

## FORMULÁRIO PARA PROPOSTAS DOS PPC'S DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO DA UNESPAR

### 1. CURSO

#### 1.1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

CURSO	Ciências Biológicas Licenciatura	
ANO DE IMPLANTAÇÃO	2018	
CAMPUS	Paranaguá	
CENTRO DE ÁREA	Centro de Ciências Humanas, Biológicas e da educação	
CARGA HORÁRIA	Em horas/aula: 4356	Em horas/relógio: 3630
HABILITAÇÃO	<input checked="" type="checkbox"/> Licenciatura	<input type="checkbox"/> Bacharelado
REGIME DE OFERTA	<input type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas anuais; <input type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas semestrais; <input checked="" type="checkbox"/> Seriado anual com disciplinas anuais e semestrais (misto).	
Integralização	Mínima 4 anos	
	Máxima 6 anos	

#### 1.2 TURNO DE FUNCIONAMENTO E VAGAS

TOTAL DE VAGAS OFERTADAS ANUALMENTE		
PERÍODO DE FUNCIONAMENTO/VAGAS POR PERÍODO	<input type="checkbox"/> Matutino	Número de vagas:
	<input type="checkbox"/> Vespertino	Número de vagas:
	<input type="checkbox"/> Noturno	Número de vagas:
	<input checked="" type="checkbox"/> Integral	Número de vagas: 40

### 2. LEGISLAÇÃO SUPORTE AO PROJETO PEDAGÓGICO

O Curso de Ciências Biológicas Licenciatura foi autorizado pelo Parecer nº 697/04 do C.E.E., de 10/12/2004; Resolução nº 06/2005-SETI, de 01/02/2005 com Decreto de autorização nº 4500, de 14/03/2005, Diário Oficial do Estado nº 6933, de 14/03/2005. O mesmo teve seu reconhecimento dado pelo Decreto nº 5459 de 4 de novembro de 2016.

A elaboração e atualização do presente PROJETO POLÍTICO PEDAGÓGICO (PPP) e PROPOSTA PEDAGÓGICA CURRICULAR (PPC) apresenta-se em consonância com o Plano de

Desenvolvimento Institucional (PDI) - UNESPAR 2012 – 2016 e projeto Político Institucional (PPI) (aprovado pelo Conselho Universitário Provisório em 21 de maio de 2012).

Além disso, foram consultadas as seguintes legislações pertinentes:

- a) Conselho Nacional de Educação Resolução Nº 2, de 1º de Julho de 2015;
- b) Parecer CNE/CES no 1.301 de 06/11/2001 e Resolução CNE/CES no 7 de 11/03/2002 da Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado;
- c) Lei 10639 de 9 de janeiro de 2003 da Presidência da República, que estabelece a inclusão da temática “história e cultura afro-brasileira”;
- d) Parecer CNE/CES no 003 de 19 de maio de 2004, sobre as diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico raciais;
- e) Portaria no 4059 de dezembro de 2004 do MEC, que possibilita a oferta de 20% da carga horária total do curso na modalidade à distância;
- f) Decreto no 5626/2005 da Presidência da República, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – LIBRAS;
- g) Deliberação CEE-PR Nº. 04/2006: com as diretrizes para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana;
- h) Resolução CNE/CES no 03 de 02/07/2007, Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula;
- i) Parecer CNE/CES no 213 de 09/10/2008, Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação que dispõe sobre carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração de vários cursos de graduação, inclusive Ciências Biológicas bacharelado na modalidade presencial;
- j) Resolução CNE/CES no 04 de 06/04/2009, Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação que institui a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e duração de vários cursos de graduação, inclusive Ciências Biológicas bacharelados na modalidade presencial;
- k) Deliberação CEE-PR Nº. 02/2009, com normas para a organização e a realização de Estágio obrigatório e não obrigatório na Educação Superior;
- l) Resolução CONAES no 1 de 17 de junho de 2010, que normatiza o Núcleo Docente Estruturante;

- m) Parecer CFBio Nº 01/2010 – GT Revisão das Áreas de Atuação - proposta de requisitos mínimos para o biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outros serviços nas áreas de meio ambiente, saúde e biotecnologia;
- n) Parecer CES – PR Nº. 23/2011, para inclusão da Língua Brasileira de Sinais – Libras como disciplina nos projetos pedagógicos dos cursos de licenciatura, bacharelado, tecnologia e sequenciais de formação específica;
- o) Resolução CFBio Nº 300, de 7 de dezembro de 2012. “Estabelece os requisitos mínimos para o Biólogo atuar em pesquisa, projetos, análises, perícias, fiscalização, emissão de laudos, pareceres e outras atividades profissionais nas áreas de Meio Ambiente e Biodiversidade, Saúde e, Biotecnologia e Produção”;
- p) Decreto Estadual Nº 9.958, de 23 de janeiro de 2014: Regulamenta o Art. 7º, 8º e 9º da Lei nº. 17.505, de 11 de Janeiro de 2013, que institui a Política Estadual de Educação Ambiental e Deliberação CEE/PR nº 4/2013 com as Normas estaduais para a Educação Ambiental;
- q) Resolução Nº 2/2015 do CNE, que estabelece diretrizes curriculares nacionais para os cursos de Licenciatura;
- r) Lei 13005 de 2014, da Presidência da República, que aprova o Plano Nacional de Educação.
- s) Deliberação Nº 2/2015 do CEE, que versa sobre as normas estaduais para educação em Direitos Humanos no Sistema Estadual de Ensino do Paraná;

### 3. ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

#### JUSTIFICATIVA

No âmbito da articulação do Programa de Reestruturação dos Cursos de Graduação da UNESPAR a presente alteração do Projeto Político Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura vem ao encontro com as propostas presentes no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) - UNESPAR 2012 – 2016 e Projeto Político Institucional (PPI) para a graduação.

O núcleo docente estruturante de Ciências Biológicas também considerou a necessidade da atualização curricular para adequação do curso à sua legislação específica, recentemente alterada em relação à carga horária mínima exigida para a integralização curricular além de atender à legislação específica para a formação de professores da educação básica - estabelecida pelo Conselho Nacional de Educação (Resolução Nº 2, de 1º de Julho de 2015) e pelas Resoluções do CFBio para o exercício profissional do Biólogo (Parecer CFBio Nº 01/2010 e Resolução Nº 300 de 7/12/2012).

Adicionalmente, durante o processo de reconhecimento do curso em 2016 foram destacadas as potencialidades do mesmo, relacionadas ao corpo docente com reconhecida atuação na pesquisa e extensão, projetos de ensino bem desenvolvidos e grande demanda regional. Foram indicadas ainda questões para reavaliação, de modo a tornar o curso mais moderno e inovador. Em função dos inúmeros avanços da sociedade em que estamos inseridos, faz-se necessário a incorporação de ferramentas inovadoras que facilitem o processo de ensino-aprendizagem, diretrizes curriculares específicas, demandas educacionais, sociais e científicas. Desta forma buscamos oferecer um currículo atual e inovador.

## CONCEPÇÃO, FINALIDADES E OBJETIVOS

A Universidade Estadual do Paraná - UNESPAR é uma instituição gratuita e pública de ensino superior, criada pela Lei Estadual Nº. 13.283, de 25 de outubro de 2001, alterada pela Lei Estadual nº 15.500 de 28 de setembro de 2006, e pela Lei Estadual Nº 17.590, de 12 de junho de 2013, formalizada como autarquia estadual. Com organização multicampi, descentralizada geograficamente e mantida por recursos orçamentários do Estado do Paraná, goza de autonomia didático-científica, administrativa, de gestão de recursos humanos, de gestão financeira e orçamentária, patrimonial e disciplinar. Os campi estão localizados nos municípios de Apucarana, Campo Mourão, Curitiba, Paranaguá, Paranavaí e União da Vitória.

A UNESPAR tem por missão “gerar e difundir o conhecimento científico, artístico-cultural, tecnológico e a inovação nas diferentes áreas do saber para a promoção da cidadania, da democracia, da diversidade cultural e do desenvolvimento humano e sustentável, em nível local e regional, estadual e nacional e internacional”.

Para a consecução de sua missão e alicerçados em seus princípios, foram estabelecidos os seguintes objetivos prioritários: I. Promover a ética, a cidadania, a educação de qualidade, a democracia, os direitos humanos a justiça social, a responsabilidade ambiental, a diversidade cultural; II. Participar no processo de desenvolvimento humano, social e integral, sustentável e cultural, em âmbito regional, estadual, nacional e internacional; III. Promover e implementar políticas afirmativas de inclusão social e de igualdade social; IV. Produzir e difundir o conhecimento científico, artístico, cultural, inerente às atividades de ensino, pesquisa, extensão e cultura; V. Promover produção artística e o ensino de arte nas diferentes linguagens; VI. Estabelecer parcerias de integração e cooperação com as demais redes de ensino municipal, estadual, nacional e internacional. VII. Promover o intercâmbio cultural, científico e artístico, com instituições nacionais e internacionais; VIII. Cooperar com as organizações da sociedade civil, no cumprimento das funções sociais da universidade; e IX. Participar na formulação,

implementação e controle social das políticas públicas das diferentes instancias de governo.

Como visão institucional a UNESPAR procura consolidar uma imagem nacional e internacional como referência em educação, desenvolvimento social, humano, tecnológico e artístico cultural. Além disso, busca constantemente a formação de indivíduos éticos, críticos e criativos, para a qualidade de vida humana. Busca também proporcionar à sociedade meios para apropriação, ampliação, conservação, produção, aplicação e difusão do patrimônio do saber humano, capacitando todos os seus integrantes a atuarem como transformadores da realidade social.

Como princípios norteadores visa: I. Universalidade do conhecimento e sua sistematização por área; II. Autonomia universitária; III. Gestão estratégica democrática por meio de eleições e representatividade; IV. Equidade de acesso e permanência ao ensino superior público, gratuito e de qualidade; V. Dissociabilidade entre ensino, pesquisa, extensão de cultura. VI. Cooperação e integração entre os campi, setores unidades, seções na execução das atividades meio e fim da universidade; VII. Interação com o poder público e a sociedade civil para a formulação e controle social das políticas públicas nas diferentes esferas de governo.

A Extensão Universitária deve ser um veículo importante de parceria e articulação com a comunidade. Esse papel articulador deve ser muito bem aproveitado pelos meios acadêmicos, porque além de retroalimentar o ensino e a pesquisa ele de um lado, oportuniza ao futuro profissional a experiência prática em situações concretas do cotidiano, tornando-o um profissional muito mais comprometido e vinculado com as questões sociais.

Todo este processo se dá em um ambiente institucional de inclusão social, conforme as políticas afirmativas da UNESPAR, materializadas, entre outras ações, no Centro de Educação em Direitos Humanos da UNESPAR – CEDH, que tem por objetivo coordenar, articular e organizar ações de apoio a necessidades de grupos vulneráveis e/ou socialmente excluídos para o acesso, inclusão e permanência desses grupos no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de perspectivas educacionais e sociais inclusivas e uma cultura de valorização da diversidade e defesa dos direitos humanos na UNESPAR.

A UNESPAR *Campus* de Paranaguá atua como um centro irradiador de transmissão e produção de conhecimentos, oportunizando a transferência científico-tecnológica para o desenvolvimento dos diversos setores econômicos, sociais e artístico-culturais, de acordo com as características regionais, levando-se em conta ainda os desafios ligados às questões ambientais produzindo conhecimentos e tecnologias de recuperação e conservação do meio ambiente bem como o atendimento das demandas educacionais atuando na formação de

professores contribuindo significativamente para a formação de professores para atuação na Educação Básica.

O enfoque do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura vem atender, algumas diretrizes gerais previstas no novo Plano Nacional de Educação (PNE) para 2014/2024, entre elas a superação das desigualdades educacionais, promoção da qualidade educacional, valorização dos profissionais da educação e a promoção da democracia e dos direitos humanos.

Nesse contexto, de acordo com o parecer nº 1301/2001-CNE/CES que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de Ciências Biológicas, a Biologia é a ciência que estuda os seres vivos, a relação entre eles e o meio ambiente, além dos processos e mecanismos que regulam a vida. Portanto, os profissionais formados nessa área de conhecimento devem ter papel preponderante nas questões que envolvem o conhecimento da natureza. Com este propósito, os profissionais formados prestarão um serviço de qualidade à comunidade litorânea, ao Paraná e também ao Brasil, com enfoque na preservação ambiental, atuando como professores capacitados a discutir as problemáticas ambientais no contexto que estão inseridos.

O Brasil, como país em desenvolvimento, não pode prescindir do grande potencial que representam seus recursos naturais, uma grande riqueza encontrada em poucas nações do mundo. Este patrimônio nacional constitui um rico banco de germoplasma que caracteriza a sua enorme biodiversidade. E assim necessita de professores que dominem este conhecimento e que consigam transmitir este a comunidade. Portanto, o entendimento sobre meio ambiente e sua ecologia são importantes para o País. Toda costa paranaense, representada pela Serra do Mar e adjacências reúne várias condições de representatividade deste importante bioma brasileiro, não só devido a sua grande riqueza de espécies, como também pela existência de importantes áreas de conservação. A importância dos ecossistemas para a população se estende para a região do entorno, ultrapassando inclusive a questão da preservação e abrangendo, também, a recuperação de áreas degradadas, com desdobramentos sobre a atividade de ecoturismo, vocação há muito apontada para esta região.

O Litoral do Paraná tem uma extensão aproximada de 105 km e pode ser compartimentado em 03 setores, devido à presença das baías de Paranaguá, Antonina, Guaraqueçaba e Guaratuba. O setor ao norte da baía de Paranaguá até o limite com o Estado de São Paulo é designado como Setor Norte ou Planície de Superagui, abrangendo as áreas do município de Guaraqueçaba, onde se situam o Parque Nacional do Superagui e a Estação Ecológica de Guaraqueçaba. Esta área é considerada pela UNESCO como de patrimônio mundial devido à sua importância ecológica para o Atlântico Sul. O setor situado entre as baías de Paranaguá e Guaratuba é chamado de Setor Central ou Planície de Praia de Leste (no qual o

balneário de Pontal do Sul se insere) abrangendo áreas dos municípios de Paranaguá, Pontal do Paraná, Matinhos e Guaratuba. O trecho ao sul da baía de Guaratuba até o limite com o Estado de Santa Catarina é designado como Setor Sul ou Planície Sul ou de Brejatuba, abrangendo principalmente áreas do município de Guaratuba. Toda esta região apresenta uma população fixa estimada em 250.000 pessoas com uma grande variação no período de temporada de verão, onde pode chegar a mais de 1,5 milhão de pessoas.

O Litoral Paranaense configura-se atualmente como uma área prioritária para a conservação e é classificada como Patrimônio Natural da Humanidade pela UNESCO. A região compreende um mosaico de unidades ambientais, representadas principalmente pela existência de fragmentos significativos da Floresta Atlântica e ocorrência de grandes áreas cobertas por manguezais. O Complexo Estuarino de Paranaguá que se estende de Paranaguá até Cananéia e Iguape (SP) é considerado o 3º estuário mais importante do planeta em termos de produtividade primária (Estado do Paraná, 1984, UFPR, 1996).

No contexto do Litoral Paranaense, o ambiente é de suma importância e, portanto, é tratado com seriedade no Curso de Ciências Biológicas Licenciatura. O curso forma profissionais visando atender a carência na formação de professores na área de meio ambiente com o objetivo de atender as necessidades do mercado atual capacitando-os para atuar no monitoramento e recuperação ambiental.

O objetivo do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura é garantir aos futuros professores uma formação profissional sólida e ampla, baseada numa integração das diversas áreas da Biologia, com as competências, habilidades e posturas que permitam ao Biólogo plena atuação na pesquisa, extensão e principalmente no ensino de todas as áreas da Biologia.

O presente Projeto Pedagógico procura atender as diretrizes curriculares atuais do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, e ao mesmo tempo, atender aos anseios da comunidade científica de melhorar cada vez mais a qualidade da experiência de ensino-aprendizagem.

A UNESPAR *Campus* de Paranaguá tem localização estratégica em um polo regional de crescente importância. No contexto social, a região apresenta disparidades no índice de desenvolvimento humano (IDH) como Guaraqueçaba com índice de 0,587 ocupando a 396ª posição no ranking dos municípios do Paraná e outro lado temos Paranaguá com IDH 0,75 ocupando a 32ª posição segundo dados do IPARDES (2010). No contexto educacional o litoral paranaense apresenta o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) variando de 4,7 no município de Antonina a 6,2 em Matinhos segundo dados do INEP (2010). Tais índices são considerados baixos quando comparados com outros municípios que atingem índices variando

de 7,0 a 8,1. A manutenção e atualização curricular do curso de Ciências Biológicas Licenciatura oferece a população a oportunidade da qualificação profissional e ao mesmo tempo pode, como consequência secundária, contribuir para o aumento tanto do IDH como do Ideb nos municípios do Litoral Paranaense.

O curso de Ciências Biológicas Licenciatura possui os seguintes objetivos específicos:

- a) Propiciar o domínio dos conteúdos do ensino de Ciências Biológicas para o desenvolvimento das práticas educacionais na educação básica;
- b) Desenvolver competências e habilidades científicas e tecnológicas, necessárias para as atividades político-pedagógicas integrando os conhecimentos teóricos e práticos;
- c) Incentivar a participação em projetos de pesquisas básica e aplicada, formando profissionais com postura investigativa e reflexiva;
- d) Integrar ensino, pesquisa e extensão visando uma formação profissional ampla e articulada as realidades educacionais e socioambientais;
- e) Gerar e disseminar conhecimentos para transformar o contexto sócio-político de acordo com o compromisso de preservação da biodiversidade com contribuição para o desenvolvimento sustentável;
- f) Favorecer o contato do licenciando com diferentes áreas de atuação profissional comprometendo-se com o desenvolvimento humano constante;
- g) Proporcionar discussões e reflexões a fim de habilitar o licenciando no planejamento e gestão escolar;
- h) Formar educadores éticos e conscientes na perspectiva socioambiental alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica, cultural e à biodiversidade;

## **METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Os docentes do Colegiado de Ciências Biológicas se dedicam a projetos de ensino, pesquisa e extensão que auxiliam a comunidade litorânea paranaense no sentido de se integrar e se desenvolver local e regionalmente. O aluno é livre e estimulado durante sua vida universitária para se envolver nesses três aspectos da vida acadêmica, ensino, pesquisa e extensão. Cada um desses aspectos é indissociável, complementar e igualmente importante aos demais.

Os docentes desenvolvem atividades de extensão principalmente representadas pelas subáreas de Educação Ambiental, Ecologia, Aquicultura, Agricultura, Zoologia, Química,



Divulgação Científica e Práticas Pedagógicas no Ensino de Ciências e Biologia, entre outras. Estas atividades se destacam em projetos e programas formais e nas disciplinas do curso.

Os docentes e alunos estão vinculados também a várias linhas de pesquisas e têm desenvolvido projetos financiados por órgãos de fomento e/ou em parcerias com outras instituições públicas e privadas.

Destaca-se a grande experiência do corpo docente no desenvolvimento de pesquisas em vários níveis, participação em comitês editoriais de periódicos científicos, conselhos consultivos de unidades de conservação, comitês municipais de meio ambiente, projetos e conselhos de ONGs, associações científicas, organização de eventos científicos, além de parcerias estabelecidas com outros centros de pesquisa regionais, nacionais e internacionais, o que permite maior abrangência e inserção social das atividades do curso.

