta o disposto na Meta 12.7 da Lei nº 13.005/2014, que aprova o Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024 e dá outras providências.

PDI/IFPR. Plano de Desenvolvimento Institucional, 2019-2023. Disponível em:<
<http://info.ifpr.edu.br/wp-content/uploads/PDI-2019-2023-Versao-Consup-2019.pdf>>.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002. Regulamenta a Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de junho de 2002.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 03 de dezembro de 2004.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a língua brasileira de sinais - libras, e o art. 18 da lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 2005.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de maio de 2006.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e regulamenta dispositivos da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990, quanto a licenças e afastamentos para ações de desenvolvimento. DOU de 29 de agosto de 2019.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 10 de janeiro de 2003.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 03 de outubro de 2003.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 15 de abril de 2004.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, e dá outras providências.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, 11 de março de 2008.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei no 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis no 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória no 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de setembro de 2008.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. D.O.U. Seção 1, de 30 de dezembro de 2008. Brasília, DF, 2008.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei no 12.764, de 27 de dezembro de 2012. Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 de dezembro de 2012.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de junho de 2014.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. LEI Nº 13.409, DE 28 DE DEZEMBRO DE 2016. Altera a Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012, para dispor sobre a reserva de vagas para pessoas com deficiência nos cursos técnico de nível médio e superior das instituições federais de ensino.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 13.425, de 30 de março de 2017. Estabelece diretrizes gerais sobre medidas de prevenção e combate a incêndio e a desastres em estabelecimentos, edificações e áreas de reunião de público; altera as Leis nº 8.078, de 11 de setembro de 1990, e 10.406, de 10 de janeiro de 2002 – Código Civil; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 31 de março de 2017.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 9.503 de 23 de setembro de 1979, que institui o Código de Trânsito Brasileiro. Diário Oficial da União, Brasília, 24 de setembro de 1979. p. 21229/21246.

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 28 de abril de 1999.

PEIXE BR. Anuário Brasileiro da Piscicultura PEIXE BR 2022.

LUIS VINATEA. Aquicultura: Evolução Histórica. Panorama da Aquicultura. Vol. 5, n. 30, 1995.

APÊNDICES

APÊNDICE A - REGULAMENTO DO PROJETO FINAL DE CURSO

REGULAMENTO DO PROJETO FINAL DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA

CAPÍTULO I

DOS OBJETIVOS E CARACTERÍSTICAS

Art. 1º - O Projeto Final de Curso (PFC) é uma atividade obrigatória, constituída por componentes curriculares/unidades curriculares dos currículos dos cursos de Graduação do IFPR e tem como objetivos:

I - Desenvolver a capacidade de aplicação dos conceitos e teorias adquiridas durante o curso de forma integrada, por meio da execução de um projeto de pesquisa.

II - Desenvolver a capacidade de planejamento e componente curricular para resolver problemas dentro das diversas áreas de formação.

III - Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas.

IV - Estimular o espírito empreendedor, por meio da execução de projetos que levem ao desenvolvimento de produtos, os quais possam ser patenteados e/ou comercializados.

V - Intensificar a extensão universitária, por intermédio da resolução de problemas existentes nos diversos setores da sociedade.

VI - Estimular a construção do conhecimento coletivo.

VII - Estimular a intercomponente curricularidade.

VIII - Estimular a inovação tecnológica.

IX - Estimular o espírito crítico e reflexivo no meio social onde está inserido.

X - Estimular a formação continuada.

Art. 2º - O PFC deverá ser desenvolvido individualmente.

§ 1º - O PFC será caracterizado por uma pesquisa científica e/ou tecnológica

aplicada.

§ 2º - É vedada a convalidação/aproveitamento de PFC realizado em outro curso de graduação.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES

Seção I - DO COLEGIADO DO CURSO

Art. 3º - Compete ao Colegiado do Curso:

I - Indicar o professor responsável pelos PFCs, doravante denominado Professor Responsável, que se encarregará pelas ações do processo ensino-aprendizagem do Trabalho de Conclusão de Curso

II - Providenciar, em consonância com o Professor Responsável, a homologação dos Professores Orientadores do PFC.

III - Homologar as decisões referentes ao PFC.

IV - Estabelecer, em consonância com o Professor Responsável, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso.

Seção II – DO PROFESSOR RESPONSÁVEL PELO PFC

Art. 4º - Compete ao Professor Responsável pelo PFC:

I - Apoiar a Coordenação de Curso no desenvolvimento das atividades relativas ao PFC.

II - Organizar e operacionalizar as diversas atividades de desenvolvimento e avaliação do PFC que se constituem na apresentação do projeto de pesquisa e defesa final.

III - Efetuar a divulgação e o lançamento das avaliações referentes ao PFC.

IV - Promover reuniões de orientação e acompanhamento com os alunos que estão desenvolvendo o PFC.

V - Definir, juntamente com o Colegiado do Curso, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do PFC.

VI - Promover, juntamente com o Colegiado do Curso, a integração com a Pós Graduação, empresas e organizações, de forma a levantar possíveis temas de trabalhos e fontes de financiamento.

VII - Constituir as bancas de avaliação dos PFC.

VIII - Será contabilizada a carga horária ao Professor Responsável pelo PFC, 30% da CH da disciplina.

Seção III - DO PROFESSOR ORIENTADOR

Art. 5º - O acompanhamento dos alunos no PFC será efetuado por um Professor Orientador, observando-se sempre a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Professor Orientador.

§ 1º - O Professor Orientador deverá, obrigatoriamente, pertencer ao corpo docente do Campus da IFPR ao qual o aluno está vinculado, podendo existir coorientador(es).

§ 2º - A carga horária contabilizada ao Professor Orientador será de 70% da carga horária da disciplina. Da seguinte forma: a CH será dividida pelo número de alunos matriculados em PFC e contabilizada ao orientador em função do número de orientados; assim se o orientador tiver 3 orientados, será contabilizada a CH destes três orientados ao orientador.

§ 3º - O(s) co-orientador(es) terá(ão) por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser qualquer profissional com conhecimento aprofundado e reconhecido no assunto em questão, desde que aprovado em colegiado do curso.

Art. 6º - Será permitida substituição de orientador, que deverá ser solicitada por escrito com justificativa(s) e entregue ao Professor Responsável, até 60 (sessenta) dias antes da data prevista para início das atividades relacionadas ao PFC.

Parágrafo único - Caberá ao Coordenador de Curso juntamente com o Colegiado analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Professor Orientador.

Art. 7º - Compete ao Professor Orientador:

I - Orientar o(s) aluno(s) na elaboração do PFC em todas as suas fases, do projeto de pesquisa até a defesa e entrega da versão final da monografia na biblioteca do Campus.

II - Realizar reuniões periódicas de orientação com os alunos e emitir relatório de acompanhamento e avaliações ao Professor Responsável.

III - Participar das reuniões do Colegiado do Curso e/ou Professor Responsável.

IV - Participar da banca de avaliação final.

V - Orientar o aluno na aplicação de conteúdos e normas técnicas para a elaboração do PFC, conforme metodologia da pesquisa científica.

VI - Efetuar a revisão dos documentos e componentes do PFC, e autorizar os alunos a fazerem as apresentações previstas e a entrega de toda a documentação solicitada.

VII - Acompanhar as atividades relacionadas ao projeto do PFC desenvolvidas nas empresas ou em organizações.

VIII - Indicar, se necessário, ao Professor Responsável a nomeação de coorientador.

Seção IV - DOS ALUNOS

Art. 8º - São obrigações do(s) Aluno(s):

I - Ter cursado componente curricular/unidade curricular de Metodologia de trabalhos acadêmicos e Orientado ao Projeto Final de curso.

II - Elaborar e apresentar o projeto de pesquisa e monografia do PFC em conformidade com este Regulamento e com o Orientador.

III - Requerer a sua matrícula na Secretaria Acadêmica nos períodos de matrícula estabelecidos no Calendário Letivo do Campus.

IV - Apresentar toda a documentação solicitada pelo Professor Responsável e pelo Professor Orientador.

V - Participar das reuniões periódicas de orientação com o Professor Orientador do PFC.

VI - Seguir as recomendações do Professor Orientador concernentes ao PFC.

VII - Participar das reuniões periódicas com o Professor Responsável pelo PFC.

VIII - Participar de todas as atividades referentes ao PFC.

IX - Entregar ao Professor Responsável pelo PFC a monografia corrigida (de acordo com as recomendações da banca examinadora) nas versões impressa e eletrônica, incluindo arquivos de resultados experimentais, tais como: planilhas, gráficos, softwares e outros.

X - Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pelo Colegiado de Curso.

XI- Respeitar os direitos autorais sobre artigos técnicos, artigos científicos, textos de livros, sítios da Internet, entre outros, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmica.

CAPÍTULO III

DA MATRÍCULA E ACOMPANHAMENTO

Seção I - DA MATRÍCULA

Art. 9º - A matrícula no PFC será operacionalizada pela Secretaria Acadêmica, conforme o disposto na instrução de matrícula, divulgada pela Gerência de Ensino e Pesquisa, a cada período letivo.

Art. 10º - Os alunos que pretendam desenvolver o PFC no exterior ou em instituição conveniada, dentro dos programas de intercâmbio institucional, deverão apresentar proposta de trabalho para prévia aprovação pela Coordenação.

§ 1º - A proposta de trabalho de que trata o caput deste artigo deverá ser acompanhada de parecer do Professor Orientador da instituição conveniada onde o estudante desenvolverá o trabalho.

§ 2º - Os trabalhos citados neste artigo, cujas propostas tenham sido aprovadas pela Coordenação e tenham sido defendidas na instituição conveniada, poderão ter seu crédito consignado, via processo de equivalência, após a entrega da documentação referente ao trabalho realizado, redigido em Língua Portuguesa, à Coordenação do Curso.

Seção II - DO ACOMPANHAMENTO

Art. 11º - O acompanhamento dos trabalhos será feito por meio de reuniões com periodicidade mínima bimensal, previamente agendadas entre orientador e orientando(s).

Parágrafo único - Após cada reunião de orientação deverá ser feito um relatório simplificado dos assuntos tratados na reunião, o qual deverá ser assinado pelo(s) aluno(s) e orientador e entregue ao Professor Responsável pelo PFC.

Art. 12º - Para os alunos que desenvolverem o PFC em instituições conveniadas, o acompanhamento se dará por meio de relatórios bimestrais a serem enviados ao Professor Responsável, com ciência do Professor Orientador da instituição conveniada.

CAPÍTULO IV

DA DISPONIBILIZAÇÃO E DIVULGAÇÃO DOS TRABALHOS

Art. 13º - Deverá(ão) obrigatoriamente ser entregue(s) ao Professor Responsável como documentação final do PFC, cópias da monografia e/ou produtos, documentos exigidos em normas complementares, na(s) forma(s) impressa(s) e/ou eletrônica(s).

§ 1º - A monografia deverá obrigatoriamente obedecer aos padrões estabelecidos pela IFPR para apresentação de trabalhos acadêmicos.

§ 2º - As monografias possuirão folha de aprovação na qual constarão, no mínimo, as assinaturas dos membros da banca e do Coordenador do Curso.

Art. 14º - O IFPR reserva-se o direito de disponibilizar as monografias em cópia material, ou por intermédio de mídias diversas, nas bibliotecas e na Internet.

Parágrafo único - Quando da necessidade de sigilo em determinados dados ou resultados do trabalho, estes não serão divulgados eletronicamente ou via monografia disponibilizada na biblioteca e na Internet.

CAPÍTULO V

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 15º - Quando o PFC for realizado em parceria com empresas ou outras organizações, deverá ser formalizado um termo de compromisso próprio, definindo as atribuições, direitos e deveres das partes envolvidas, inclusive a autorização da divulgação do nome da empresa na publicação do trabalho.

Art. 16º - Poderão ser disponibilizados meios alternativos para acompanhamento e avaliação de alunos que desenvolvem o PFC fora da localidade onde o aluno estiver matriculado, a critério do Colegiado.

Art. 17 - Quando o PFC resultar em patente, a propriedade desta será estabelecida conforme regulamentação própria.

Art. 18 - Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo colegiado do Curso de Engenharia de Aquicultura.