O curso de Licenciatura em Ciências Biológicas oferece aos alunos diferentes oportunidades de participação em eventos, estágios e programas em ensino, pesquisa e extensão, a partir do programas institucionais e ações do colegiado:

- PIC: Programa Institucional de Iniciação Científica – Voluntário e bolsista;
- Pibid: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência;
- ProExt: Programa de Programa de Extensão Universitária;
- Monitorias voluntárias ou com concessão de bolsas em diferentes disciplinas dos cursos de graduação;
- Semana Acadêmica do Curso de Ciências Biológicas.
- Seminário de Pesquisas Ambientais;
- Dia do Pibid UNESPAR *Campus* de Paranaguá;
- Seminário e Encontro Pibid UNESPAR.

Além disso, os alunos são incentivados e informados sobre programas de Mobilidade de Acadêmica, bem como intercâmbios internacionais para diversos países fazendo parte da política institucional da UNESPAR.

As práticas pedagógicas dos docentes do colegiado de Ciências Biológicas, buscam incentivar os alunos a construírem uma participação ativa na sua formação acadêmica dentro da concepção dialética na qual o homem é visto como sujeito do seu processo histórico. Introduzindo assim, nos futuros profissionais da educação o ato de compreender-se como parte do todo, fazendo com que consigam refletir sobre a realidade em que estão inseridos, perceber as contradições e serem capazes de transformar a sociedade. Neste sentido, as aulas contemplam a relação teoria *versus* prática como elemento norteador agregando novas tecnologias de informação e comunicação (TICs).

As demais possibilidades existentes de estratégias de ensino-aprendizagem estarão voltadas à produção do conhecimento e problematização dos conteúdos, pois assim existe a possibilidade de examinar, refletir e posicionar-se de forma crítica.

A oferta de oportunidades de atividades extraclasse, somadas à experiência vivenciada pelos alunos em sala de aula durante as disciplinas, fornece os aspectos necessários para a formação de bons profissionais em ações voltadas de forma indissociável às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

## AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

Dentro da IES e por sua vez no Colegiado de Ciências Biológicas, o processo ensino-aprendizagem é verificado diuturnamente, ou seja, cada docente verifica se os conceitos ministrados foram realmente assimilados através de avaliações escritas, experimentais, atividades propostas em grupos, relatórios individuais ou em grupos.

A definição da forma de avaliação realizada pelo professor responsável da disciplina, o que deve ser divulgado no início de cada período letivo.

Para as disciplinas semestrais o primeiro momento avaliativo se dá quando do cumprimento de 50% da carga horária semestral e o segundo ao final do semestre. Para as disciplinas anuais, avaliações escritas, seminários e demais atividades realizadas pelos acadêmicos, compõem uma nota bimestral. Tanto no regime anual como no semestral as notas ficam disponíveis para o acadêmico no Sistema de Gestão do Ensino Superior (SIGES). A frequência mínima exigida é de 75% e a nota mínima para aprovação é aquela determinada pelos Art. 80 e 81 do Regimento da UNESPAR.

Caso o nível de assimilação seja aquém do mínimo estabelecido, o docente busca novas estratégias para atingir seus objetivos. Estes pontos são discutidos ainda periodicamente nas reuniões do Núcleo Docente Estruturante, que encaminham as discussões para todo o colegiado, sempre buscando a participação dos discentes por meio de seus representantes.

As Pró Reitorias de Graduação, de Pesquisa e Pós Graduação e de Extensão e Cultura buscam aprimorar os programas de Ensino, Pesquisa e Extensão, respectivamente. A IES estimula as discussões nos colegiados visando o aperfeiçoamento dos métodos avaliativos de modo a elaborar propostas mais pontuais e assertivas para a consolidação da instituição, levando em consideração a heterogeneidade cultural que constitui a UNESPAR.

Ainda neste sentido, a resolução 005/2015 da Reitoria UNESPAR regulamenta a Comissão Própria de Avaliação (CPA) que coordena todo o processo de avaliação interna ou autoavaliação da universidade, juntamente com as comissões de cada *campus*. A CPA tem como

missão desenvolver programas e ações voltadas à avaliação institucional, para que as unidades pedagógicas e administrativas recebam suporte e informações. Os dados deverão estimular o debate e o planejamento de melhorias com foco em obter a excelência e a qualidade do ensino, da pesquisa e da extensão, além de atender as solicitações do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior.

A autoavaliação do curso também é realizada por entidades governamentais e privadas. No âmbito governamental destacam-se o Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE), o Indicador de Diferença dentre os Desempenhos Observado e Esperado – (IDD) e o Conceito Preliminar de Curso (CPC), que complementam a avaliação pelo Ministério da Educação. A Editora Abril, instituição privada, por meio do Guia do Estudante, avalia anualmente a qualidade de cursos de Graduação no país e disponibiliza índices de desempenho e competência dos cursos e Instituições de Ensino Superior.

## **PERFIL DO PROFISSIONAL - FORMAÇÃO GERAL**

O projeto pedagógico de atualização curricular mantém o perfil profissional definido pelo parecer CNE/CES 1.301/2001 do Conselho Nacional de Educação e a Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015, além de primar pela formação de educadores éticos e conscientes na perspectiva socioambiental alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica, cultural e à biodiversidade, de modo a permitir:

I - análise do processo pedagógico e de ensino-aprendizagem dos conteúdos específicos e pedagógicos, além das diretrizes e currículos educacionais da educação básica;

II - discussão de referenciais teóricos contemporâneos educacionais para a compreensão e a apresentação de propostas e dinâmicas didático pedagógicas;

III - a atuação profissional na gestão de processos educativos e na organização e gestão de instituições de educação básica.

IV - o conhecimento da instituição educativa como organização complexa na função de promover a educação para a cidadania, pela participação nas atividades de planejamento e no projeto político pedagógico da escola;

V - estudo, planejamento e execução de atividades no contexto educacional, envolvendo ações nos diferentes espaços formativos e escolares (instituições de educação básica e de educação superior, agregando outros ambientes culturais, científicos e tecnológicos, físicos e virtuais) que ampliem as oportunidades de construção de conhecimento.

VI - análise de conteúdos para a educação básica, bem como de conhecimentos específicos e pedagógicos, concepções e dinâmicas didático-pedagógicas, articuladas à prática e à experiência dos professores, seus saberes sobre a escola e a mediação didática dos conteúdos;

VII - desenvolvimento de ações que valorizem o trabalho coletivo, interdisciplinar e com intencionalidade pedagógica clara para o ensino e o processo de ensino aprendizagem;

VIII - desenvolvimento, execução, acompanhamento e avaliação de projetos e processos educacionais, incluindo o uso de TICs, recursos e estratégias didático-pedagógicas;

IX - desenvolvimento de habilidades para difusão do conhecimento pela sistematização, registro das atividades em portfólio ou recurso equivalente, produção de artigos e resumos, blogs e outras formas de disseminação.

X - a pesquisa, a análise e a aplicação dos resultados de investigações de interesse da área educacional e específica;

XI - de modo mais específico, pretende-se que o biólogo licenciado esteja habilitado a atuar no exercício profissional em todas as suas dimensões de modo que:

- desenvolva habilidades relacionadas ao aprimoramento científico, desde sua construção histórica à sua produção atual;

- integre a metodologia científica e o conhecimento da natureza ao planejamento, gerenciamento e execução de processos, projetos, consultorias etc.;

- utilize os conhecimentos das Ciências Biológicas para transformar o contexto sócio-político na sua área de atuação, valorizando a extensão.

#### 4. ESTRUTURA CURRICULAR – CURRÍCULO PLENO

DESDOBRAMENTO DAS ÁREAS/MATÉRIAS EM DISCIPLINAS			
Área/Matéria	Código	Disciplinas	C/H
<b>1. de Formação GERAL (de acordo com a diretriz nacional)</b>		Fundamentos de Matemática	72
		Fundamentos de Química	144
		Biologia Celular	108
		Ecologia Geral	108
		Botânica I	108
		Introdução à Zoologia	108
		Didática	72
		Instrumentação no Ensino de Ciências	144
		Libras	72
	Fundamentos de Física	72	

		Políticas Educacionais	72
		Instrumentação no Ensino de Biologia	144
		Biologia de Microrganismos	108
		Sistemática de Fanerógamas	54
		Histologia Básica	108
		Bioquímica	108
		Biologia de Criptógamas	72
		Educação e Diversidade	72
		Zoologia de Protostômios	144
		Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos	72
		Fundamentos de Bioestatística	72
		Anatomia de Vertebrados	108
		Fisiologia Vegetal	108
		Genética Geral	108
		Zoologia de Deuterostômios	108
		Biologia do Desenvolvimento	72
		Psicologia da Educação	72
		Educação Ambiental	72
		Estágio Supervisionado I	0
		Metodologia de pesquisa aplicada e TCC	72
		Optativa I	0
		Biologia Molecular	72
		Imunologia	36
		Tecnologia da Informação e Comunicação	108
		Fisiologia Animal Comparada	72
		Geologia	54
		Paleontologia	36
		Parasitologia	36
		Evolução e Genética de Populações	108
		Estágio Supervisionado II	0
		Projetos de Extensão	72
		Biologia Marinha	108
		TCC	36
		Optativa II	0
<b>Sub Total</b>	<b>Horas aula</b>		3492
	<b>Horas Relógio</b>		2910
<b>Sub Total prática</b>	<b>Horas aula</b>		600
	<b>Horas Relógio</b>		500
<b>2. De formação DIFERENCIADA (Forma o perfil específico de cada campus)</b>		Disciplina INDEPENDENTE (Não discriminar o nome da disciplina) 108 horas aula ou 90 horas relógio) Biologia Marinha	<b>Inserida no quadro acima</b>
<b>Sub total</b>			
<b>3. Disciplina Optativa (opção individual, escolhida pelo aluno dentre as disciplinas ofertadas pelos cursos)</b>		Serão oferecidas anualmente diferentes disciplinas optativas*, porém o exigido para o cumprimento da carga horária do curso é de no mínimo 144 horas aula ou 120 Horas relógio	<b>144</b>
<b>Sub Total</b>			<b>144</b>
<b>Estágio supervisionado</b>		A carga horária de estágio será de 400 horas (relógio)	<b>400</b>

<b>Sub Total</b>		<b>400</b>
<b>Atividades Acadêmicas Complementares</b>	A carga horaria será de 200 horas (relógio)	<b>200</b>
<b>Sub total</b>		<b>200</b>
<b>TOTAL Horas aula</b>		<b>4356</b>
<b>TOTAL Horas relógio</b>		<b>3630</b>

## 5. DISTRIBUIÇÃO ANUAL/SEMESTRAL DAS DISCIPLINAS

Código	Nome da Disciplina	Pré-requisito (Código)	Carga Horária					Sem (S)	Anual (A)
			ASP	AT	AP	AE	APCC		
			1º Ano						
	Fundamentos de Matemática	Não há	14,4	46,6		7	4		A
	Fundamentos de Química	Não há	28,8	74,2	17	12	12		A
	Biologia Celular	Não há	21,6	55,4	15	10	6		A
	Ecologia Geral	Não há	21,6	62,4	9	9	6		A
	Botânica I	Não há	21,6	32,4	36	12	6		A
	Introdução à Zoologia	Não há	21,6	8,4	63	9	6		A
	Didática	Não há	14,4	46,6		7	4		A
	Instrumentação no Ensino de Ciências	Não há	28,8	6,2			109		A
	Libras	Não há	14,4	50,6		7			A
<b>Subtotal</b>			<b>187,2</b>	<b>382,8</b>	<b>140,0</b>	<b>73,0</b>	<b>153,0</b>		
2º Ano									
	Fundamentos de Física	Não há	14,4	46,6		7	4		A
	Políticas Educacionais	Não há	14,4	46,6		7	4		A
	Instrumentação no Ensino de Biologia	Instrument. no Ens. de Ciências	28,8	6,2			109		A
	Biologia de Microrganismos	Não há	21,6	26,4	48	6	6		A
	Sistemática de Fanerógamas	Botânica I	10,8	11,2	24	5	3	S	
	Histologia Básica	Biologia Celular	21,6	46,4	24	10	6		A
	Bioquímica	Fund. de Química	21,6	58,4	12	10	6		A
	Biologia de Criptógamas	Não há	14,4	12,6	34	7	4	S	
	Educação e Diversidade	Não há	14,4	46,6		7	4		A
	Zoologia de Protostômios	Intr. à Zoologia	28,8	1,2	97	9	8		A

Subtotal			190,8	302,2	239	68	154		
<b>3º Ano</b>									
	Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos	Não há	14,4	40,6		9	8		A
	Fundamentos de Bioestatística	Fund. de Matemática	14,4	46,6		7	4		A
	Anatomia de Vertebrados	Não há	21,6	56,4	15	9	6		A
	Fisiologia Vegetal	Botânica I	21,6	54,4	16	10	6		A
	Genética Geral	Não há	21,6	65,4	9	6	6		A
	Zoologia de Deuterostômios	Zoo. de Protostômios	21,6	5,4	69	6	6		A
	Biologia do Desenvolvimento	Biologia Celular	14,4	37,6	12	4	4		A
	Psicologia da Educação	Não há	14,4	46,6		7	4		A
	Educação Ambiental	Não há	7,2	48,8		12	4	S	
	Estágio Supervisionado I								A
	Metodologia de pesquisa aplicada e TCC	Não há	14,4	38,6		7	12		A
	Optativa I								A
<b>Subtotal</b>			<b>165,6</b>	<b>440,4</b>	<b>121</b>	<b>77</b>	<b>60</b>		
<b>4º Ano</b>									
	Biologia Molecular	Não há	14,4	25,6	16	12	4		A
	Imunologia	Não há	7,2	14,8	8	4	2		A
	Tecnologia da Informação e Comunicação	Não há	21,6	2,4			84		A
	Fisiologia Animal Comparada	Anat. de Vertebrados	14,4	34,6	10	9	4		A
	Geologia	Não há	11,2	28,8	6	5	3	S	
	Paleontologia	Geologia	7,2	21,8	2	3	2	S	
	Parasitologia	Não há	7,2	17,8	6	3	2	S	
	Evolução e Genética de Populações	Não há	21,6	56,4	12	12	6		A
	Estágio Supervisionado II	Est. Supervisionado I							A
	Projetos de Extensão	Não há				72			A
	Biologia Marinha	Não há	21,6	50,4	20	10	6		A
	TCC		7,2	8,8	20				A
	Optativa II								A
<b>Sub Total</b>			<b>133,6</b>	<b>261,4</b>	<b>100</b>	<b>130</b>	<b>113</b>		

TOTAL/TIPO DE CARGA HORÁRIA	677,2	1386,8	600	348	480		
Optativas	144						
Estágio Supervisionado I	200 horas relógio						
Estágio Supervisionado II	200 horas relógio						
Atividades complementares	200 horas relógio						
<b>TOTAL GERAL Horas/aula</b>	<b>4356</b>						
<b>TOTAL GERAL Horas relógio</b>	<b>3630</b>						

**ASP:** Atividades Semi Presenciais; **AT:** Atividades Teóricas; **AP:** Atividades Práticas; **AE:** Atividades de Extensão e **APCC:** Atividades Práticas como Componente Curricular

**Obs.** Os estágios obrigatórios de 200 horas cada, terão na grade uma disciplina com o mesmo nome, com o objetivo de que o aluno e o professor tenham um horário específico das disciplinas para ministrar os conteúdos teóricos e a organização de uma forma geral das mesmas. Além das disciplinas os alunos ainda vão fazer atividades práticas nas escolas conforme atividades previstas nos mesmos.

### Disciplinas Optativas:

Disciplina optativas	Carga Horária/hora 50 min
Aquicultura	108
Ecologia Aplicada	108
Microbiologia Aplicada	108
Levantamento e Mapeamento de Recursos Naturais	72
Limnologia	108
Introdução a Química ambiental	108
Ficologia Aplicada	108
Biologia Celular Avançada	72
Bioclimatologia Animal	108
Biotecnologia Ambiental	72
Nutrição Mineral de Plantas	108
Solos	108
Gestão de Recursos Pesqueiros	108
Resgate e Reabilitação de Fauna Oleada	108
Dinâmica Pesqueira	108
Genética de Micro-organismos*	108
Ictiofauna	72
Ecologia de campo	108
Ecologia de Lepidópteros	72
Genética da Conservação	72
Ecoturismo	72
Biologia Experimental para Licenciatura	72
Carcinologia	72
Gestão de Resíduos Sólidos	72
<b>Disciplinas de outros departamentos</b>	



Inglês Instrumental	72
Escrita científica	72
Gestão Empreendedora para Organizações	72

**OBS:** Todo o início do ano antes das matrículas serão publicadas as disciplinas optativas a serem oferecidas para aquele ano letivo. Cabendo ao aluno a opção da disciplina a ser cursada.

## 6. EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS E DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

### 6.1 EMENTAS DO PRIMEIRO ANO

DISCIPLINA:	<b>Fundamentos de Matemática</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 50,6	AP:	AE: 7,0	ASP: 14,4	APCC:
EMENTA: Fundamentos e princípios básicos da área de matemática abordando aspectos teóricos e práticos dos seguintes temas: Expressões Algébricas. Funções. Polinômios. Limites e Continuidade.				

DISCIPLINA:	<b>Fundamentos de Química</b>			
C/H TOTAL:	144 horas			
AT: 74,2	AP:17	AE: 12	ASP: 28,8	APCC:12
EMENTA: Teoria e estrutura atômica; Propriedades Periódicas dos Elementos; Ligações Químicas; Funções Inorgânicas: Teorias Ácidos e Bases; Estequiometria Química; Soluções: Solubilidade e Concentração de Soluções; Termoquímica; Cinética de Reações Químicas; Equilíbrio Químico: Neutralização, Precipitação, Complexos e Quelatos, Oxidação e Redução; Química Orgânica; Radioatividade. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Biologia Celular</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 55,4	AP:15	AE: 10	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Introdução à Biologia Celular. Tipos de microscópios. Estudos dos componentes químicos celulares: água, sais minerais, lipídios, carboidratos, proteínas, ácidos nucleicos. Membrana plasmática: Estrutura, função e transporte. Núcleo celular: envoltório nuclear, cromatina, cromossomos e nucléolo. Organelas membranosas envolvidas nas vias biosintética secretória e endocítica: retículo endoplasmático, complexo de Golgi e lisossomos. Mitocôndrias e respiração celular. Célula vegetal, cloroplasto e fotossíntese. Citoesqueleto e movimentos celulares. Ciclo celular e mitose. Meiose. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos				

de caso.