APÊNDICE B - REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES

REGULAMENTO DE ATIVIDADES COMPLEMENTARES DO CURSO DE ENGENHARIA DE

AQUICULTURA

Serão consideradas atividades complementares as atividades que se enquadrarem na lista abaixo:

Atividade	Equivalência
Participação em curso (oficina, minicurso, extensão, capacitação, treinamento) e similar, de natureza Acadêmica ou Profissional;	1h = 1h
Ministrante de curso de extensão, de Palestra;	1h = 1h
Atividade de monitoria em Atividades Acadêmicas ou Disciplinas de Graduação;	1h = 1h
Atividade de iniciação científica;	1h = 1h
Publicação artigo científico completo (publicado ou com aceite final de publicação) em periódico especializado, como autor ou co-autor;	20h por publicação
Publicação de artigo científico ou resumo em anais de evento científico como autor ou coautor;	10h por publicação
Estágio não obrigatório, regulamentado pela Lei 11788/2008;	1h = 1h
Autor ou coautor de capítulo de livro;	20h por publicação
Participação em evento (congresso, seminário, simpósio, workshop, palestra, conferência, feira) e similar, de natureza acadêmica ou profissional;	1h = 1h
Apresentação de trabalho científico (inclusive pôster) em evento de âmbito regional, nacional ou internacional como autor;	10h por publicação
Participação em reuniões de colegiado de curso na condição de representante discente;	2h por reunião
Participação em equipe esportiva do IFPR;	20 h por semestre
Participação em comissão organizadora de evento e similar;	10h por evento
Participação como ouvinte, em banca de trabalho de conclusão de curso de graduação, dissertação de mestrado e tese de doutorado;	1h por banca
Viagem de estudo e visita técnica;	1 dia = 8h
Realização de curso de idioma;	1h = 1h
Participação e ou coordenação de EIA-RIMAS	5h por EIA-RIMA
Desenvolvimento e registro de Software	5h por EIA-RIMA
Desenvolvimento de protótipo, registro de propriedade intelectual de produtos e processos	5h por produto
Desenvolvimento de registro de marca	5h por registro

* Casos omissos poderão ser apreciados pelo colegiado do curso.

São necessárias ao menos duas (02) atividades distintas para a complementação da carga horaria total das atividades complementares.

ANEXO I

REGULAMENTO DE ESTÁGIO DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA

DO CAMPUS FOZ DO IGUAÇU - INSTITUTO FEDERAL DO PARANÁ

Em consonância com o disposto na Lei nº 11.788/2008;

CAPÍTULO I
DA NATUREZA DOS ESTÁGIOS

Art. 1º - Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando os cursos de ensino regular no Instituto Federal do Paraná. O estágio consiste em atividade pedagógica cujo propósito está em conformidade com a Lei nº. 11.788 de 25/09/2008, devendo:

- I. ser realizada sob a responsabilidade e coordenação da instituição de ensino, nos termos da legislação vigente;
- II. propiciar experiência acadêmico-profissional que vise à preparação para o trabalho;
- III. oportunizar o aprendizado de competências da atividade profissional e a contextualização curricular.
- IV. preparar o aluno para a cidadania e para o mundo do trabalho.

Art. 2º - O estágio poderá ser obrigatório ou não obrigatório, conforme determinação das diretrizes curriculares da etapa, modalidade e área de ensino e do projeto pedagógico do curso.

CAPÍTULO II
DOS ESTÁGIOS OBRIGATÓRIO E NÃO OBRIGATÓRIO

Art. 3º - Para os efeitos deste regulamento, é considerado Estágio Obrigatório aquele definido no projeto do curso como tal, com carga horária determinada pelo colegiado do curso e considerado como pré-requisito para sua aprovação e obtenção de diploma.

Parágrafo único – O Estágio Curricular Obrigatório é considerado componente curricular/unidade curricular obrigatória dos cursos regulares da Educação Profissional Técnica de Nível Médio e do Ensino Superior do IFPR.

Art. 4º - Os cursos do Instituto Federal do Paraná poderão ainda oferecer estágio não obrigatório, devendo constar no plano pedagógico do curso.

Parágrafo único – Poderá ser emitida, mediante solicitação prévia do aluno interessado, declaração de realização de estágio não-obrigatório.

Art. 5º - As disposições deste Regulamento estendem-se aos estudantes estrangeiros, regularmente matriculados no Instituto Federal do Paraná.

Art. 6º - O colegiado do curso Engenharia de Aquicultura estabeleceu seu regulamento de estágio em conformidade com a Lei 11.788/2008. em consonância ao regulamento de estágio geral do IFPR.

Art. 7º – O estágio não cria vínculo empregatício de qualquer natureza, observados os seguintes requisitos para a sua formalização:

I- Celebração de termo de compromisso entre educando, a parte concedente do estágio e a instituição de ensino;

II- Compatibilidade entre as atividades desenvolvidas no estágio e aquelas previstas no termo de compromisso.

Parágrafo Primeiro – Para a realização dos estágios obrigatório e não obrigatório o aluno deverá estar regularmente matriculado em cursos regulares no Instituto Federal do Paraná.

Parágrafo Segundo – Poderá ser matriculado na componente curricular/unidade curricular de Estágio Obrigatório o estudante que estiver regularmente matriculado no IFPR a partir da conclusão do oitavo período do curso.

Art. 8º - O estudante que exercer atividade profissional correlata ao seu curso na condição de empregado devidamente registrado, autônomo ou empresário, poderá valer-se de tais atividades para efeitos de realização do seu Estágio Obrigatório, desde que atendam ao projeto pedagógico do curso.

Parágrafo único - A aceitação como estágio do exercício das atividades referidas no caput deste artigo, dependerá de decisão do Colegiado do Curso, que levará em consideração o tipo de atividade desenvolvida e a sua contribuição para a formação profissional do estudante.

CAPÍTULO III DO CAMPO DE ESTÁGIO

Art. 9º - Constituem campo de estágio as entidades de direito privado, os órgãos de administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como profissionais liberais de nível superior e devidamente registrados em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional, desde que apresentem condições para:

- a) planejamento e execução conjunta das atividades de estágio;
- b) avaliação e aprofundamento dos conhecimentos teórico-práticos de campo específico de trabalho;
- c) vivência efetiva de situações concretas de vida e trabalho, dentro de um campo profissional.

Art. 10 - As instituições serão cadastradas pelo Instituto Federal do Paraná como entidade concedente de campo de estágio, sendo facultativa a formalização de Termo de Convênio. As entidades concedentes deverão atender aos seguintes requisitos:

- I – Existência de infraestrutura material e de recursos humanos;
- II – Anuência e acatamento às normas curriculares dos estágios do Instituto Federal do Paraná;
- III – Obtenção de avaliação satisfatória das instalações e de sua adequação à formação cultural e

profissional do educando.

Parágrafo Único – Será disponibilizado pela PROEPI formulário específico para cadastro das entidades concedentes conforme caput deste artigo.

Art. 11 - Os estudantes que realizarem estágio fora do país dentro de programas de intercâmbio universitário deverão obedecer aos procedimentos estabelecidos pelas Universidades anfitriãs.

Parágrafo Único – No contexto do caput deste artigo, a componente curricular/unidade curricular de Estágio dependerá de validação pelo IFPR.

CAPÍTULO V DA DURAÇÃO E CARGA HORÁRIA

Art. 13º - O Estágio Obrigatório deverá ter duração mínima estipulada através do plano de curso de Engenharia de Aquicultura correspondendo a 160 horas.

Parágrafo 1º - As atividades que integram a duração mínima e suas respectivas porcentagens de horas serão:

- I. Planejamento/elaboração do plano de estágio: 8 horas – 5,00%
- II. Formalização de Termo de Compromisso e Plano de Estágio junto a SERC (Seção de Estágio e Relações Comunitárias) com a unidade concedente de Estágio: 8 horas – 5,00%
- III. Realização do estágio a campo: 120 horas – 75,00%
- IV. Entrega do Relatório final de Estágio à SERC e apresentação das atividades desenvolvidas em forma de seminários: 24 horas – 15%

Parágrafo 2º - Em relação à realização do estágio a campo, deve-se seguir as seguintes recomendações:

- I - Deverão ser respeitados os limites de cargas horárias de até 6 horas diárias e de até 30 horas semanais.
- II - A jornada de estágio em períodos de recesso escolar poderá ser ampliada e estabelecida de comum acordo entre o estagiário e a parte concedente do estágio, sempre com a interveniência da Coordenação do Curso, por meio do Professor responsável pela componente curricular/unidade curricular.
- III - É vedada a realização de atividade do estágio em horário de outras componentes curriculares em que o aluno estiver matriculado.
- IV – O aluno poderá iniciar o Estágio Obrigatório após a conclusão de 70% da carga horária do curso.

Art.14º - O aluno não poderá realizar o estágio sem cobertura de seguro de acidentes pessoais.

CAPÍTULO IV DESLIGAMENTO DE ESTÁGIO

Art. 12 - O desligamento do estudante da Unidade Concedente de Estágio ocorrerá automaticamente após encerrado o prazo fixado no Termo de Compromisso de Estágio.