DISCIPLINA:	<b>Ecologia Geral</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 62,4	AP:9	AE:9	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Conceitos ecológicos e compreensão da natureza como um sistema que influencia e sofre influência da sociedade humana. Serão tratados temas como: introdução, histórico e principais conceitos em ecologia; a seleção natural; populações, comunidades e o ecossistema; a energia nos sistemas ecológicos; ciclos biogeoquímicos; fatores limitantes e o ambiente físico; cadeias tróficas; interações ecológicas; histórias de vida; o clima e suas variações; principais biomas da Terra e do Brasil; desenvolvimento e evolução no Ecossistema. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Botânica I</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT:32,4	AP:36	AE:12	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Características das Fanerógamas, bem como noções básicas das Briófitas e Pteridófitas e as principais teorias evolutivas. Reconhecimento das suas principais estruturas morfológicas: raiz, caule, folha, flor, semente e fruto, bem como as estruturas que os constituem. Estudo do ciclo de vida, reprodução, distribuição e os princípios da classificação. Além disso, o estudo anatômico de estruturas vegetativas e reprodutivas. Reconhecimento dos tecidos internos nos diferentes órgãos vegetais. Trabalhar as principais técnicas utilizadas em anatomia vegetal, cortes, montagem de laminas e a utilização de microscópios. Ainda serão abordados temas do conteúdo proposto (em aulas práticas) a alunos do ensino médio de escolas próximas como atividade de extensão. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Introdução à Zoologia</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 8,4	AP:63	AE: 9	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Introdução ao estudo da zoologia e de alguns grupos animais basais, para tanto abordará temas relacionados a vários outros grupos de seres vivos: nomenclatura científica; sistemas de classificação de seres vivos; reconstrução filogenética e histórica de processos e eventos biológicos; evolução e filogenia da vida e dos animais; métodos de coleta, preservação e estudo de animais; Metazoa: origem, principais divisões e hipóteses filogenéticas; características celulares, teciduais, estruturais e adaptativas das principais linhagens; sistemática e aspectos evolutivos, estruturais e ecológicos de Protista <i>sensu lato</i> e seus				

principais grupos, e dos filos metazoários Porifera, Placozoa, Cnidaria, Ctenophora e Myxozoa.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Didática</b>			
C/H TOTAL:	72 horas			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA:				
A história da “didática”, o surgimento da didática moderna. A Didática no contexto das ciências humanas e seus debates contemporâneos. O processo de ensino-aprendizagem e suas relações políticas, culturais e sociais como objeto de análise. As tendências pedagógicas. O ofício de professor e seus saberes. A construção social do conhecimento. O ensino na escola contemporânea e o professor como mediador da aprendizagem. Os estudantes, culturas juvenis e a escola na periferia urbana.				
A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Instrumentação no Ensino de Ciências</b>			
C/H TOTAL:	144			
AT: 6,2	AP:	AE:	ASP:28,8	APCC:109
EMENTA:				
Reflexão histórico crítica no ensino de ciências; métodos e técnicas de ensino, aprendizagem avaliação e pesquisa em Ciências no ensino fundamental II; Elaboração de planos de aula; execução de atividades; desenvolvimento de aulas experimentais e de projetos para construção do conhecimento; Levantamento e análise de materiais e livros didáticos; Levantamento e análise de documentos relativos à organização do trabalho na escola; Experiência orientada e compartilhada de docência em ensino de ciência no espaço escolar.				
A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Libras</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA:				
Surdez (Cultura). História da Educação dos Surdos. Aspectos Linguísticos da Libras; Variações Históricas e Sociais. Bilinguismo – Novo enfoque na Educação dos Surdos. Desenvolvimento Lingüístico. Português como segunda Língua. Políticas Públicas e Legislação na Educação dos Surdos. Intérprete de Libras. Parâmetros Principais e secundários da Libras. Classificadores em Libras. Libras em contexto.				
A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos;				

discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

## 6.2 EMENTAS DO SEGUNDO ANO

DISCIPLINA:	<b>Fundamentos de Física</b>			
C/H TOTAL:	72 horas			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA: Medidas de Grandezas Físicas e Sistema Internacional (SI) de unidades de medida. Conceitos em Cinemática Escalar e Vetorial. Fundamentos de Dinâmica. Tópicos de Termologia. Dilatação Térmica. Calorimetria. Estado Físico da Matéria. Mudança de Estado Físico. Estudo dos gases. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Políticas Educacionais</b>			
C/H TOTAL:	72 horas			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA: Estudo e análise dos elementos fundantes da Educação, mediante uma visão histórica e filosófica. As grandes correntes da filosofia e da história educacionais da antiguidade à contemporaneidade e suas aplicações e implicações didático-pedagógicas.				

DISCIPLINA:	<b>Instrumentação no Ensino de Biologia</b>			
C/H TOTAL:	144			
AT: 6,2	AP:	AE:	ASP:28,8	APCC:109
EMENTA: Reflexão histórico crítica no ensino de Biologia; métodos e técnicas de ensino, aprendizagem avaliação e pesquisa em Biologia no ensino fundamental II; Elaboração de planos de aula; execução de atividades; desenvolvimento de aulas experimentais e de projetos para construção do conhecimento. Levantamento e análise de materiais e livros didáticos do Ensino Médio; Levantamento e análise de documentos relativos à organização do trabalho na escola; Experiência orientada e compartilhada de docência em ensino de ciência no espaço escolar. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Biologia de Microrganismos</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 26,4	AP:48	AE:6	ASP:21,6	APCC:6

**EMENTA:**

Conceitos básicos em microbiologia. Características gerais, diversidade, taxonomia e classificação microbiana. Morfologia, reprodução, fisiologia, metabolismo, genética, nutrição e cultivo de bactérias e fungos. Características gerais, diversidade e classificação dos vírus. Controle de microrganismos e sua interação com outros seres vivos (homem, animal e plantas), microbiota normal do corpo humano, patogenicidade e virulência.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Sistemática de Fanerógamas</b>			
C/H TOTAL:	54			
AT: 11,2	AP:24	AE:5	ASP:10,8	APCC:3
<b>EMENTA:</b> Princípios da organização taxonômica, distribuição e classificação, bem como aspecto que embasam a sistemática de plantas com sementes e as características das principais famílias das Gimnospermas e Angiospermas atuais. Técnicas de amostragem em campo, montagem e manutenção em herbário, montagem de excidatas. Ainda serão abordados temas do conteúdo proposto (em aulas práticas) a alunos do ensino médio de escolas próximas como atividade de extensão. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Histologia Básica</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 46,4	AP:24,0	AE:10	ASP:21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Introdução à Histologia e técnicas histológicas. Tecido epitelial de revestimento e glandular. Tecido conjuntivo propriamente dito e tecidos conjuntivos especiais (tecido adiposo, cartilaginoso, ósseo, sangue). Tecido nervoso. Tecido muscular. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Bioquímica</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 51,4	AP:12,0	AE: 10	ASP:21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Princípios de Bioenergética; pH e Tampões; Aminoácidos; Proteínas; Enzimas; Carboidratos; Metabolismo Degradativo dos Carboidratos: Glicólise, Formação de Acetil-CoA e Via das Pentoses Fosfato; Lipídios; Metabolismo dos Triacilgliceróis; Reações do Ciclo de Krebs; Cadeia de Transporte de Elétrons e Fosforilação Oxidativa, Ácidos Nucleicos; Ação Hormonal.				

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Biologia de Criptógamas</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 12,6	AP:34,0	AE: 7	ASP:14,4	APCC:4
EMENTA: Princípios da taxonomia, através de abordagens morfo-anatômicas e reprodutivas das Criptógamas avasculares e vasculares primitivas. Estudo da organização estrutural (interna e externa), reprodução, ciclo de vida, distribuição e relações evolutivas / filogenéticas. Além de briófitas e pteridófitas, reconhecidas como Criptógamas no Reino Plantae, algas e fungos também serão estudados nesta disciplina. As algas (micro e macroalgas) são um grupo artificial e primitivo de organismos fotossintetizantes que utilizam energia luminosa para a fotossíntese, porém as algas verdes em especial originaram todos os outros grupos de plantas. Os fungos, apesar de pertencerem a um Reino próprio, são estudados com as plantas por serem de natureza sésil e apresentarem forma de crescimento multicelular. Para cada grupo estudado será abordado o viés econômico. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Educação e Diversidade</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA: Trajetória histórica da construção dos conceitos de cultura, raça, racismo, cor, etnia, etnocentrismo, alteridade e multiculturalismo; Identificação do que são grupos étnicos "minoritários" e suas relações com processos de colonização e pós colonização; Reconhecimento das lutas dos movimentos sociais e suas relações com a educação formal e não formal; Avaliação de situações de conflitos inter-étnicos e discussão sobre ações que incentivem a igualdade e o respeito à diversidade no contexto escolar; Análise de documentos legais que orientam a construção de propostas curriculares voltadas para as relações étnico raciais; Estudo de políticas afirmativas para populações étnicas e políticas afirmativas específicas em educação; Compreensão da relevância do papel da escola na promoção da igualdade étnico-racial; Construção de Práticas Pedagógicas de reconhecimento e valorização da diversidade étnico-racial na escola e na comunidade; Pesquisa no campo da educação e relações étnico-raciais. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Zoologia de Protostômios</b>
-------------	---------------------------------

C/H TOTAL:	144			
AT: 1,2	AP:97	AE:9	ASP: 28,8	APCC:8
<b>EMENTA:</b> Grupos zoológicos protostomados: revisão das hipóteses evolutivas de origem dos grupos de Metazoa e Billateria; sistemática e aspectos evolutivos, estruturais e ecológicos de filos protostômios: Platyhelminthes, Nemertea, Mesozoa, Nematoda, Rotifera, Tardigrada, Gastrotricha, Nematomorpha, Acanthocephala, Kinorhyncha, Brachiopoda, Phoronida, Entoprocta, Ectoprocta, Mollusca, Annelida e Arthropoda. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

### 6.3 EMENTAS DO TERCEIRO ANO

DISCIPLINA:	<b>Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 40,6	AP:	AE:9,0	ASP: 14,4	APCC:8
<b>EMENTA:</b> Conceitos de moral e de ética. O surgimento da Bioética: fatos antecedentes e impulsionadores. Conceito de Bioética. Fundamentação filosófica. Interfaces com antropologia. Princípios da Bioética: autonomia, ástrulacia, não-maleficência, integridade. O princípio da justiça em Bioética e as teorias de justiça. Bioética não principalista. Bioética antropocêntrica e bioética biocêntrica. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Fundamentos de Bioestatística</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Definição de Bioestatística. Etapas do método científico. Planejamento de experimentos e amostragem. Tipos de variáveis geradoras de dados. Estatística descritiva: apresentação de dados e medidas resumo. Estatística inferencial: testes de hipóteses. Ênfase em estatística descritiva, probabilidade e modelos probabilísticos, estimação e decisão. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Anatomia de Vertebrados</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 56,4	AP:15,0	AE:9,0	ASP: 21,6	APCC:6

**EMENTA:**

Anatomia dos sistemas: esquelético, nervoso, sensorial, endócrino, circulatório, respiratório, digestivo, urinário e reprodutor.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Fisiologia Vegetal</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 54,4	AP:16,0	AE: 10	ASP: 21,6	APCC:6

**EMENTA:**

Estudos dos processos e respostas fisiológicas vitais das plantas em resposta as distintas condições ambientais e endógenos, assim como a análise das causas de seus mecanismos fisiológicos, abordando o entendimento das causas, mas também do sentido evolutivo / filogenético e da função da planta em seu ecossistemas. Este conhecimento da diversidade funcional e estrutural poderá evidenciar toda a amplitude do ciclo vital das plantas sob as condições e influências do seu local de crescimento. A compreensão dos processos fisiológicos, assim como do crescimento e desenvolvimento de organismo clorofilados, é o pilar da produção vegetal em larga escala.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Genética Geral</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 65,4	AP:9,0	AE:6,0	ASP: 21,6	APCC:6

**EMENTA:**

Introdução: importância e objetivos da Genética. Divisão Celular e bases citológicas da herança. Segregação Monogênica. Interações alélicas. Biometria aplicada à Genética. Segregação independente. Interações não alélicas ou gênicas. Mecanismos de determinação do sexo. Padrão de Herança Monogênica em Humanos. Ligação gênica e mapeamento cromossômico. Alterações cromossômicas numéricas e estruturais, mecanismos de origem, consequências genéticas e importância para a evolução. Herança Poligênica.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Zoologia de Deuterostômios</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 5,4	AP:69,0	AE:6,0	ASP: 21,6	APCC:6



**EMENTA:**

Grupos zoológicos deuterostomados: revisão das hipóteses evolutivas de origem dos grupos de Bilateria; sistemática e aspectos evolutivos, estruturais e ecológicos de Echinodermata, Hemichordata e Chordata (Tunicata, Cephalochordata e Craniata - grupos animais vertebrados).

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Biologia do Desenvolvimento</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 37,6	AP:12,0	AE:4,0	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Reprodução e ciclos de vida. Gametogênese. Fecundação. Clivagem. Formação da ástrula e ástrula. Neurulação e formação dos folhetos embrionários. Anexos embrionários. Bases celulares e moleculares da morfogênese. Controle e plasticidade da expressão gênica. Diferenciação celular e células-tronco. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Psicologia da Educação</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 46,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Introdução ao Estudo da Psicologia e as Teorias Psicológicas Introdução à Psicologia da Educação. Teorias Psicanalíticas, Psicogenéticas, Histórico Cultura do Desenvolvimento Humano. Concepções Teóricas Contemporâneas Sobre O Processo Ensino Aprendizagem E Suas Implicações Às Atividades Docentes. Necessidades Educativas Especiais E Aprendizagem Escolar. Temas Contemporâneos E As Contribuições da Psicologia da Educação na Formação Docente. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Educação Ambiental</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 48,8	AP:	AE: 12	ASP: 7,2	APCC:4
<b>EMENTA:</b> A crise ambiental; conceitos e objetivos da educação ambiental para o ensino básico; desenvolvimento sustentável; alternativas metodológicas para prática da educação ambiental para o ensino básico; formulação execução e assessoramento de programas e aspectos de Educação Ambiental em entidades públicas, privadas e comunidade em geral. Aquecimento global e mudanças climáticas. Esgotamento de recursos naturais e poluição. Conservação da				

Biodiversidade.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Estágio Supervisionado I</b>			
C/H TOTAL:				
AT:	AP:	AE:	ASP:	APCC:
EMENTA: Ensino e docência de Ciências no Ensino Fundamental. A organização do trabalho pedagógico nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Análise e reflexão sobre as estratégias didáticas na prática pedagógica do ensino de Ciências no Ensino Fundamental. Planejamento, desenvolvimento e avaliação de regências para o ensino de Ciências. Diagnóstico da unidade escolar pela observação. Análise da legislação educacional associada. Avaliação de docência. Orientação e embasamento teórico. Elaboração de Relatório Final.				

DISCIPLINA:	<b>Metodologia de pesquisa aplicada e TCC</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 38,6	AP:	AE: 7	ASP: 14,4	APCC:12,0
EMENTA: Fundamentos da Metodologia científica; Comunicação científica; Metodologia da pesquisa para a elaboração do projeto; Normas vigentes de elaboração de TCC; Elaboração e apresentação de textos científicos (resumo, resumo expandido, pôster, artigos, apresentações, memorial entre outros), atendimento a normas de editais; Elaboração, atualização e comprovação do currículo <i>lattes</i> .				

#### 6.4 EMENTAS DO QUARTO ANO

DISCIPLINA:	<b>Biologia Molecular</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 25,6	AP:16,0	AE:12,0	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA: Estudo dos mecanismos moleculares envolvidos nos processos de replicação do DNA, transcrição e processamento do RNA, síntese proteica, endereçamento de proteínas e regulação da expressão gênica. Mutações gênicas: mecanismos, polimorfismos e sistemas de reparo. Elementos de organização e funcionamento do genoma. Elementos transponíveis. RNA de interferência. Edição genômica. Epigenética. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Imunologia</b>			
C/H TOTAL:	36			
AT: 14,8	AP:8,0	AE:4,0	ASP: 7,2	APCC:2

**EMENTA:**

Sistema imune, imunidade inata e adaptativa, células tecidos e órgãos linfóides, moléculas que reconhecem antígenos, processamento e apresentação de antígenos, ativação e regulação das respostas imunes, mecanismos protetores e imunopatologia das doenças infecciosas, auto-imunes e reações alérgicas.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Fisiologia Animal Comparada</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 34,6	AP:10,0	AE:9,0	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Fisiologia dos sistemas: esquelético, nervoso, sensorial, endócrino, circulatório, respiratório, digestivo, urinário e reprodutor. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Tecnologia da Informação e Comunicação</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 2,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:84
<b>EMENTA:</b> As novas tecnologias da comunicação e informação (TICs) e suas aplicações na educação; A influência das TICs nos processos escolares; A utilização da mídia como instrumento didático-pedagógico; As possibilidades e limites do uso dessas Tecnologias no ensino fundamental e médio como recursos facilitadores da aprendizagem; As políticas públicas de acesso tecnológico na escola; Alternativas metodológicas para inserção das novas TICs como ferramentas de aprendizagem. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Geologia</b>			
C/H TOTAL:	54			
AT: 28,8	AP:6,0	AE:5	ASP: 11,2	APCC:3
<b>EMENTA:</b> Astronomia básica; Origem e a formação do planeta Terra; O tempo geológico, princípios de estratigrafia, princípios do tempo geológico; Datação absoluta; Atmosfera, Clima e mudanças climáticas; Dinâmica externa do planeta: ações fluviais e lacustres, processos glaciais; processos eólicos; processos oceânicos; o metamorfismo; a água como recurso; Constituições da litosfera e a dinâmica interna; Tectônica global e suas consequências; introdução aos materiais terrestres; rochas ígneas, metamórficas e sedimentares e seus processos de formação; aspectos geológicos do Estado do Paraná; Introdução ao estudo dos fósseis;				

Mudanças da flora e fauna.

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Paleontologia</b>			
C/H TOTAL:	36			
AT: 21,8	AP:2,0	AE: 3	ASP: 7,2	APCC:2
EMENTA: Processos e produtos de fossilização. Vida pré-cambriana. Morfologia básica, distribuição geológica, evolução, paleoecologia e paleobiogeografia dos principais grupos fósseis de invertebrados, vertebrados e vegetais. Irradiações e crises na história da vida. Bioestratigrafia. Paleontologia do Paraná. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Parasitologia</b>			
C/H TOTAL:	36			
AT: 17,8	AP:6,0	AE:3	ASP: 7,2	APCC:2
EMENTA: Protozoologia, helmintologia, entomologia, micologia e estudo dos animais peçonhentos; conceito de parasitismo; associações entre seres vivos; relação parasita-hospedeiro. Protozoologia geral: conceito de protozoário, principais grupos de protozoários. Helmintologia geral: principais grupos de helmintos, características de cada grupo. Artrópodes. Acari, Díptera, Anoplura e Siphonaptera. Exames de fezes, esfregaços sanguíneos e outras técnicas de parasitologia. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Evolução e Genética de Populações</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 56,4	AP:12,0	AE:12,0	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: História da Teoria Evolutiva. Teorias evolucionistas. Fatores evolutivos. Introdução à genética de populações e aplicação em estudos evolutivos. Espécies e especiação. Adaptação e co-evolução. Macroevolução. Evolução molecular. As aulas práticas não serão no laboratório e sim fazendo com que os conteúdos propostos na ementa da disciplina sejam contemplados por meio de jogos e diferentes materiais pedagógicos de tal maneira que possam contribuir para o processo de ensino aprendizagem. Como atividade de extensão será proposto bimestralmente uma atividade prática chamada "Re-Evolucionando" no qual alunos da disciplina irão até as escolas da comunidade ou entidades assistenciais propondo uma atividade relacionada aos conteúdos propostos na ementa.				

A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.

DISCIPLINA:	<b>Estágio Supervisionado II</b>			
C/H TOTAL:				
AT:	AP:	AE:	ASP:	APCC:
EMENTA: Ensino e docência de Biologia no Ensino Médio. A organização do trabalho pedagógico no Ensino Médio. Análise e reflexão sobre as estratégias didáticas na prática pedagógica do ensino de Biologia no Ensino Médio. Planejamento, desenvolvimento e avaliação de regências para o ensino de Biologia. Diagnóstico da unidade escolar pela observação. Análise da legislação educacional associada. Avaliação de docência. Orientação e embasamento teórico. Elaboração de Relatório Final.				

DISCIPLINA:	<b>Projetos de Extensão</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT:	AP:	AE:72	ASP:	APCC:
EMENTA: Organização e a gestão de eventos: Semana acadêmica de biologia, semana do meio ambiente, Dia do Biólogo, feira das profissões entre outros. Nestes eventos abertos à comunidade são tratados assuntos atuais da área bem como exposições de coleções, projetos de pesquisa e extensão.				

DISCIPLINA:	Biologia Marinha			
C/H TOTAL:	108			
AT: 50,4	AP:20,0	AE:10,0	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Principais conceitos em oceanografia geológica, física e química. Geomorfologia dos oceanos, características físicas, químicas da água do mar. Princípios de sedimentologia marinha. Os componentes da biota marinha: as comunidades do plâncton, necton e bentos – seus componentes, padrões de distribuição e adaptações à vida no meio marinho. Instrumentação oceanográfica. Apresentação dos ecossistemas costeiros e oceânicos (águas rasas e mar profundo). As principais características dos ecossistemas costeiros do litoral paranaense e sua biota. Métodos de amostragem nesses ambientes. Poluição marinha; Bioinvasão. A APCC será realizada individualmente e/ou em grupo por meio de: seminários temáticos; discussões com questões contextualizadas articulando os conhecimentos adquiridos com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou por intermédio de relatos; pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.				

DISCIPLINA:	<b>Trabalho de Conclusão de Curso - TCC</b>			
C/H TOTAL:	36			
AT: 8,8	AP:20,0	AE:	ASP: 7,2	APCC:

**EMENTA:**

Desenvolvimento, conclusão e apresentação do trabalho de conclusão de curso (TCC), de acordo com os prazos e normas vigentes da disciplina.

**6.5 EMENTAS DAS DISCIPLINAS OPTATIVAS**

DISCIPLINA:	<b>Aquicultura</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 48,4	AP:16,0	AE:16,0	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> A Estado atual e tendências da aquicultura. Sistemas de produção aquícolas. Ambiente, noções sobre legislação vigente e qualidade da água para a aquicultura. Classificação sistemática, anatomia e fisiologia de peixes. Construção de viveiros e tanques. Piscicultura. Nutrição de peixes. Reprodução e manejo de peixes. Carcinocultura. Ostreicultura e Metilicultura. Noções de ranário. Industrialização, comercialização de pescados e seus subprodutos (couro de peixe).				

DISCIPLINA:	<b>Ecologia Aplicada</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 62,4	AP:9,0	AE:9,0	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Conceitos aprendidos em Ecologia Geral a situações reais de grande interesse para a humanidade, e adicionar conceitos novos. Nessa situação, serão vistos os fatores que influenciam a diversidade global e local, a biogeografia, a ecologia da paisagem, as estratégias de conservação do meio ambiente, as teorias de metapopulação. Adicionalmente, gráficos e tabelas com grau maior de dificuldade referentes a toda ecologia serão analisados.				

DISCIPLINA:	<b>Microbiologia Aplicada</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 23,4	AP:45,0	AE:12,0	ASP:21,,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Estrutura e classificação dos microrganismos. Tópicos em ecologia microbiana. Ecossistemas Microbianos: Microrganismos em ambientes terrestres, aquáticos, do ar, de plantas e biofilmes. Microrganismos patogênicos. Microrganismos como indicadores ambientais. Bioprospecção de microrganismos de interesse industrial e biotecnológico com potencial de biorremediação, produção de metabólitos ativos e controle biológico. Técnicas e métodos para coleta, processamento, enumeração, identificação de microrganismos. Análises de comunidades microbianas independentes do cultivo.				

DISCIPLINA:	<b>Levantamento e Mapeamento de Recursos Naturais</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 45,6	AP:8,0	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Introdução aos recursos naturais; Aptidão agrícola e capacidade de uso das terras; Manejo e conservação de solos e da água; tópicos selecionados de topografia, cartografia e geodésia; sistemas de posicionamento global (GPS); princípios de fotogrametria; fundamentos físicos de sensoriamento remoto; introdução ao sensoriamento remoto aéreo e orbital; interpretação de imagens; sistemas de informação geográfica: conceito, estrutura, operações e aplicações; geoprocessamento aplicado às Ciências Biológicas e Ambientais.				

DISCIPLINA:	<b>Limnologia</b>			
-------------	-------------------	--	--	--

C/H TOTAL:	108			
AT: 72,4	AP:8,0	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Princípios dos estudos de águas interiores continentais (salobra ou doce), especificamente lagos e rios (naturais ou dragados), abordando e integrando os aspectos biológicos, físicos, químicos, geomorfológicos e hidrológicos destes ecossistemas e relacionando com problemas ambientais, frente as mudanças climáticas. Este curso terá ênfase nos impactos humanos, assim como interações com estes sistemas aquáticos procurando sintetizar estas ideias, dando ênfase à aquicultura, atividade portuária e outras atividades antrópicas. Abordar-se-á igualmente técnicas de amostragem e de processamento de amostra para análise de qualidade de água as quais possuem aplicação direta a estudos de impacto ambiental.				

DISCIPLINA:	<b>Introdução a Química Ambiental</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 60,0	AP:36,0	AE:3,0	ASP:	APCC:9
<b>EMENTA:</b> Fluxo e fontes de energia, Amostragem, Química da atmosfera, Química dos Recursos hídricos, Química da Litosfera, Química das Substâncias Húmicas, Resíduos Sólidos, Química Verde.				

DISCIPLINA:	<b>Ficologia aplicada</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Abordar comparativamente os métodos e técnicas de cultivo e manejo da aquicultura de micro e de macroalgas em nível mundial, assim como das espécies alvo com aplicabilidades comerciais potencialmente cultiváveis no Brasil.				

DISCIPLINA:	<b>Biologia Celular Avançada</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 53,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Aprofundamento à Biologia Celular. Métodos de estudo da célula (microscopia, técnica de preparo em lâminas, métodos moleculares). Membrana plasmática: Estrutura, função e transporte. Núcleo interfásico: envoltório nuclear, cromatina e nucléolo. Organelas membranosas envolvidas na vias biosintética secretória e endocítica: retículo endoplasmático, Complexo de Golgi, lisossomos. Ribossomos e síntese de proteínas. Peroxissomo. Transformação de energia nas células: Mitocôndrias e cloroplasto. Citoesqueleto e movimentos celulares. Divisão e ciclo celular. Morte celular. Câncer.				

DISCIPLINA:	<b>Bioclimatologia Animal</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Introdução a bioclimatologia, elementos do clima, caracterização do ambiente, adaptação ao ambiente (Terminologia e conceitos), atributos de adaptação dos animais ao meio ambiente, regulação da temperatura corporal, produção e perda de calor corporal, fluxo de calor e mecanismos de trocas térmicas, zona de conforto térmico, efeitos do ambiente na produção animal, bem estar animal.				

DISCIPLINA:	<b>Biotecnologia Ambiental</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 53,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
EMENTA: Processos biotecnológicos aplicados à indústria e ao meio ambiente: biorremediação de solos e águas residuárias; biofiltração de gases; biolixiviação; bioacumulação de metais pesados; Genotoxicidade ambiental.; Bioprospecção microrganismos na produção de metabólitos. Biotecnologia aplicada à reciclagem.				

DISCIPLINA:	<b>Nutrição Mineral de Plantas</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 62,4	AP:9,0	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Relações solo-planta; absorção e transporte de nutrientes; xilema e floema; nutrientes essenciais, funções na planta, sintomas visuais; associação com fungos e bactérias; avaliação do estado nutricional das plantas; metodologia de análise foliar; princípios de adubação química; disponibilidade dos elementos no solo.				

DISCIPLINA:	<b>Solos</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Física do solo; Química e mineralogia dos solos; Biologia do solo; Fertilidade do solo e nutrição de plantas; gênese, morfologia e classificação de solos; manejo e conservação do solo e da água; poluição do solo e qualidade ambiental; ensino de solos; geoprocessamento e gestão de solos				

DISCIPLINA:	<b>Gestão de Recursos Pesqueiros</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: Panorama da pesca mundial e no Brasil, os conflitos e as perspectivas futuras analisando a atividade nos seus múltiplos contextos.				

DISCIPLINA:	<b>Resgate e Reabilitação de Fauna Oleada</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
EMENTA: O contexto mundial e brasileiro da exploração do petróleo; Histórico de acidentes com óleo no Brasil e no mundo; Problemas causados pelo óleo na fauna marinha; O programa de resgate de fauna oleada no Porto de Paranaguá; Descrição dos ecossistemas e principais espécies do complexo estuarino de Paranaguá; Ações de afastamento, coleta, estabilização, limpeza e reabilitação de cetáceos, tartarugas e aves.				

DISCIPLINA:	<b>Dinâmica Pesqueira</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6



**EMENTA:**

Principais métodos (técnicas) de avaliação dos estoques populacionais com ênfase na dinâmica do crescimento, mortalidade e recrutamento de recursos vivos aquáticos. Utilização e aplicação de ferramentas matemáticas e softwares computacionais no estudo de biologia pesqueira.

DISCIPLINA:	<b>Genética de Micro-organismos</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Estudo da variabilidade genética, mutações e agentes mutagênicos. Noções de bactérias, mapeamento por conjugação, plasmídeo e transposons. Noções de genética de fungos filamentosos, recombinação em fungos (técnicas clássicas e não clássicas). Métodos de melhoramento. Expressão de genes heterólogos. Filogenia e Marcadores genéticos e moleculares nos estudos de variabilidade e identificação de microrganismos.				

DISCIPLINA:	<b>Ictiofauna</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 53,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Taxonomia. Principais espécies de peixes marinho do sul do Brasil. Métodos de pesquisa.				

DISCIPLINA:	<b>Ecologia de campo</b>			
C/H TOTAL:	108			
AT: 80,4	AP:	AE:	ASP: 21,6	APCC:6
<b>EMENTA:</b> Planejamento e execução de projetos científicos com aplicação do método científico na área de ecologia. Discussão e utilização de diferentes técnicas de obtenção de dados bióticos e abióticos. Imersão nos ecossistemas paranaenses, especialmente os ecossistemas costeiros, para conhecimento de suas peculiaridades, fauna e flora, riscos e impactos.				

DISCIPLINA:	<b>Ecologia de Lepidópteros</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 53,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Revisão de morfologia, fisiologia e sistemática. Evolução. Biologia e comportamento de lepidópteros. Ecologia de lepidópteros: flutuação populacional, estratégias de defesa, relações com os níveis tróficos superiores e inferiores e estudos clássicos. Lepidópteros, conservação e ecologia aplicada. Métodos de estudo de lepidópteros.				

DISCIPLINA:	<b>Genética da Conservação</b>			
C/H TOTAL:	72			
AT: 53,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Diversidade Genética, Manejo Genético e Políticas de Conservação da Vida Silvestre.				

DISCIPLINA:	<b>Ecoturismo</b>			
C/H TOTAL:	72			

AT: 26,0	AP:16,0	AE:16,0	ASP: 10,0	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Introdução ao turismo, pensamento ecológico e ecoturismo. Atividades de ecoturismo no Brasil, no Paraná e litoral parananense. Planejamento de áreas ecoturísticas. Planejamento, gestão e implantação de projetos de turismo ecológico e rural sustentável.				

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Biologia Experimental para Licenciatura</b>			
<b>C/H TOTAL:</b>	72			
AT: 26,0	AP:16,0	AE:16,0	ASP: 10,0	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Introdução ao turismo, pensamento ecológico e ecoturismo. Atividades de ecoturismo no Brasil, no Paraná e litoral parananense. Planejamento de áreas ecoturísticas. Planejamento, gestão e implantação de projetos de turismo ecológico e rural sustentável.				

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Carcinologia</b>			
<b>C/H TOTAL:</b>	72			
AT: 42,0	AP:16,0	AE:	ASP: 10,0	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Estudo dos aspectos biológicos, morfológicos, ecológicos e sistemáticos de Remipedia, Branchiopoda, Maxillopoda, Mystacocarida, Tantulocarida, Branchiura, Euphasiacea, Mysidacea e Malacostraca. Métodos de coleta, criação, preparação, fixação e montagem de crustáceos aquáticos (dulcícolas e marinhos) e terrestres para estudos e para coleções científicas e didáticas.				

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Gestão de Resíduos Sólidos</b>			
<b>C/H TOTAL:</b>	72			
AT: 53,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:4
<b>EMENTA:</b> Caracterização dos resíduos, geração, valorização, tratamento e disposição final. Legislação e normatização específicas. Gerenciamento integrado de resíduos sólidos. A Gestão de Resíduos Sólidos no litoral do Paraná. Planos Municipais Integrados de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos. Alternativas e Políticas Públicas de gestão. Visitas Técnicas. Projetos de intervenção.				

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Inglês Instrumental</b>			
<b>C/H TOTAL:</b>	72 horas			
AT: 57,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:
<b>EMENTA:</b> Curso de inglês instrumental, com ênfase na leitura e compreensão de textos de interesse das áreas científicas de estudo dos alunos; funções linguísticas dos textos; estrutura textual; itens lexicais e categoriais; técnicas de leitura em diferentes níveis de compreensão. As leituras serão trabalhadas em termos das práticas discursivas do contexto acadêmico em língua estrangeira. Seu foco, portanto, são os textos específicos da academia, tais como resenha, resumo, ensaio, artigo científico.				

<b>DISCIPLINA:</b>	<b>Escrita científica</b>			
<b>C/H TOTAL:</b>	72			

AT: 57,6	AP:	AE:	ASP: 14,4	APCC:
EMENTA: Planejamento e projetos na escrita científica, a construção do texto científico na forma de artigo, monografia ou projeto de pesquisa. Crítica científica, Apresentação oral da escrita científica.				

DISCIPLINA:	<b>Gestão e empreendedorismo em meio ambiente</b>			
C/H TOTAL:	72 horas			
AT: 50,0	AP:14,0	AE:	ASP: 8,0	APCC:
EMENTA: A inserção e permanência no mercado de trabalho dependem de habilidades que vão além da apropriação dos conceitos disciplinares. A área ambiental confere um espaço de oportunidades para administradores e biólogos, em que os gestores ambientais precisam ajustar aos processos e produtos das suas empresas às demandas ambientais. Esta disciplina realizada consorciada com os Colegiados de Administração e Ciências Biológicas abordará os seguintes temas: Histórico da questão ambiental, Os Ciclos Ecológicos, Poluição e Impacto ambiental; Evolução do conceito de aprendizagem organizacional e de suas grandes ramificações (Americana e Japonesa), aprendizagem organizacional, modelo de gestão empreendedora para as organizações, Organizações que aprendem (learning organization); gestão contemporânea em organizações modernas, Gestão por Competências e Gestão do Conhecimento em organizações públicas, privadas, ONG e OSCIP, gestão coletiva, identificação das práticas de Aprendizagem Organizacional, estudos de caso e avaliações de situações práticas.				

## 7. FORMAS DE ABORDAGEM DE TEMAS TRANSVERSAIS

A UNESPAR como Universidade, Pública, Gratuita e para todos vem observando os aspectos legais para a organização das matrizes curriculares. Além disso, dedica uma atenção especial aos temas transversais que proporcionam uma formação integral, humana e profissional que possam contribuir com o processo de emancipação social.

Estas temáticas são entendidas na UNESPAR como questões fundamentais. Por este motivo foi criado o 'Centro de Educação em Direitos Humanos da UNESPAR – CEDH, com o objetivo de Coordenar, articular e organizar ações de apoio a necessidades de grupos vulneráveis e/ou socialmente excluídos para o acesso, inclusão e permanência desses grupos no ensino superior, promovendo o desenvolvimento de perspectivas educacionais e sociais inclusivas e uma cultura de valorização da diversidade e defesa dos direitos humanos na UNESPAR. Compõe o CEDH três núcleos: Núcleo de Educação para Relações Étnico-Raciais (NERA), o Núcleo de Educação para Relações de Gênero (NERG) e o Núcleo de Educação Especial Inclusiva (NESPI), com núcleos locais em todos os campi da Universidade.

No curso de Ciências Biológicas Licenciatura os assuntos relacionados a educação das relações étnico-raciais, o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, bem como aqueles relacionados à educação em Direitos Humanos são tratados formalmente nas disciplinas de 'Educação e Diversidade', 'Políticas Educacionais' e 'Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos', além de abordados em outras disciplinas e momentos de discussão e debate como eventos.

A Educação Ambiental é tema recorrente e que permeia várias das disciplinas do curso como 'Ecologia Geral', as 'Zoologias' e 'Botânicas', 'Planejamento Ambiental', 'Biologia Marinha',

'Fundamentos Filosóficos, Sociais e Bioéticos', bem como é abordada em muitos outros momentos do curso.

## **8. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES SEMIPRESENCIAIS**

Segundo a Portaria no. 4.059, de 10 de dezembro de 2004, a modalidade semipresencial consiste em "quaisquer atividades didáticas, módulos ou unidades de ensino-aprendizagem centrados na autoaprendizagem e com a mediação de recursos didáticos organizados em diferentes suportes de informação que utilizem tecnologias de comunicação remota". De acordo com a proposta, o curso de Ciências Biológicas Licenciatura contará com disciplinas que utilizarão a plataforma proposta pela Universidade para execução das atividades semipresenciais. Para isto, os docentes definirão atividades utilizando a plataforma, sendo as mesmas monitoradas pelos professores com as avaliações obrigatoriamente presenciais.

É permitido até 20% da carga horária do curso na modalidade semipresencial, desde que seja realizado via plataforma proposta pela Universidade para a sua efetiva comprovação.

## **9. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS**

Atividades práticas visa a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundamentada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

As atividades práticas ou experimentais são de fundamental importância para a construção do conhecimento sejam elas oferecidas dentro da sala de aula, de laboratórios, em campo ou até mesmo utilizando-se de TICs. Através delas o aluno pode realizar experimentações que permitem o levantamento de hipóteses bem como a solução de problemas visando a operacionalização do conhecimento científico.

A partir das atividades práticas o aluno consegue contextualizar os conteúdos discutidos em livros textos e em aulas teóricas tornando assim a construção do conhecimento mais significativa o que favorecerá o aperfeiçoamento da prática educativa.

O uso de diferentes recursos didáticos nas atividades práticas faz com que o aluno permaneça motivado, tornando o processo de ensino aprendizagem mais dinâmico uma vez que os mesmos terão a possibilidade de observar fenômenos e organismos, além de manipularem materiais e equipamentos durante o processo do aprendizado.

Neste contexto o curso de licenciatura está articulado de modo que as práticas estejam vinculadas a cada uma das disciplinas conforme distribuição anual/semestral das mesmas.

A operacionalização das aulas práticas dentro das disciplinas que consideram estas atividades deve prever a capacidade dos laboratórios da instituição para o bom aproveitamento por parte dos alunos. Desta forma, as atividades em laboratório podem, dependendo das atividades e capacidade, se limitar a turmas com até 15 alunos, sendo eventualmente necessária a divisão de turmas para estas atividades.