Art. 13 - O estudante será desligado da Unidade Concedente de Estágio antes do encerramento do período previsto no Termo de Compromisso de Estágio nos seguintes casos:

I. a pedido do estudante, mediante comunicação prévia por escrito à Unidade Concedente de Estágio, ao professor responsável pelo componente curricular/unidade curricular de Estágio Obrigatório e a SERC;

II. por iniciativa da Unidade Concedente de Estágio, quando o estudante deixar de cumprir obrigações previstas no Termo de Compromisso de Estágio, mediante comunicação ao estudante com no mínimo 2 (dois) dias de antecedência;

III. por iniciativa do IFPR, quando a Unidade Concedente de Estágio deixar de cumprir obrigações previstas no respectivo instrumento jurídico;

IV. por iniciativa do IFPR, quando o estudante infringir normas da Instituição que levem ao seu desligamento do corpo discente;

V. por iniciativa do IFPR, quando ocorrer o trancamento da matrícula, a desistência, o jubramento ou a conclusão do curso pelo estudante;

VI. quando o instrumento jurídico celebrado entre o IFPR e a Unidade Concedente de Estágio for rescindido.

Parágrafo Único - Ocorrendo o desligamento do estudante no caso previsto no Inciso II deste Artigo, a Unidade Concedente de Estágio comunicará o fato à SERC do Campus do estudante, e encaminhará para efeito de registro, até 3 (três) dias após o cancelamento, o Termo de Rescisão do instrumento jurídico firmado entre as partes, para análise e assinatura.

CAPÍTULO V DA ORIENTAÇÃO E DA AVALIAÇÃO DOS ESTÁGIOS

Art. 14 – A orientação de estágios deve ser entendida como a assessoria dada ao aluno no decorrer de sua prática profissional, pelo professor responsável pela componente curricular/unidade curricular e por supervisor de campo de estágio de forma a proporcionar ao estagiário o pleno desempenho de ações, princípios e valores inerentes à realidade da profissão.

Art. 15 - A orientação do estágio é considerada atividade de ensino, constando do plano curricular e do plano individual de ensino do professor responsável pelo componente curricular/unidade curricular.

Art. 16 – O acompanhamento de estágios se dará em conformidade com as seguintes modalidades:

I - Supervisão direta: acompanhamento e orientação do estágio através de observação contínua e

direta das atividades ocorrentes nos campos de estágio ao longo de todo o processo pelo supervisor de estágio, podendo ser complementada com entrevistas e reuniões com os estudantes e/ou profissionais no âmbito do Instituto Federal do Paraná e/ou nos campos de estágios.

II - Supervisão semi-direta: acompanhamento e orientação do estágio por meio de visitas periódicas aos campos de estágio pelo professor responsável pela componente curricular/unidade curricular, que manterá também contato com o profissional responsável pelo(s) estagiário(s), além do complemento de entrevistas e reuniões com os estudantes.

III - Supervisão indireta: acompanhamento feito via relatórios, reuniões e visitas ocasionais aos campos de estágio, onde se processarão contatos e/ou reuniões com o(s) profissional(is) responsável(is).

Art. 17 - A responsabilidade pelo planejamento, acompanhamento e avaliação do Estágio cabe ao professor da componente curricular/unidade curricular, juntamente ao supervisor de campo.

Art. 18 - A avaliação dos estágios é parte integrante da dinâmica do processo de acompanhamento, controle e avaliação institucional extensível a todo processo de ensino.

Parágrafo único - A avaliação dos estágios deve prover informações e dados para a realimentação dos planos curriculares dos respectivos cursos, tendo como enfoque a busca de mecanismos e meios de aprimorar a qualidade do ensino ofertado pelo Instituto Federal do Paraná.

Art. 19 - A avaliação dos estagiários será composta pela análise da apresentação das atividades desenvolvidas no estágio através de seminário, além da participação da apresentação dos seminários dos colegas, pelo professor da componente curricular/unidade curricular, assim como a ficha de avaliação do supervisor de campo.

Art. 20 – Será permitida a complementação do estágio na mesma ou em outra unidade concedente de estágio, após aprovação de novo Plano de Estágio e assinatura de novo Termo de Compromisso de Estágio.