## 10. DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO (ANEXO I)

O Estágio Supervisionado da Licenciatura em Ciências Biológicas visa que o aluno em contato com o seu futuro ambiente de trabalho, acelere, complemente e consolide sua formação profissional elevando a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica; inserir os licenciados no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem.

A disciplina propicia ao aluno a participação em situações práticas de vida e de trabalho profissional, realizado em Escolas de Educação Básica, sob a responsabilidade do Professor de Estágio Supervisionado do Colegiado de Ciências Biológicas UNESPAR *Campus* de Paranaguá com formação e experiência comprovada na área sendo realizado nos termos do regulamento específico.

O Estágio Supervisionado em Licenciatura, conforme os instrumentos legais que regulamentam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica e de Ensino Médio, é componente curricular obrigatório e atende ao art. 13, do § 1º inciso II da Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 que prevê 400 horas.

Os estágios curriculares dos alunos de Ciências Biológicas modalidade Licenciatura UNESPAR *Campus* de Paranaguá integralizarão no mínimo 400 horas, divididos em dois períodos de 200 horas cada sendo chamados de Estágio I e Estágio II. Estes são realizados no 3º e 4º anos do curso. Serão oferecidas duas disciplinas para encontro e organização das etapas de estágio sendo chamadas de Estágio I e Estágio II com carga horária de 72 horas cada.

O Estágio I no 3º ano está dividido em três etapas, sendo a primeira caracterizada pela realização da diagnose da escola com o levantamento de dados e informações inerentes à instituição de ensino. Bem como as problemáticas e desafios que cada escola enfrenta. As observações do aluno devem atentar para a situação geral da escola, política pedagógica, relação professor aluno e aspectos cognitivos e metodológicos das aulas.

Na segunda etapa, os alunos realizam atividades de planejamento e intervenção em sala de aula junto à disciplina de Ciências no Ensino Fundamental II. As atividades de intervenção são acompanhadas pelo professor da escola e o supervisor de estágio.

A conclusão das atividades se dá na terceira etapa onde o aluno apresenta um relatório final com a análise crítica de todo o processo de ensino-aprendizagem e a experiência vivida por ele neste período com enfoque nas alternativas metodológicas para o ensino; materiais e textos didáticos; elaboração do plano de ensino; avaliação da aprendizagem; planejamento, intervenção e avaliação podendo ser apresentada na forma de seminários, artigos, resenhas entre outros. Além da entrega de documentação obrigatória.

No 4º ano, denominado Estágio Supervisionado II, ocorre o desenvolvimento das mesmas etapas do Estágio Supervisionado I, entretanto com enfoque na disciplina de Biologia no Ensino Médio.

Todos os formulários e documentos referentes aos estágios estão disponibilizados aos alunos na página eletrônica do curso, e poderão sofrer atualizações conforme necessidade após aprovação em colegiado.

Para cada disciplina de Estágio Supervisionado I e II serão computadas 2 horas/aula semanais ao Plano de Atividade Docente (PAD). Considerando que as atividades docentes das disciplinas de Estágio Supervisionado I e II exigem o acompanhamento individual aos discentes (tanto no planejamento das atividades quanto no acompanhamento das intervenções do aluno nas respectivas escolas), fica estabelecido que no caso de turmas acima de 10 alunos serão acrescidas 2 h/aula ao PAD, entretanto mantem-se as 2 horas aula na grade curricular do aluno.

## **11. DESCRIÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO OU MONOGRAFIA (ANEXO II)**

O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) obedece à regulamentação da UNESPAR e também normas aprovadas pelo departamento de Ciências Biológicas, em anexo, respeitando as Diretrizes Curriculares do curso e os padrões de qualidade da avaliação das condições de Ensino. É uma exigência curricular para conclusão do curso de Ciências Biológicas Licenciatura, e deve ser compreendido como parte da formação acadêmica e profissional do graduando.

O TCC deverá ser orientado por um docente do Colegiado do Curso de Ciências Biológicas ou por outros docentes da instituição, que tenham, de preferência, experiência na área de pesquisa de interesse do acadêmico. Não é permitido orientações de professores sem vínculo empregatício com a UNESPAR, bem como professores de outras Instituições Públicas ou privadas de Ensino Superior. Caso a IES tenha convênio e/ou comprovante de parcerias em desenvolvimento de pesquisa com a UNESPAR, os professores destas IES parceiras poderão apenas co-orientar graduandos de TCC.

O TCC deve possibilitar a integração entre teoria e a prática verificando a capacidade de síntese e espírito investigativo, adquiridos durante o Curso. Os trabalhos servirão de base para o desenvolvimento de temas e investigações que efetivamente contribuirão para o enriquecimento profissional, humano e ético dos futuros formandos.

O trabalho deverá ser apresentado pelo aluno na forma escrita e oralmente perante uma banca com no mínimo dois avaliadores mais o presidente da banca, que no caso é o orientador. Os avaliadores de preferência devem ser de áreas afins, podendo ser da UNESPAR ou de outras instituições públicas ou privadas. Durante o processo de avaliação, os membros da banca verificarão o domínio do conhecimento, a capacidade crítica sobre o tema em questão, o conjunto técnico do trabalho (normas metodológicas, conhecimento da língua portuguesa, produção do texto) e a postura acadêmica.

Todos os formulários, documentos e regulamentos referentes ao TCC estão disponibilizados aos alunos na página eletrônica do curso, e poderão sofrer atualizações conforme necessidade após aprovação em colegiado.

## **12. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES (ANEXO III)**

Atividade Complementar, para o Curso de Ciências Biológicas modalidade Licenciatura, é um componente curricular obrigatório para a obtenção do diploma atendendo ao art. 13, do § 1º inciso IV da Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 que prevê 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução abrangendo:

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;

b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Segundo este projeto pedagógico, as atividades complementares têm como objetivo contribuir para a interação teoria-prática e/ou propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano.

O aluno deverá acumular um mínimo de 200 horas de atividades complementares. O regulamento com descrição das atividades, formas de comprovação e carga horária a ser contabilizada em diferentes atividades estão disponibilizadas aos alunos na página eletrônica do curso, podendo ser atualizadas após aprovação em colegiado.

No último ano letivo do curso o aluno deverá preencher o documento específico informando as atividades complementares que realizou durante o curso. Esse documento deve ser encaminhado ao professor responsável, definido pelo colegiado, juntamente com a comprovação de cada atividade realizada.

### **13. DESCRIÇÃO DA PESQUISA E EXTENSÃO NO CURSO DE GRADUAÇÃO**

O tripé indissociável Ensino-Pesquisa-Extensão é colocado em posição central na proposta. Desde 2013, quando se tornou formalmente Universidade, a UNESPAR vem implementando políticas de incentivo à pesquisa científica e mesmo a verticalização do ensino pela criação de Pós Graduações *stricto sensu*. Tradicionalmente, os cursos de Ciências Biológicas possuem íntima relação com a geração de conhecimentos por meio da pesquisa científica.

Os docentes da Licenciatura em Ciências Biológicas possuem intensa atividade de pesquisa, com diversos projetos regularmente submetidos a agências de fomento e invariavelmente envolvendo os alunos de graduação, desde as séries iniciais. Considerando o desenvolvimento da pesquisa científica na graduação como uma das atividades pedagógicas mais importantes do curso, por desenvolver nos jovens cientistas a linguagem, a lógica, a abstração e a capacidade de fazer comparações, contextualizações e conexões, durante o curso são várias as oportunidades oferecidas aos alunos para praticar ciência.

Dentro de algumas disciplinas podem ser desenvolvidos projetos, a disciplina de Metodologia Científica Aplicada e TCC aprimora os conceitos e formas dos trabalhos científicos, o Trabalho de Conclusão de Curso é atividade obrigatória. O Programa de Iniciação Científica da UNESPAR estimula a formação de jovens pesquisadores por meio da distribuição de bolsas IC.

Além disso, todos os docentes incorporam alunos em suas pesquisas que são amplamente divulgadas interna e externamente. Desta forma, objetiva-se a formação mais

completa dos discentes, seu possível encaminhamento para a Pós Graduação e o estímulo para que os preceitos da pesquisa científica alcancem o ensino fundamental e médio, pela formação de professores cientistas.

A extensão, de acordo com o Plano Nacional de Educação (Lei 13005 de 2014), é o processo educativo, cultural e científico que articula o Ensino e a Pesquisa de forma indissociável e viabiliza a relação transformadora entre universidade e sociedade. A Extensão é uma via de mão dupla, com trânsito assegurado à comunidade acadêmica, que encontrará, na sociedade, a oportunidade de elaboração da práxis de um conhecimento acadêmico. No retorno à Universidade, docentes e discentes trarão um aprendizado que, submetido à reflexão teórica, será acrescido àquele conhecimento. Esse fluxo, que estabelece a troca de saberes sistematizados, acadêmico e popular, terá como consequência: a produção do conhecimento resultante do confronto com a realidade brasileira, regional e local; a democratização do conhecimento acadêmico e a participação efetiva da comunidade na atuação da Universidade. Além de instrumentalizadora desse processo dialético de teoria/prática, a Extensão é um trabalho interdisciplinar que favorece a visão integrada do social.

A extensão na Licenciatura em Ciências Biológicas está inserida no currículo a partir de diferentes estratégias que garantem a oferta de 10% da carga horária do curso em atividades de extensão:

- como parte das disciplinas do curso através de atividades voltadas para difusão do conhecimento na sociedade.

- compondo uma disciplina própria na qual serão trabalhadas questões teóricas e práticas, posteriormente trabalhadas em campo. Os alunos desta disciplina serão responsáveis por organizar eventos e outras atividades extensionistas regulares do curso tais como a semana acadêmica de Ciências Biológicas, a Semana do Meio Ambiente (evento organizado pelo município de Paranaguá), a feira de profissões da universidade, divulgação do curso e da profissão, amostras e palestras, sendo todas as atividades voltadas para alunos e principalmente a sociedade em geral.

- participação em projetos de extensão da universidade e/ou outros trabalhos classificados como extensão; ao final do curso o aluno deve comprovar sua participação nas atividades de extensão.

Estas ações vão contribuir para a formação acadêmica dos alunos e a difusão e democratização do conhecimento.

#### **14. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES PRÁTICAS COMO COMPONENTE CURRICULAR**

A Prática como Componente Curricular (PCC) pode ser entendida como a dimensão do conhecimento em que se trabalha na perspectiva de reflexão da atividade profissional.

As atividades de Práticas como Componentes Curriculares (APCCs) serão realizadas individualmente e/ou em grupo por intermédio de: seminários temáticos, discussões com questões contextualizadas com a possibilidade de articular os conhecimentos adquiridos na formação inicial com situações encontradas na atuação docente, pela observação direta ou não, pesquisa e reflexão, quer em situações concretas ou simuladas, bem como estudos de caso.



As APCCs deverão ser realizadas ao longo do curso com ênfase em 03 disciplinas denominadas de “Instrumentação no Ensino de Ciências”, “Instrumentação no Ensino de Biologia” e “Tecnologia da Informação e Comunicação”. Além de sua distribuição entre as disciplinas dentro da grade curricular perfazendo um total de 480 horas.

Poderão ser realizadas atividades inter(disciplinares) por intermédio de diferentes procedimentos:

- Observação de diferentes dimensões da prática educativa; reflexão; registros de observações realizadas e resolução de situações-problema;
- Observação e reflexão sobre a prática educativa com a possibilidade de utilização de tecnologias de informação;
- Levantamento e análise de materiais e livros didáticos;
- Levantamento e análise de documentos relativos à organização do trabalho na escola;
- Coleta e análise de narrativas orais e escritas de profissionais da educação, estudantes e pais ou responsáveis pelos alunos da escola básica;
- Estudos de caso delineados a partir dos desafios encontrados no contexto escolar relacionados a: questões de ensino e de aprendizagem; projetos educativos; articulação entre profissionais e diferentes setores da escola; relação família e escola; formação continuada de professores e de gestores da escola básica.

<b>COORDENADOR DO COLEGIADO DE CURSO</b>				
<b>Nome</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulações : Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós- Doutorado</b>	<b>Carga horária semanal dedicada à Coordenação do Colegiado de Curso</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
JOSÉ ROBERTO CAETANO DA ROCHA	Graduação em Ciências com Habilitação em Química Licenciatura e Bacharelado (1995) Faculdade de Filosofia Ciências e Letras Oswaldo Cruz	Mestrado em Ciências - Química Analítica (2001) Instituto de Química USP Doutorado em Química - Química Analítica (2006) Instituto de Química USP Pós-Doutorado. Escola de Artes, Ciências e Humanidades da USP, EACH-USP, Brasil.	40	TIDE

<b>PROFESSORES EFETIVOS</b>			
<b>Nome do Docente</b>	<b>Graduação</b>	<b>Titulações: Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós-Doutorado</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
CASSIANA BAPTISTA METRI	Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura (1998) e Bacharelado (1999) UFPR	Mestrado em Ciências Biológicas- Zoologia (2002) UFPR Doutorado em Ciências Biológicas- Zoologia (2007) UFPR	TIDE
DANYELLE STRINGARI	Graduação em Ciências Biológicas (2000) UFPR	Mestrado em Ciências Biológicas- Genética (2004) UFPR Doutorado em Ciências Biológicas- Genética (2009) UFPR Pós-Doutorado em Planejamento Energético pela Universidade Federal do Rio de Janeiro - PPE/COPPE/UFRJ	TIDE
FABRÍCIA DE SOUZA PREDES	Graduação em Ciências Biológicas- Bacharelado e Licenciatura (2005) UFV	Mestrado em Biologia Celular e Estrutural (2007) UNICAMP Doutorado em Biologia Celular e Estrutural (2010) UNICAMP	TIDE
FRANCIANE MARIA PELIZZARI	Graduação em Ciências Biológicas (1996) UFPR	Mestrado em Botânica (2000) UFPR Doutorado em Botânica (2005) USP Pós doutorado pelo Instituto de Biociências-USP.	TIDE
FERNANDO YUDI SAKAGUTI	Graduação em Matemática Licenciatura (2003) UFPR	Mestrado em Métodos Numérico (2007) UFPR	TIDE
JOÃO ROBERTO BARROS MACENO SILVA	Graduado em Ciências Biológicas (1985) – UFSC	Mestre em Botânica pela Universidade Federal do Paraná - UFPR (1990)	T40
JOSÉ FRANCISCO DE OLIVEIRA NETO	Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura (2002) UFPR	Mestrado e doutorado em Ciências Biológicas- Zoologia, também pela Universidade Federal do Paraná, UFPR (2009)	TIDE

JOSÉ RONALDO MENDONÇA FASSHEBER	Graduação em Educação Física (1993) UFJF	Mestrado em Antropologia Social (1998) UFSC Doutorado em Educação Física (2006) UNICAMP	TIDE
JOSIANE APARECIDA GOMES FIGUEIREDO	Graduação em Ciências Biológicas pela (1996) UNIOESTE	Mestrado em Microbiologia, Parasitologia e Patologia (2006) UFPR Doutorado em Genética (2011) UFPR Pós doutorado em Agronomia - Produção Vegetal (2013) UFPR	TIDE
KÁTIA KALKO SCHWARZ	Graduação em Zootecnia (1997) Faculdades Integradas Espírita	Mestrado em Ciências Veterinárias (2002) UFPR Doutorado em Zootecnia/Piscicultura (2009) UEM	TIDE
LUÍS FERNANDO ROVEDA	Graduação em Engenharia Agrônômica (2006) UFPR	Mestrado em Ciências do Solo pela (2008) UFPR Doutorado em Agronomia-Produção Vegetal (2010) UFPR	TIDE
LUIZ ERMINDO CAVALLET	Graduação em Engenharia Agrônômica (1985) UFPR	Mestrado em Agronomia-Microbiologia Agrícola e do Ambiente (1991) UFRS Doutorado em Agronomia-Energia na Agricultura (2002) UNESP Pós-doutoral na Universidade de Bolonha, na cidade de Bolonha, Itália (2016)	TIDE
RAFAEL METRI	Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado e Licenciatura (1999) UFPR	Mestrado em Ciências Biológicas - Zoologia (2002) UFPR Doutorado em Ciências Biológicas - Zoologia (2006) UFPR	TIDE
YARA APARECIDA GARCIA TAVARES	Graduação em Ciências Biológicas Bacharelado (1989) e Licenciatura (1991)	Mestrado Ciências Biológicas - Zoologia (1996) UFPR Doutorado Ciências Biológicas - Zoologia (2004) UFPR	T - 40

MARY SYLVIA MIGUEL FALCÃO	Graduação em Pedagogia (1986) - UFV	Mestrado em Educação (2006): História, Política, Sociedade Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, PUC/SP, Brasil. Doutorado em Educação (2011) Universidade de São Paulo, USP, Brasil	TIDE
LICEIA ALVES PIRES	Graduação em Curso de Ciência/Habilitação em Matemática. (1995) - UTFPR	Mestrado (2002) Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil. Doutorado em Educação (2017) Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC/PR, Brasil.	TIDE
EDNILSON ASSENÇÃO LUIZ	Graduação em Proficiência em Língua Brasileira de Sinais (2008) - UFSC Graduação em Normal Superior - Habilitação em Educação Infantil (2006). Instituto Superior do Litoral do Paraná, ISULPAR,	Especialização em Educação Bilíngue para surdos - Libras/Português - Instituto Paranaense em 2009	TIDE

## PROFESSORES CRES

Nome do Docente	Graduação	Titulações: Especialização, Mestrado, Doutorado, Pós- Doutorado.	Regime de Trabalho
-----------------	-----------	--	--------------------------

RENATA RODRIGUES GOMES	Graduação em Ciências Biológicas (2005) UFAL	Mestrado em Genética (2008) UFPR Doutorado em Ciências Biológicas - Genética de Microrganismos (2012) UFPR	T - 40
TÂNIA ZALESKI	Graduação em Ciências Biológicas (2002) UFPR	Mestrado em Ciências Biológicas - Zoologia (2005) UFPR Mestrado em Ciências Biológicas - Zoologia (2010) UFPR. Pós doutorado em Ecologia (2016) UFPR.	T - 40
MARIANA BAPTISTA LACERDA	Graduação Ciências Biológicas (2006) PUC/PR	Mestrado em Ciências Biológicas- Zoologia (2010) e Doutorado em Ciências Biológicas- Zoologia (2014) UFPR	T - 40
REGINALDO APARECIDO DE OLIVEIRA	Graduação em Pedagogia (2002) Faculdade de Jandaia do Sul, FAFIJAN.	Mestrado profissional em Programa de Pós-Graduação em Educação (2015). Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.	T - 40

#### RESUMO DA QUANTIDADE DE DOCENTES POR TITULAÇÃO:

Graduados:0

Especialistas: 1

Mestres: 3

Doutores: 14

Pós-Doutores: 5

#### 14. NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE

O Núcleo docente estruturante do curso de Biologia é formado pelos professores: Cassiana Baptista Metri, Fabrícia de Souza Predes, José Francisco de Oliveira Neto, José Roberto Caetano da Rocha, Josiane Aparecida Gomes Figueiredo, Luís Fernando Roveda, Rafael Metri.

Entretanto, o presente documento é resultante dos trabalhos da PROGRAD por meio de discussões e Encontros de Cursos Afins, articulações e ações de reestruturação curricular. Além da participação de professores e alunos da comunidade acadêmica que puderam estudar e discutir os elementos constitutivos do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Biológicas Licenciatura (objetivos, perfil, disciplinas, programa, carga horária), objetivando, sobretudo, a qualidade da formação profissional e trabalho dos docentes envolvidos (ANEXO IV).

#### 15. INFRAESTRUTURA DE APOIO DISPONÍVEL

A UNESPAR- *Campus* de Paranaguá conta com 3 blocos de salas de aula, 2 auditórios, 1 biblioteca, 2 laboratórios de informática, laboratórios multiusuários e laboratórios vinculados ao

colegiado de Ciências Biológicas, além do setor administrativo e de apoio. Conta ainda com um novo terreno onde será construído um novo bloco, a partir do convênio já firmado com a Prefeitura de Paranaguá e uma área para instalação de novo *campus*. Para o curso, o *Campus* de Paranaguá da UNESPAR disponibilizará onze laboratórios: Laboratório de Biologia Marinha e Zoologia (LABMAR), Laboratório Multidisciplinar de Estudos Animais (LAMEA), Laboratório de Ecologia e Conservação (LABEC), Laboratório de Ficologia e Qualidade de Água Marinha (LAQUAMAR), Laboratório de Genética Molecular e de Microbiologia (LAGEM), Laboratório de Avaliação de Impactos Ambientais (LAVIMA), Laboratório de Morfologia (LAM), Laboratório Multiusuários, Laboratório de Informática (com duas salas de videoconferência/ensino a distância e duas salas com computadores para acesso à internet), Curtume Comunitário (com duas unidades, em Pontal do Paraná/PR e Paranaguá) e o Laboratório de Análises Mecânicas de Cursos de Peixe e dos Materiais.

A maior parte dos espaços ainda não possui acessibilidade a portadores de deficiência, porém já é uma política da Universidade bem como do *campus* ampliar estes acessos.

No *campus* funcionam nove cursos de graduação, sendo apenas 3 diurnos. Isto permite que a maioria das salas de aula, auditórios e outros espaços didáticos e pedagógicos, bem como equipamentos audiovisuais e estrutura administrativa estejam à disposição do Curso de Ciências Biológicas integralmente. Existe a disponibilidade de uma sala de permanência de alunos destinada aos estudos e uma sala destinada para refeições para aqueles que necessitam fazer as refeições no *campus* uma vez que trata-se de um curso integral. Apesar de não ter restaurante universitário no *campus*, muitos alunos do curso fazem uso do Restaurante Popular que fica à aproximadamente 400 metros.

Além dos espaços citados, UNESPAR possui a disponibilidade para utilização da estrutura do Parque Estadual do Palmito, localizado próximo à estrutura da IES em Paranaguá. Esta Unidade de Conservação foi criada pelo Decreto Estadual nº 4.493 em 1998 e está localizada às margens da PR-407, nos remanescentes da Mata Atlântica da planície costeira do Paraná e faz parte do mosaico de Unidades de Conservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica (MMA, 2003). Recentemente foi recategorizada (Parque Estadual) e ampliada (Decreto Estadual nº 7097 de 06 de Junho de 2017). Na área do Parque está localizado o Laboratório de Ficologia e Qualidade de Água Marinha (LAQUAMAR) da UNESPAR. A infraestrutura do Parque inclui estacionamento para 60 veículos, centro de visitantes com salas de aula e de administração, laboratório para pesquisas ambientais, sanitários, guarita, casa para o gerente, alojamento para pesquisadores, telefone para uso administrativo, sala para eventos e seminários, trapiche e rampa para acesso de embarcações. Está em andamento um projeto para ampliação significativa desta estrutura, com participação da UNESPAR. O Centro de Visitantes, perfazendo 620 m<sup>2</sup>, e o Laboratório Ambiental, de 168 m<sup>2</sup>, assim como as áreas naturais do Parque, foram disponibilizados para a UNESPAR para apoio às atividades de ensino, pesquisa e extensão.

## Estrutura dos laboratórios do curso:

Entre os laboratórios da UNESPAR destinados ao curso, estão disponíveis os seguintes:

**Laboratório Biologia Marinha e Zoologia (LABMAR – 48,9 m<sup>2</sup>):** dispõe de estufa de secagem, geladeira, freezer, banho-maria, microscópios ópticos e estereoscópios, microcomputador padrão, micrótomo, aparelho de GPS portátil, termosalinômetro portátil, disco de Secchi, paquímetro manual, pHmetro portátil de campo e máquina digital, ar condicionado, além de bibliografia especializada enfatizando o ambiente marinho.

**Laboratório de Ecologia e Conservação (LABEC – 48,9 m<sup>2</sup>):** conta com bancadas em alvenaria para triagem, armários, capela de exaustão de gases, estufas de secagem, destilador, deionizador,

pHmetro e condutivímetro de bancada, balanças semi-analíticas, microscópios ópticos, microscópios estereoscópicos, sistema de captura de imagem para microscópios ópticos e estereoscópicos, microcomputador e impressora, Garrafa de Van Dorn, draga Van Veen, refratômetro portátil, termômetro digital de espeto, termômetro digital, mesa agitadora e bandejas para análise de sedimento, paquímetro digital e manual, máquina fotográfica digital, freezer, geladeira, GPS, ar condicionado, vidrarias, aquários e reagentes diversos. Além destes materiais e equipamentos, encontram-se disponíveis obras sobre organismos marinhos, ecologia geral, manuais de análises químicas de solo e vegetais

**Laboratório de Ficologia e Qualidade de Água Marinha (LAQUAMAR – 80 m<sup>2</sup>),** localizado no Parque Estadual do Palmito: dispõe em ambiente climatizado de câmaras incubadoras para cultura (tipo BOD), microscópios ópticos e estereoscópicos (trinoculares) com captura de imagem, micrótomo, estufas de secagem com recirculação de ar, espectrofotômetro de UV, seladoras de cartelas bacteriológicas, câmara de luz UV, pHmetro de bancada e portátil, oxímetro portátil, sonda multiparâmetros para análise de água marinha, refratômetros, condutivímetro de bancada, destilador, deionizador, câmara de fluxo laminar, capela de exaustão de gases, autoclave, balança semi-analítica, turbidímetro, impressora a laser, microondas, geladeira, freezer, draga do tipo van-veen, garrafa de Van Dorn, disco de Secchi, redes de plâncton. Uma parte do laboratório é destinada a análises de biologia molecular, sendo composta por sistema de filtração de água ultra pura (Millique), tanque de nitrogênio líquido, microcentrífuga refrigerada eppendorf, termocicladora, fotodocumentadora, nanodrop, e cubas de gel para eletroforese. Outro setor do laboratório conta com um Cromatógrafo Líquido de Alta Performance (HPLC) para pesquisa de produtos naturais algais. Recentemente foi adquirido via no Programa Antártico Brasileiro um *ROV* (veículo subaquático operado remotamente). Totalizando cerca de R\$ 1.000.000,00 em infraestrutura laboratorial. Além de aproximadamente R\$100.000,00 em material de consumo

**Laboratório de Genética Molecular e de Microbiologia (LAGEM – 48,9 m<sup>2</sup>):** apresenta autoclave, estufa de incubação, forno mufla digital, deionizador, destilador de nitrogênio, balança magnética, contador de colônias, pHmetro, pHmetro de bancada, cabine de proteção biológica, manta aquecedora, refrigerador, GPS geodésico, estereoscópio de mesa, microscópio com sistema de captura de imagens, espectrofotômetro, termociclador, vortex, cuba de eletroforese, transiluminador, microcentrífuga, ar condicionado, vidrarias e reagentes e um agitador orbital.

**Laboratório Multidisciplinar de Estudos Animais 1 (LAMEA – 48,9 m<sup>2</sup>):** possui 1 termociclador, 2 cubas de eletroforese, fonte para eletroforese, 1 centrífuga, microcentrífuga, transiluminador UV, 2 geladeiras, 2 frízeres, 2 fornos de microondas, micrótomo digital semi eletrônico, moedor/triturador (moinho), moedor para fabricação de rações peletizadas, 1 fulão para couro de peixes, 3 mesas de inox com rodinhas para dissecações, banho-maria, balanças, 2 estufas de secagem, computadores, impressora, 30 tanques de 100 litros para cultivo de peixes, 2 tanques tipo funil de 200 litros para alevinagem e análise de coeficiente de digestibilidade, um determinador de fibras, um determinador de lipídios, uma bomba calorimétrica, 2 bombas aeradoras, paquímetro digital, paquímetro manual, oxímetro digital portátil, pHmetro digital portátil, disco de Secchi, termômetro digital, alcoômetro, 2 aparelhos de ar condicionado, vidrarias e reagentes diversos. Associado a este laboratório encontra-se o Curtume comunitário em Pontal do Paraná-PR (PROVOPAR) que dispõe de: um fulão com capacidade para 10 kg de peles de peixes, 2 fulões com capacidade para 20 kg, balança digital, 2 freezers, geladeira, diversos utensílios e reagentes, sistema de tratamento de resíduos, mesas, bancadas, armários, ventiladores e veículo pickup saveiro.

**Laboratório de Avaliação de Impactos Ambientais:** (LAVIMA – 15 m<sup>2</sup>) o laboratório dispõem dos seguintes equipamentos: pHmetro de bancada modelo PHS-3E PHTEK; pHmetro portátil modelo mPA – 210P; condutivímetro de bancada modelo mCA 150 Bivolt; Purificador de água Osmose Reversa modelo ORD 10 110v; Agitador de tubos velocidade variável - LM-MX-S 220v; Turbidímetro digital portátil TU430 AKSO; chapa aquecedora modelo DB-IVAC Biomixer; balança analítica digital FA2101 Bioprecisa; espectrofotômetro U2M Quimis; Medidor de oxigênio dissolvido D05519 Lutron; Estufa TLK48 da De Leo; Banho maria Albras; Banho maria De Leo; Centrifuga Centri Bio; Centrifuga Sislab; Micropipeta MDI 20 a 200µL; Micropipeta MDI 100 a 1000µL; Micropipeta MDI 5mL; Micropipeta MDI 10mL;

**Laboratório de Ciências Morfológicas:** O Laboratório de Morfologia (LAM – 20 m<sup>2</sup>) dispõe de um ambiente climatizado com ar condicionado de 9 000 BTU e desumidificador. Possui também um banho histológico (BH10R- O Patologista), um microscópio modelo BX43-L-PH-I Olympus acoplado a câmera Colorida & software Cellsens Standard Lc20 2.0 Mp com 01 Adaptador Ccd Com Lente 0.5X Utv0.5Xc32 Olympus e um microscópio estereoscópico modelo SZ6145TR-ILA-SF Olympus.

**Laboratório Multidisciplinar de Estudos Animais - (LAMEA – 48,9 m<sup>2</sup>):** dispõe de 3 geladeiras, 2 frízeres, 2 fornos de micro-ondas, micrótomo digital semi eletrônico, moedor/triturador (moinho), moedor para fabricação de rações peletizadas, 1 fulão para couro de peixes, 3 mesas de inox com rodinhas para dissecações, banho-maria, balanças, 2 estufas de secagem, computadores, impressora, 30 tanques de 100 litros para cultivo de peixes, 2 tanques tipo funil de 200 litros para alevinagem e análise de coeficiente de digestibilidade, um determinador de fibras, um determinador de lipídios, uma bomba calorimétrica, 3 bombas aeradoras radial, paquímetro digital, paquímetro manual, oxímetro digital portátil, pHmetro digital portátil, disco de Secchi, termômetro digital, alcoômetro, 2 ar condicionados, vidrarias e reagentes diversos. Também de equipamentos para análises físicas de couros de peixes, têxteis e fibras, tais como: um dinamômetro eletrônico, força de 200 kg (monofuso), tipo bancada, velocidade fixa de 100mm/min, instrumentação digital com leitura de força em tempo real e memorização de valor máximo, régua para medição de deslocamento e alongamento, com painel, curso útil mínimo de 500mm e garras para tração, rasgamento e alongamento. Prensa de corte de corpos de prova, dimensão máxima de faca 80X15 mm. Lastômetro com volante para deslocamento manual da ponta esférica de aço, contador para medição e distensão em 0,01mm.

Associado a este laboratório encontra-se o Curtume comunitário em Pontal do Paraná-PR (PROVOPAR) que dispõe de: um fulão com capacidade para 10 kg de peles de peixes, 2 fulões com capacidade para 20 kg, balança digital, 2 frízeres, geladeira, diversos utensílios e reagentes, sistema de tratamento de resíduos, mesas, bancadas, armários, ventiladores e veículo pickup saveiro. Em fase de implantação a “unidade transformadora de resíduos da pesca”, em anexo ao Mercado Municipal de Peixes de Paranaguá, coordenados pelo LABMEA contendo: um fulão de fibra para 10 kg, balança digital, freezer, geladeira, fogão, armários, pia, balcão, utensílios, produtos curtentes para couro de peixes marinhos.

**Laboratório Multiusuário** da UNESPAR - *Campus* de Paranaguá: dispõe de mesas e bancadas de trabalho com cadeiras, computadores e impressoras, ar condicionado, projetor multimídia, armários, lousa interativa e sala de reunião.

**Laboratório de informática:** O laboratório de informática e sala de videoconferência/ensino a distância dispõem dos seguintes equipamentos a disposição dos professores e alunos: 1 Link de Dados - 10Mb; 1 Link de Dados - 8Mb; 2 Servidores HP Proliant ML110 G7; 4 Desktops - Linux Ubuntu Server; 88 Desktops – Windows; 15 Notebook; 25 Datashow Multimídia; 2 Auditórios



com capacidade para 80 e 130 pessoas; 1 Sala de Vídeo Conferência para 22 pessoas; 3 Impressoras Laser jet Collor - Com suporte de Rede; 6 Impressoras Laser Jet Monocromáticas - Com suporte de Rede; 11 Impressoras Laser Jet Monocromáticas; 1 Impressora Deskjet Colorida Formato A3; 1 Impressora Braille e ar condicionado.

### **Biblioteca**

A rede de Bibliotecas da UNESPAR é um órgão suplementar da Universidade subordinado administrativamente às Diretorias de *campus* que, por sua vez, está subordinada à Reitoria, a quem compete exercer a supervisão geral de suas atividades. Possui unidades localizadas nos sete campi da UNESPAR, com destaque para o *campus* de Paranaguá.

O acervo do Sistema de Bibliotecas da UNESPAR é constituído de documentos referentes às diferentes áreas do conhecimento como, por exemplo, área de Ciências Humanas, Biológicas e da Saúde, Exatas e Tecnológicas, Sociais Aplicadas e Agrárias. As coleções são de livre acesso ao público em geral, e podem ser emprestadas aos membros da comunidade universitária inscrita no Sistema, observando-se a política de circulação prevista no Regulamento da instituição. Ressalta-se que a recente informatização do sistema tornou possível a maior integração das unidades de cada *campus*, além da instalação de sistemas informatizados de consulta e do portal Periódicos Capes. Cada laboratório do colegiado de Ciências Biológicas possui ainda um acervo com literatura nacional e internacional especializada nas áreas de ação dos mesmos, também disponível para consulta. Este acervo aborda temas como: biologia marinha e da conservação em ecossistemas tropicais, temperados e polares, oceanografia, qualidade de água, monitoramento via satélite, mudanças climáticas, química e bioquímica, aquicultura, ficologia, taxonomia de macroalgas e de plantas superiores, invertebrados marinhos bentônicos, dunas, restingas e manguezais, gestão ambiental, educação ambiental, bioética, metodologia científica, bioestatística dentre outros.

O acervo total de livros na biblioteca do *campus* de Paranaguá da UNESPAR está representado por 45.147 títulos e 102.530 exemplares e o acervo de periódicos por 2.816 títulos e 102.208 exemplares. Divide-se nas seguintes áreas do conhecimento (Acervo/Exemplares/Títulos periódicos): Ciências exatas e da terra - 1.463/2.398/1; Ciências Biológicas - 179/357/1; Engenharia e tecnologia - 14/19; Ciências da Saúde - 18/28; Ciências Agrárias - 29/39; Ciências Sociais e Aplicadas - 44.061/7.990/32; Ciências Humanas 4.696/6.656/18; Linguística, Letras e Arte - 14.038/24.009/73. A Biblioteca possui aproximadamente 150 m<sup>2</sup>, com espaços para leitura e estudos pelos usuários.

### **16. ANEXOS:**

- I. Regulamento do Estágio Supervisionado;
- II. Regulamento do Trabalho de Conclusão de Curso;
- III. Regulamento de Atividades Complementares;
- IV. Considerações apresentadas pelos acadêmicos sobre o Projeto Político Pedagógico do Curso

## ANEXO I

### REGULAMENTO DO ESTÁGIO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

O presente regulamento está em vigência até que a PROGRAD junto com os demais colegiados de licenciatura definam e regulamentem o Estágio Supervisionado I e II.

Atividades deverão ser realizadas ao longo do curso totalizando 200 horas e formas de apresentação estão listadas no quadro abaixo cuja as cargas horárias de cada atividade poderá ser flexível e estabelecida pelo professor responsável pela disciplina com aprovação do Colegiado de Ciências Biológicas.

<b>ATIVIDADES</b>	<b>Apresentação da atividade de estágio supervisionado</b>
Diagnóstico da Unidade Escolar pela observação e estudo do meio	Ficha de Diagnóstico da Instituição de Ensino pela Observação e Estudo do Meio
Elaboração da sequência didática	Plano de aula
Regência de aula	Plano de aula Ficha de avaliação do acadêmico no campo de estágio (1)
Leitura e Estudo	- Avaliação do Livro Didático; - Resenha das Diretrizes Nacionais da Educação; - Escrita de artigo científico; - Resumo
Seminário de Apresentação	Apresentação das atividades do Estágio
Elaboração do Documento Final do Estágio	Entrega do documento final
Atividades de Avaliação	Ficha de acompanhamento do estágio supervisionado e relatório final das práticas de observação e regência

Os documentos listados abaixo devem ser entregues preenchidos e assinados ao coordenador de estágio:

- CARTA DE APRESENTAÇÃO DO (A) ACADÊMICO (A)
- DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE ACADÊMICA
- TERMO DE COMPROMISSO
- FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO
- FICHA DE AVALIAÇÃO DO ACADÊMICO NA DISCIPLINA
- FICHA DE AVALIAÇÃO DO ACADÊMICO NO CAMPO DE ESTÁGIO
- DIAGNÓSTICO DA INSTITUIÇÃO DE ENSINO PELA OBSERVAÇÃO E ESTUDO DO MEIO

**CARTA DE APRESENTAÇÃO DO (A) ACADÊMICO (A)**

Paranaguá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

Senhor (a) Diretor (a)

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas apresenta a Vossa Senhoria o (a) acadêmico (a) \_\_\_\_\_ que tem interesse a cumprir suas atividades de estágio curricular obrigatório junto a essa Instituição de Ensino, as quais compreendem:

- Observação participativa na disciplina de Ciências e/ou Biologia;
- Estudo do meio relacionado ao ambiente escolar;
- Projeto de estágio para a execução de uma Sequência Didática;
- Intervenção pedagógica na disciplina de Ciências e/ou Biologia.

O (a) estudante compromete-se a cumprir as normas constantes dessa instituição durante o período de efetivação das atividades.