CAPÍTULO VI DA ADMINISTRAÇÃO

Art. 21 – A organização acadêmica dos estágios do Instituto Federal do Paraná estabelecida nos planos pedagógicos deverá estar em consonância com o REGULAMENTO GERAL DE ESTÁGIOS DO CAMPUS FOZ DO IGUAÇU, AUTORIZADO PELO PARECER CONSEPE Nº41/2020, sendo seus dispositivos alinhados com a Resolução IFPR nº 36/2019, com a Lei nº 11.788/2008 e demais dispositivos legais pertinentes.

Art. 22 – A organização administrativa dos Estágios do Instituto Federal do Paraná dar-se-á de forma sistêmica e descentralizada, sendo componentes do Sistema de Gestão de Estágios as seguintes unidades:

I – Professor responsável pela componente curricular/unidade curricular;

II – Coordenador de Curso;

III – SERC – Seção de estágio e relações comunitárias.

Art. 23 – Compete ao Professor responsável pela componente curricular/unidade curricular:

I – Apresentar aos alunos lista de locais e disponibilidade de vagas de Estágio;

II – Auxiliar e orientar os alunos na elaboração dos Termos de Compromisso de Estágio e entrega de documentação a SERC;

III – Organizar os seminários de apresentação das atividades desenvolvidas no estágio.

IV – Lançar conceito final da componente curricular/unidade curricular no sistema acadêmico vigente.

Art. 24 – Compete aos coordenadores de curso:

I - Definir em conjunto com os professores da componente curricular/unidade curricular os locais adequados para realização dos estágios do curso, por meio de visitas às Unidades Concedentes;

II – Enviar à SERC de seu Campus, a cada nova turma, a listagem dos alunos que realizarão estágios obrigatórios para que seja providenciado o seguro. Esta deve conter os seguintes dados: curso e período de realização dos estágios obrigatórios no cabeçalho e lista com matrícula, nome completo, sexo, CPF e data de nascimento de cada aluno.

III - Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo no curso;

IV – Realizar, em conjunto com o professor do componente curricular/unidade curricular do curso, o planejamento, desenvolvimento e avaliação dos estágios;

Art. 25 – Todos os Campus do Instituto Federal do Paraná terão uma SERC – Seção de Estágio e Relações Comunitárias.

Art. 26 – Compete à SERC do Campus:

I – Executar as políticas de desenvolvimento, acompanhamento e avaliação do estágio, no respectivo Campus, em consonância com as normativas da Pró- Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação;

II – Manter fluxo de informações relativas ao acompanhamento e desenvolvimento dos estágios em processo, bem como assegurar a socialização de informações junto à Coordenação do curso e ao campo de estágio;

III – Orientar os alunos quanto ao preenchimento da documentação necessária à execução do estágio;

IV – Assinar, como Instituição de Ensino, os Termos de Compromisso de Estágios, Termos Aditivos e demais documentos referentes a estágios de discentes vinculados ao Campus;

V – Organizar a documentação relacionada aos estágios, encaminhando aos interessados as vias respectivas e mantendo arquivada uma via na Unidade Orientadora de Estágios;

VI – Enviar à Secretaria do Campus os relatórios finais dos estágios não obrigatórios para registro da carga horária realizada.

VII – Enviar relatórios bimestrais à Pró-Reitoria de Extensão, Pesquisa e Inovação, conforme modelo disponibilizado por esta última, para acompanhamento e consolidação dos dados de estágios do IFPR;

VIII – Enviar a relação dos alunos para o setor responsável para que seja providenciado o seguro.

Art. 27 – O responsável pela SERC de cada Campus será designado pelo respectivo Diretor e seguirá as diretrizes estabelecidas pela PROEPI, em conformidade com a normatização do Instituto Federal do Paraná.

CAPÍTULO VII

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 29 – Todo estagiário deverá estar coberto, obrigatoriamente, por seguro contra acidente, durante o período do estágio, na forma da legislação em vigor.

Art. 30 – Os discentes poderão recorrer aos serviços de agentes de integração, devidamente cadastrados pela Diretoria de Relações Empresariais e Comunitárias;

Art. 31 – Quando o IFPR figurar como Unidade Concedente em estágios remunerados, obrigatórios ou não, a responsabilidade de Administração fica a cargo da Pró-Reitoria de Gestão de Pessoas do Instituto Federal do Paraná.