Sem mais, colocamo-nos à disposição de V. S.<sup>a</sup> para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

\_\_\_\_\_  
Professor (a) de Estágio do Curso de Ciências Biológicas  
UNESPAR – Campus Paranaguá

**DECLARAÇÃO DE ATIVIDADE ACADÊMICA**

Paranaguá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

Senhor (a) Diretor (a)

O Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas declara a Vossa Senhoria que o (a) acadêmico (a): \_\_\_\_\_, matriculado (a) na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado, atendendo as disposições legais que normatizam os Cursos de Licenciatura na UNESPAR.

Neste semestre letivo, as referidas atividades a serem cumpridas em campo acontecerão entre os meses de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_, atendendo o seguinte cronograma:

<b>Dia da semana</b>	<b>Segunda-feira</b>	<b>Terça-feira</b>	<b>Quarta-feira</b>	<b>Quinta-feira</b>	<b>Sexta-feira</b>
Horário de início					
Horário de término					

Sem mais, colocamo-nos à disposição de V. S.<sup>a</sup> para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

\_\_\_\_\_  
Professor (a) de Estágio do Curso de Ciências Biológicas  
UNESPAR – Campus Paranaguá

## TERMO DE COMPROMISSO

A instituição de Ensino abaixo identificada:

Nome:

Endereço:

Nº

Bairro:

Cidade:

CEP:

Telefone: ( )

Representante da Instituição:

Função do Representante:

Aceita e irá possibilitar o desenvolvimento das atividades de Estágio Supervisionado do (a) acadêmico (a) abaixo identificado (a):

Nome:

R.G.:

R.A.:

O qual está regularmente matriculado (a) na Universidade Estadual do Paraná - Campus Paranaguá no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Paranaguá, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

(CARIMBO DA ESCOLA)

\_\_\_\_\_  
Direção da escola

\_\_\_\_\_  
Professor Supervisor técnico

\_\_\_\_\_  
Professor (a) de Estágio do Curso de Ciências Biológicas UNESPAR – Campus Paranaguá

## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO

Acadêmico (a): \_\_\_\_\_

Instituição de ensino campo de estágio: \_\_\_\_\_

Supervisor técnico: \_\_\_\_\_

Data	Carga horária	Atividades realizadas	Assinatura supervisor técnico
		(Acrescentar linhas quando houver necessidade)	

**Carga horária total realizada na instituição:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Direção da escola

\_\_\_\_\_  
Professor Supervisor técnico

\_\_\_\_\_  
Professor (a) de Estágio do Curso de Ciências Biológicas  
UNESPAR – *Campus* Paranaguá

## FICHA DE AVALIAÇÃO DO ACADÊMICO NA DISCIPLINA (pelo Docente Orientador do Estágio)

Estagiário(a): \_\_\_\_\_

Local do estágio: \_\_\_\_\_

Supervisor técnico: \_\_\_\_\_

Professor (a) avaliador: \_\_\_\_\_

Série/Ano e Turma de atuação: \_\_\_\_\_

Data da observação da intervenção: \_\_\_\_\_

---

### ASPECTOS ESSENCIAIS DA AULA

- 1 - Planejamento (coerência, adequação).
- 2 - Desenvolvimento (mobilização, domínio de conteúdo, recursos e metodologia utilizada, síntese)
- 3 - Atitudes (relacionamento com o supervisor técnico e os alunos, responsabilidade, iniciativa).
- 4 - Sugestão para o aprimoramento nas intervenções.

---

Paranaguá, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

\_\_\_\_\_  
Professor (a) de Estágio do Curso de Ciências Biológicas  
UNESPAR – *Campus* Paranaguá

## FICHA DE AVALIAÇÃO DO ACADÊMICO NO CAMPO DE ESTÁGIO (pelo Supervisor técnico)

Estagiário(a): \_\_\_\_\_

Local do estágio: \_\_\_\_\_

Supervisor técnico: \_\_\_\_\_

Série/Ano e Turma de atuação: \_\_\_\_\_

DATAS  CRITÉRIOS	NOTA	INTERVENÇÕES					
		A1	A2	A3	A4	A5	A6
		/	/	/	/	/	/
		Série:____ Turma:____	Série:____ Turma:____	Série:____ Turma:____	Série:____ Turma:____	Série:____ Turma:____	Série:____ Turma:____
<b>1 - PLANEJAMENTO</b> - Apresentação - Atende ao conteúdo proposto	15						
<b>2 - MOBILIZAÇÃO</b> - Parte inicial da aula é motivadora. A aula é interessante	15						
<b>3 - OBJETIVOS</b> - São atingidos; Estão adequados ao conteúdo	10						
<b>4 - CONTEÚDO</b> - Adequado ao nível dos alunos; - Apresenta domínio e segurança - Faz relação com os conteúdos anteriores; - Exemplifica - Apresenta clareza na explicação	20						
<b>5 - METODOLOGIA</b> - Habilidade na organização e explanação do conteúdo e atividades - Aproveita os questionamentos dos alunos - Faz perguntas adequadas aos alunos; - Responde as dúvidas e questionamentos - Encaminha atividades práticas	10						
<b>6 - LINGUAGEM</b> - Adequada à classe; - Adequada ao conteúdo	10						
<b>7 - MATERIAIS DIDÁTICOS</b> - Qualidade e utilização	10						
<b>8 - ATITUDE E MANEJO DE TURMA</b> - Apresentação pessoal; Domínio da turma - Apresenta relação harmoniosa com os alunos e com o supervisor técnico - Apresenta entusiasmo e comprometimento	10						
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>						

\_\_\_\_\_  
Supervisor Técnico

(CARIMBO DA ESCOLA)



## Diagnóstico da Instituição de Ensino pela Observação e Estudo do Meio

Acadêmico(a):

Curso: Ciências Biológicas – Licenciatura em \_\_\_\_\_

Data de Início: \_\_\_\_\_ Data de Término: \_\_\_\_\_

Supervisor da disciplina:

### 1. Identificação do Estabelecimento

Instituição de Ensino:

Endereço:

Cidade: \_\_\_\_\_ Cep: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Fax: \_\_\_\_\_

Site:

Número IDEB:

### 2. Modalidades de Ensino, etapas e horário de Funcionamento:

#### Modalidades de Ensino:

- ( ) Educação Escolar Indígena ( ) Educação Especial  
( ) Educação de Jovens e Adultos (EJA) ( ) Educação do Campo  
( ) Educação Profissional

Matutino	Vespertino	Noturno	Intermediário I	Intermediário II
às	às	às	às	às
( ) Ed. Infantil ( ) E. Fundamental ( ) E. Médio	( ) Ed. Infantil ( ) E. Fundamental ( ) E. Médio	( ) Ed. Infantil ( ) E. Fundamental ( ) E. Médio	( ) Ed. Infantil ( ) E. Fundamental ( ) E. Médio	( ) Ed. Infantil ( ) E. Fundamental ( ) E. Médio

### 3. Organização da escola e caracterização da comunidade escolar:

Diretor (a) : \_\_\_\_\_

Vice-diretor: \_\_\_\_\_

Diretor (a) auxiliar: \_\_\_\_\_

Coordenador Pedagógico: \_\_\_\_\_

Pessoal Administrativos e Técnicos:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### Quadro 01 - Professores

FORMAÇÃO						VÍNCULO		C/H		Total
Ens. Médio	Ens. Superior	Especialização	Mestrado	Doutorado	PDE	QPM	PSS	40	20	

#### Quadro 02 - Funcionários

FORMAÇÃO							VÍNCULO		C/H		Total
Ens. Fund.	Ens. Médio	Ens. Superior	Pro funcionário	Especialização	Mestrado	Doutorado	QP	PS	4	2	
							M	S	0	0	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## Quadro 03 - Alunos

Séries	Nº de Turmas	Nº de Alunos

4. **Histórico da Instituição** (ver Projeto Político Pedagógico)

5. **Espaço Físico** (Descrever quantidades e tipos de salas e espaços destinados para administração, salas de aula, salas ambientes, laboratórios, banheiros e outros)

( ) Salas de aula

( ) Salas destinadas para administração

( ) Sala de professores

( ) Biblioteca

( ) Laboratório

6. **Objetivos da Escola:** (ver Projeto Político Pedagógico)

7. **Concepção de Avaliação:** (ver Projeto Político Pedagógico)

8. **Critérios de Organização da Escola:** (ver Projeto Político Pedagógico os critérios para elaboração do calendário escolar e horários letivos/não letivos, para organização de turmas e distribuição de aulas por professor, para a organização do trabalho pedagógico e utilização dos espaços educativos).

9. **Recursos Financeiros da Escola:** (ver Projeto Político Pedagógico)

10. **Proposta Pedagógica Curricular para Disciplina de ( ) Ciências ( ) Biologia** (ver Projeto Político Pedagógico a apresentação da disciplina, objetivos, conteúdos estruturantes por série/ano, metodologia e avaliação)

11. **Considerações sobre o Perfil do aluno:** (Comentar quem é o aluno a qualidade do seu aprendizado e como a escola ajuda esse aluno no processo de ensino aprendizagem)

12. **Considerações sobre o professor supervisor da disciplina de ( ) Ciências ( ) Biologia** (Comentar como é a liderança do professor e qual sua rotina na sala de aula; Quais são as maiores dificuldades encontradas pelo(a) professor(a) na sua prática de ensino)

13. **Considerações sobre a atuação do Diretor:** Comentar como é a liderança do diretor e qual sua rotina na elaboração documentação escolar

14. **Considerações sobre a atuação do Coordenador Pedagógico:** (Comentar como é a atuação do coordenador na escola e como se envolve no processo de ensino aprendizagem; Qual a atividade realiza dentro da escola? De que maneira resolve os conflitos escolares entre professores e alunos? De que maneira resolve os conflitos entre pais e professores?)

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 201\_.

\_\_\_\_\_  
Aluno (a) de Estagiário Supervisionado

## Modelo de Plano de Aula

Acadêmico (a):

Curso: Ciências Biológicas – Licenciatura em \_\_\_\_\_

Data:

Supervisor da disciplina:

Disciplina: \_\_\_\_\_ Série: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

Instituição de Ensino:

**1. Tema/ Conteúdo:**

**2. Pré-requisitos:**

**3. Objetivos:**

**4. Metodologia:**

**5. Integração com outras disciplinas:**

**6. Recursos:**

**7. Atividades:**

**8. Avaliação:**

**9. Referências bibliográficas :**

Seguir modelo ABNT 6023

## ANEXO II

### REGULAMENTO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO PARA CURSOS DE BACHARELADO E LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

#### TÍTULO I

#### TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

##### CAPÍTULO I

##### NATUREZA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art.1º O Trabalho de Conclusão do Curso, é uma exigência curricular para conclusão do curso de Ciências Biológicas-Bacharelado e licenciatura sendo previsto pelo Projeto Pedagógico, e deve ser compreendido como parte da formação acadêmica e profissional do graduando.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso deverá ser orientado por um docente do curso de Ciências Biológicas ou por outros docentes da instituição, que tenham experiência comprovada na área de pesquisa de interesse do acadêmico.

§ 2º Não é permitido orientações de professores sem vínculo empregatício na UNESPAR *campus* de Paranaguá. Professores de outras Instituições Públicas de Ensino Superior, com convênio e/ou comprovante de parcerias em desenvolvimento de pesquisa com a UNESPAR poderão co-orientar graduandos de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* de Paranaguá.

§ 3º O TCC pode se enquadrar em uma ou mais das seguintes modalidades:

I- pesquisa de campo;

II- pesquisa de laboratório;

III- pesquisa bibliográfica;

IV- pesquisa teórica;

VI- pesquisa de práticas pedagógicas das disciplinas de ciências (ensino fundamental) e biologia para o ensino médio, bem como levantamentos estatísticos relacionados a esta área;

VII- pesquisa em projetos de extensão.

##### CAPÍTULO II

##### OBJETIVOS

Art.2º- O Trabalho de Conclusão do Curso de Ciências Biológicas atende os seguintes objetivos:

I- capacitar o acadêmico para a elaboração de estudos e pesquisa;

II- levar o aluno a correlacionar e aprofundar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos no curso;

III- propiciar ao aluno o contato com o processo de investigação;

IV- contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de seu curso, estimulando no acadêmico a pesquisa científica articulada às necessidades da comunidade local, nacional e internacional.

##### CAPÍTULO III

##### NORMAS PARA ELABORAÇÃO DO TCC

Art.3º O prazo para elaboração e apresentação do TCC será determinado pelo Colegiado do Curso de Ciências Biológicas, atendendo o seu Projeto Pedagógico, não podendo ultrapassar os prazos previstos no calendário estabelecido pelo Colegiado a cada ano letivo.

§ 1º O Trabalho de Conclusão de Curso poderá ser individual ou em duplas.

§ 2º No caso de TCC em duplas, a avaliação, ou seja, a nota, será individual.

§ 3º O orientador, ao verificar que a dupla ou um dos alunos da dupla não realizarem as atividades propostas do TCC, poderá solicitar oficialmente que o (s) mesmo(s) poderão serem

excluído(s) da orientação, conforme documento anexo na declaração 3 desta norma. Nesta situação os acadêmicos devem procurar a coordenação da disciplina para encaminhamento a outro orientador de TCC, com outro título de trabalho.

## **TÍTULO II** **ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA E DIDÁTICA**

### **CAPÍTULO I** **ORGANIZAÇÃO ADMINISTRATIVA**

Art.4º Serão responsáveis pela organização administrativa do TCC a coordenação de colegiado do Curso de Ciência Biológicas/UNESPAR *campus* de Paranaguá e o professor da disciplina de TCC.

### **CAPÍTULO II** **ATRIBUIÇÕES DO COORDENADOR DA DISCIPLINA DE TCC**

Art.5º Compete ao professor da disciplina de TCC:

- I. Supervisionar integralmente a disciplina;
- II. Acompanhar e avaliar as atividades e/ou decisões dos professores orientadores de TCC;
- III Atuar junto aos professores da área de Metodologia do Trabalho Científico e Pesquisa, especialmente os orientadores do TCC, na supervisão da adequação do conteúdo das referidas disciplinas desta área às exigências do Trabalho de Conclusão de Curso;
- IV. Convocar e realizar reuniões periódicas com os professores orientadores e/ou alunos da disciplina Trabalho de Conclusão de Curso;
- V. Organizar administrativamente e formalmente e em tempo hábil, os alunos concluintes para os professores orientadores, caso não haja acordo entre aluno e orientador, observando a coerência do tema que o aluno pretende desenvolver com a área de atuação do professor orientador;
- VI. Propor a coordenação pedagógica da UNESPAR *campus* de Paranaguá e/ou da chefia de departamento de Ciências Biológicas alteração deste regulamento e a resolução de casos omissos.

### **CAPÍTULO III** **SECÇÃO I** **ATRIBUIÇÕES DO PROFESSOR ORIENTADOR**

Art.6º Compete ao orientador do TCC:

- I- Fixar os horários de atendimento aos orientandos e comunicar por escrito a Coordenação de Curso.
- II- Encaminhar ao Coordenador da disciplina o cronograma de atividades.
- III- Informar o orientando sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação respectivos.
- IV- Solicitar e avaliar os relatórios parciais que lhe for entregue pelo orientando, atribuindo-lhes as respectivas considerações e orientações.
- V- Acompanhar o trabalho em todas as suas etapas.
- VI- Verificar se o trabalho ajusta-se às normas técnicas de apresentação escrita.
- VII- Comparecer às reuniões, convocadas pelo Coordenador da disciplina de TCC, para discutir questões relativas à organização, planejamento, desenvolvimento e avaliação do Trabalho de Conclusão do Curso.

VIII- Comunicar ao Coordenador da disciplina de TCC quando ocorrerem problemas, dificuldades e dúvidas relativas ao processo de orientação, para que este tome as devidas providências.

X- Presidir a banca de defesa de TCC de seus orientandos.

XI- Assinar, junto com os demais membros da banca, a ata de defesa com a avaliação final do TCC.

XII- Entregar ao professor da disciplina de TCC a ata de defesa no prazo máximo de três dias úteis, após a defesa da mesma.

## SECÇÃO II

### DO DOCENTE ORIENTADOR

Art. 7º. – O docente orientador terá a disposição de cada orientando uma hora/semanal (conforme regimento interno da UNESPAR) para atendimento dos seus orientados de TCC.

§1- As horas de atendimento de cada orientando serão definidas pelo orientador.

§2- O orientador poderá desistir da orientação, desde que justificado e oficializado junto a coordenação da disciplina de TCC, para as devidas providências.

## CAPÍTULO IV

### SECÇÃO I

#### ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO

Art. 8º. São direitos do orientando:

I- Ter um professor orientador e definir com ele a temática do TCC;

II- Solicitar orientação diretamente ao professor escolhido, ou por meio do Professor de TCC;

III- Ser informado sobre as normas e regulamentação do Trabalho de Conclusão do Curso.

## SECÇÃO II

### ATRIBUIÇÕES DO ORIENTANDO

Art. 9º. São deveres do orientando:

I- Elaborar o projeto do TCC que deverá ser entregue ao professor orientador no prazo determinado para a sua devida correção e encaminhar com todas as considerações do orientador ao professor da disciplina de TCC.

II- Cumprir o calendário fixado pelo Colegiado de Curso.

III- Cumprir as normas e regulamentação própria do Trabalho de Conclusão do Curso.

IV- Entregar versão preliminar para o orientador, em prazo estipulado pelo mesmo da data de apresentação de defesa ao Coordenador da disciplina de TCC, se solicitado;

V- Estar ciente que não será aceito o trabalho que não passou pela supervisão do professor orientador passo a passo, ou que tenha fugido ao universo temático estabelecido.

VI- Entregar o TCC aos membros da banca 10 (dez) dias antes da data marcada para defesa.

VII – O aluno deve entregar 3 (três) vias do TCC, sendo uma para cada um dos membros da banca examinadora, encadernada de maneira simplificada (espiral).

IX- Enviar por e-mail em formatação PDF, ao professor da disciplina de TCC, a ata de defesa pública do TCC e realização de correções sugeridas pela Banca Examinadora, no prazo de até 7 dias antes do final do ano letivo.

X- Qualquer plágio identificado pelo orientador ou pela banca examinadora, acarretará na reprovação do acadêmico na disciplina de TCC.

§ 1º O não cumprimento do prazo do parágrafo anterior acarretará a anulação da defesa de TCC.

§ 2º Atrasos na data da entrega do projeto de TCC ou seus componentes acarretarão na perda de 01(um) ponto, para cada atraso, na nota final da defesa de TCC.

§ 3º Em caso de reprovação na defesa de TCC, o acadêmico terá um prazo de até 60 dias para readequar seu TCC, sob supervisão do orientador, e deverá ser marcada uma nova defesa de TCC, e que todo este prazo seja compatível na entrega final de todos os documento e trâmites em até 07 (sete) dias antes do final do ano letivo

## **CAPÍTULO V PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES**

Art. 10. O projeto de TCC terá a mesma formatação de projetos PIC (Programa de Iniciação Científica) da Reitoria de Pesquisa e Pós Graduação da UNESPAR. Art. 11. O TCC por escrito poderá ser apresentado em forma de artigo ou monografia conforme ABNT. Para a forma de artigo, deverá ser encadernado e anexado junto ao artigo as normas da revista indexada que serviu de base para a formatação.

§ 2º A publicação do trabalho de TCC em revista indexada, não implica na aprovação do(a) acadêmico(a) na disciplina de TCC, devendo o mesmo ser apresentado a uma banca avaliadora da UNESPAR *campus* de Paranaguá, que neste caso pode ser composta pelo orientador e pelo professor da disciplina de TCC, conforme decisão do orientador do trabalho.

§ 3º O aluno (a) deverá entregar a versão definitiva do artigo, anexado as normas da revista em formatação PDF, ao professor da disciplina de TCC, juntamente com a carta assinada da versão definitiva do artigo pelo orientador e orientado.

## **TÍTULO III CRITÉRIOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

### **CAPÍTULO I CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Art. 12. O acadêmico será avaliado sob dois aspectos:

1. Avaliação da apresentação oral e arguição;
2. Análise do trabalho escrito.

Art. 13. O trabalho escrito e a apresentação oral do acadêmico será avaliada por uma banca examinadora composta por três docentes, que atribuirão nota ao trabalho.

Art. 14 – A banca de Avaliação dará uma nota de 0 a 10, considerando tanto a apresentação, arguição e documento escrito.

§ 1º A avaliação será documentada em ata elaborada pelo Presidente da Banca;

§ 2º O aluno com nota final igual ou superior a 7,0 (sete) na disciplina de TCC é considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso, sendo esta nota composta pela defesa e pelas atividades avaliadas durante o decorrer da disciplina.

§ 3º O aluno com média parcial igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete), fará um exame final, em um período de 60 dias (obedecendo o prazo da entrega final de todos os documentos e trâmites da disciplina de 07 dias antes da data final de término do ano letivo) para fazer as alterações necessárias no TCC e reapresentá-lo à banca examinadora, na data e horário determinados pelo professor da disciplina de TCC.

Art.15. No exame final de TCC, o trabalho escrito e a apresentação oral devem ser novamente avaliadas pela banca examinadora, que poderá ser ou não a mesma, a ser designada pelo orientador de TCC e o aluno receberá uma nota de 0 a 10 pontos.

§ 1º A média final do aluno é a resultante da média aritmética entre a média parcial e a obtida no exame final de TCC.

§ 2º É considerado aprovado no Trabalho de Conclusão do Curso, o aluno com média final igual ou superior a 5,0 (cinco).

## **CAPÍTULO II COMPOSIÇÃO DA BANCA EXAMINADORA**

Art.16. A Banca Examinadora será constituída pelo Orientador e por dois docentes examinadores.

§ 1º Os professores examinadores serão designados pelo professor orientador, considerando a temática do TCC com a área de conhecimento específico do professor.

§ 2º A critério do orientador, pode integrar a banca examinadora docentes de outro departamento, outra instituição ou profissional considerado autoridade na temática do TCC a ser avaliado, desde que não acarrete custos a UNESPAR.

## **CAPITULO III DA DEFESA DO TCC**

Art. 17 – As sessões de defesa do TCCs serão públicas, com datas e horários publicados e divulgados nos murais da instituição.

Art. 18 - A duração da Defesa será de no máximo 2 horas, para cada TCC assim divididos:

I - apresentação oral terá duração mínima de 20 (vinte) minutos e máxima de 30 (trinta) minutos.

II – a arguição da banca examinadora terá a duração máxima de até uma hora e trinta minutos de arguição pelos membros da banca examinadora com tolerância máxima de 5 (cinco) minutos.

III- O aluno poderá controlar juntamente com o orientador o tempo de arguição da banca.

Art.19 - A coordenação da mesa, o controle do tempo e a redação da ata serão de responsabilidade do professor orientador.

## **CAPÍTULO IV DISPOSIÇÕES GERAIS**

Art. 20 – Não é permitido aos componentes das bancas examinadoras comentar sobre o conteúdo do TCC antes da sua defesa.

Art. 21. Os custos da elaboração do TCC ficam a cargo do acadêmico e/ou orientador.

Art. 22. Os casos omissos do presente regulamento serão resolvidos pelo Coordenador da disciplina de TCC, em conjunto com o Colegiado do Curso.

**Profª Drª Cassiana Baptista Metri**

Coordenadora do Colegiado de Ciências Biológicas da UNESPAR *Campus* de Paranaguá

---

Professora da Disciplina de TCC Bacharel e Licenciatura



## MODELO DE PROJETO

**O Projeto de Pesquisa de TCC deve ser elaborado observando as seguintes orientações:**

- Máximo de 10 páginas; Fonte: Times New Roman: 12, com espaçamento entrelinhas 1,5
- Margens: Esquerda e Superior (3cm); Direita e Inferior (2cm)
- Citações (Acima de 3 linhas): Tamanho da Fonte 11; Espaçamento simples; Recuo na margem esquerda (4cm)

## TÍTULO DO PROJETO

**Resumo:** Texto do resumo até 10 linhas.

**Palavras-chave:** Palavra 1; palavra 2; palavra 3.

### Caracterização e Justificativa

Descrever objetivamente, com fundamentação teórica, o problema focalizado, sua relevância e originalidade no contexto da área inserida e sua importância específica para o avanço do conhecimento.

### Objetivos

Explicitar os objetivos a serem desenvolvidos no projeto de pesquisa.

### Metodologia e Estratégia de Ação

Descrever a metodologia empregada para a execução da pesquisa e como os objetivos serão alcançados.

### Resultados Esperados

Descrever os resultados e/ou produtos esperados.

**Cronograma** (Indicar o período de realização de cada etapa da pesquisa – incluir linhas).

Atividades	Meses											
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12

### Referências

Relacionar as obras da literatura citadas, de acordo com as normas da ABNT.

- Títulos e subtítulos devem ser digitados em linhas separadas do texto, em caixa alta.
- Pesos e medidas devem ser apresentados no sistema métrico decimal.
- Nomes científicos devem ser digitados em itálico na apresentação do texto, e ortografados de acordo com o Código Internacional de Nomenclatura Zoológica e o Código Internacional de Nomenclatura Botânica.
- Notas de rodapé devem ser usadas apenas quando forem absolutamente necessárias. As informações nelas contidas devem ser breves, mantidas agrupadas, e serialmente numeradas. A informação incorporada ao texto deve ter preferência sobre a nota de rodapé.
- Os autores devem se certificar que: (a) o formato do texto obedeça a todas as exigências deste guia; (b) não exista confusão entre a letra “L” (ele) e o número 1 (um), ou entre a letra “O” em caixa alta e o número 0 (zero); (c).
- As referências no final do trabalho, devem ser separadas entre si por dois espaços simples.

- Recomenda-se fortemente não usar palavras sublinhadas, em itálico para enfatizar partes do texto. Apenas as palavras a serem obrigatoriamente impressas em itálico deverão ser grafadas desta forma.

## 2. ESTILO

Os textos devem ser redigidos rigorosamente dentro dos padrões exigidos na linguagem científica. Escreva frases curtas e na ordem direta: sujeito + verbo + complemento. Prefira colocar ponto e iniciar nova frase a usar vírgula. Use apenas adjetivos e advérbios extremamente necessários e elimine todas as palavras que acrescentem pouco ao conteúdo. Reduza o texto tanto quanto for possível.

Após a correção de cada parágrafo, em separado, leia todo o texto pelo menos três vezes. Cheque todas as informações, sobretudo valores numéricos, datas, e citações bibliográficas. Observe se há ordem lógica entre os parágrafos, se não há repetições da mesma informação escrita de formas diferentes ou em pontos diferentes do texto.

## 3. TABELAS

As tabelas apresentam informações tratadas estatisticamente. Ao elaborar uma tabela, os acadêmicos devem levar em conta as limitações de tamanho da publicação (A4). Tabelas grandes devem ser evitadas. Se os dados forem muito volumosos, devem ser subdivididos em duas tabelas. As tabelas devem: (a) o nome tabela deverá ser escrito em negrito e fonte *Time New Roman* em fonte 10. (b) conter título breve e auto explicativo; (c) apresentar abreviações das unidades usadas entre parênteses; (d) apresentar apenas linhas horizontais para separação do cabeçalho das colunas e demarcar o final da tabela (não devem ser utilizadas em hipótese alguma, linhas verticais para separação de colunas); (e) ser citadas no texto (tabelas não citadas poderão serem desconsideradas na defesa de TCC); (f) apresentar notas do rodapé apenas se necessário.

## 4. ILUSTRAÇÕES

Qualquer que seja seu tipo (desenhos, esquemas, fluxogramas, fotografias, gráficos, mapas, organogramas, plantas, quadros, retratos, e outros) sua identificação aparece na parte inferior, precedida da palavra designativa, seguida de seu número de ordem de ocorrência no texto, em algarismos arábicos, do respectivo título e/ou (agenda explicativa de forma breve e clara, dispensando consulta ao texto, e da fonte). A ilustração deve ser inserida o mais próximo possível do trecho a que se refere, conforme o projeto gráfico.

## 5. ABNT- 10520 (2002)

As citações, as chamadas, as chamadas pelo sobrenome do autor, pela instituição responsável ou título incluído na sentença devem ser em letras minúsculas e maiúsculas e, quando estiverem entre parênteses, devem ser em letras maiúsculas.

Em Caixa baixa, utilizando o sobrenome do autor, excluídas as iniciais dos prenomes, seguido pelo ano de publicação [ex. Como citado por Stempniewski (1970)..., Ou... Foi confirmada (STEMPNIEWSKI, 1970)].

Se a citação se referir a dois autores, seus nomes devem vir separados pela conjunção “e” na língua em que a publicação foi impressa [ex.... Como citado em Castagnolli e Cyrino (1985) ...];

Se a citação for escrita por mais de dois autores, somente o nome do primeiro autor deve ser usado, seguido por et al. [Ex. Bernardino et al. (1988) citam que..., Ou... É relativo (BERNARDINO et al., 1993)...];

Dentro dos parênteses, nomes e datas devem ser separados por vírgula, como nos exemplos anteriores;

Dentro dos parênteses, duas ou mais citações devem ser arranjadas em ordem alfabética e separadas por ponto e vírgula; citações do mesmo ano devem ser seqüenciadas em ordem alfabética [ex... (GODINHO; ROMAGOSA, 1985; MULVANEY, 1988; VALENTI, 1988)...];

Citações do mesmo autor com a mesma data devem ser seguidas de letras em ordem alfabética [ex. ... Kelley et al. (1991a); Kelley et al. (1991b) ...].

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS- ABNT- 6023 (2002)

Os originais devem apresentar, ao final, uma lista de todas as referências citadas. Esta lista deve ser absolutamente precisa com referência ao nome dos autores citados, datas e títulos das publicações. Somente as publicações citadas no texto devem fazer parte da lista de referências. Deve-se evitar o uso de “comunicação pessoal”. As citações devem ser feitas como se exemplifica a seguir:

### **Artigos publicados em periódicos**

ALLAN, G. L.; MORIARTY, D. J. W.; MAGUIRE, G. B. Effects of pond preparation and feeding rate on production of *Penaeus monodon* Fabricius, water quality, bacteria and benthos in model farming ponds. **Aquaculture**, Amsterdam, v. 130, p. 329-349, 1995.

CORREIA, E. S.; GOMES, S. Z.; CASTRO, P. F. Utilização de raspa de mandioca como aglutinante em rações do camarão *Macrobrachium rosenbergii*. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE CULTIVO DE CAMARÃO 4, João Pessoa, 1993. **Anais...**, João Pessoa: MCR Aquacultura Ltda, 1993, p. 629-641.

### **Livros**

BICUDO, C. E.; BICUDO, R. M. **Algas de águas continentais brasileiras**. São Paulo: FUNBEC, 1970. 228 p.

SICK, L. V.; MILLIKIN, M. R. **Dietary and nutrient requirement for culture of the asian prawn, *Macrobrachium rosenbergii***. In: McVey, J. P. (Editor). CRC Handbook of Mariculture : Crustacean aquaculture. Boca Raton, CRC Press, 1983, v. 1, p. 381-389.

## 7. MODELOS

Tabela 1. Desempenho de juvenis de carpa capim, alimentadas com dietas com níveis crescentes de mananoligossacarídeo.

Variável	Mananoligossacarídeo (%)							CV <sup>1</sup>
	0	0,15	0,3	0,45	0,6	0,75	1,2	
Peso inicial (mg)	1,63	1,65	1,63	1,61	1,63	1,61	1,66	2,89
Peso final (mg)	2,24	2,31	2,52	2,42	2,40	2,38	2,34	4,74
Ganho de peso (mg) <sup>2</sup>	0,61 <sup>b</sup>	0,66 <sup>ab</sup>	0,89 <sup>a</sup>	0,81 <sup>ab</sup>	0,76 <sup>ab</sup>	0,77 <sup>ab</sup>	0,72 <sup>ab</sup>	16,08
Comprimento final (mm)	5,92	6,02	6,05	6,05	6,08	5,9	6,0	2,75
Conversão alimentar <sup>2</sup>	1,95 <sup>a</sup>	1,77 <sup>ab</sup>	1,44 <sup>b</sup>	1,58 <sup>ab</sup>	1,58 <sup>ab</sup>	1,56 <sup>ab</sup>	1,57 <sup>ab</sup>	13,46
Comprimento de intestino	5,90	6,69	6,56	6,05	6,33	6,12	6,87	8,61
Sobrevivência	96,66	100,00	98,33	100,00	98,33	98,33	100,00	2,65

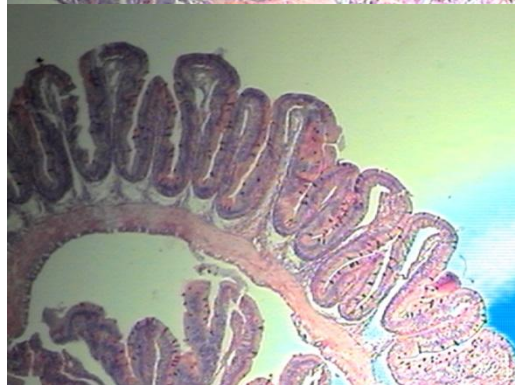
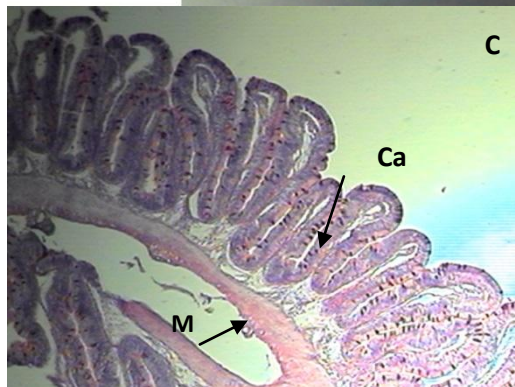
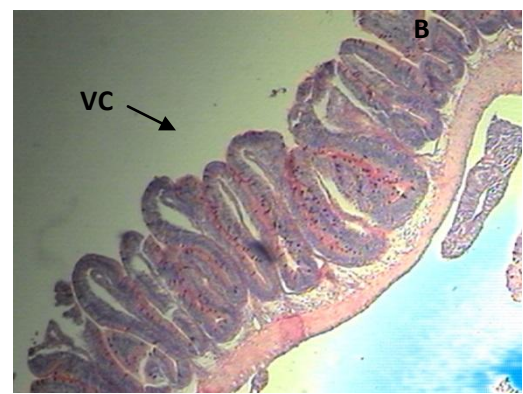
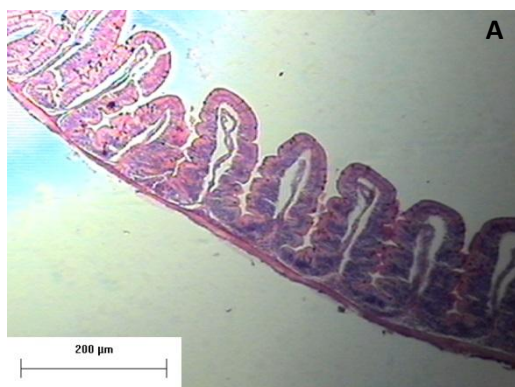
<sup>1</sup> Coeficiente de variação.

<sup>2</sup> Letras na mesma linha, indicam diferenças pelo teste de Tukey (P<0,05) entre as médias do tratamento controle.

## CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

ATIVIDADE	ABR/09	MAI/09	JUN/09	JUL/09	AGO/09	SET/09	NOV/09	DEZ/09
Experimento		X	X					
Biometria		X	X					

Análise estatística			X	X	X	X		
Análise Laboratorial		X	X	X	X	X	X	
Morfometria			X	X	X	X		
Revisão de literatura	X	X	X	X	X	X	X	X
Interpretação de resultados				X	X	X	X	X
Divulgação de resultados e defesa de TCC					X	X	X	X



D

Figura 2. Em A 0%; B 1%, C 2%, D 3% de mananoligossacarídeo (MOS) na dieta. Observar a integridade da altura das vilosidades intestinais em B, C e D. Destacando as vilosidades (VC) em B, muscular da mucosa (M), e célula caliciforme (Ca) em C. Coloração PAS. Barra 200µ.

## MODELO DE TERMO DE APROVAÇÃO

### ATA DA SESSÃO PÚBLICA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

#### 1. IDENTIFICAÇÃO:

Acadêmico (a):

Orientador(a):

Título do Trabalho:

Data:                    Horário:                    Local: UNESPAR *campus* de Paranaguá, sala XX bloco X.

#### 2. SESSÃO DE DEFESA:

Na data, horário e local supra citados, reuniu-se a Banca Examinadora do referido Trabalho de Conclusão de Curso, a qual, depois da análise da Monografia e dos trabalhos de apresentação, arguição e defesa da mesma, conferiu o conceito: \_\_\_\_\_.

A sessão encerrou-se às \_\_\_\_\_. Para constar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Banca Examinadora.

#### Sugestões:

---

---

#### **Banca Examinadora – Professores:**

I. Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup>XXXXXXXXXXXXXXXXX                    Assinatura: \_\_\_\_\_

II. Prof. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX                    Assinatura: \_\_\_\_\_

III. Prof. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX                    Assinatura: \_\_\_\_\_

**TERMO DE COMPROMISSO ALUNO / ORIENTADOR**

Nome do aluno (a):

R.A.:

Endereço do aluno (a):

Telefones de contato do Aluno (a):

Endereço eletrônico do aluno (a):

Nome do Orientador:

Endereço eletrônico do orientador (a):

Tema do Trabalho de Conclusão de Curso/TCC:

Data de início da orientação:

Eu, prof. XXXXXXXXXXXX firmo o termo de compromisso em orientar o (a) aluno (a) XXXXXXXXXX do curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *Campus* de Paranaguá, no Trabalho de Conclusão de Curso com o título:XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, estando em acordo com o regimento de TCC do Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* de Paranaguá.

O presente TCC, será:

- pesquisa de campo;

- pesquisa de laboratório;

- pesquisa bibliográfica;

- pesquisa teórica;

- pesquisa de práticas pedagógicas das disciplinas de ciências (ensino fundamental) e biologia para o ensino médio, bem como levantamentos estatísticos relacionados a esta área;

- Pesquisa em projetos de extensão.

Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

**Prof. XXXXXXXXXXXX**

Orientador

**Acadêmico (a)**

Orientado de TCC

Paranaguá, de de 201\_.

## DECLARAÇÃO DE DESISTÊNCIA DE ORIENTAÇÃO / ORIENTADOR

Eu, Prof. (Prof<sup>ª</sup>) \_\_\_\_\_ declaro para fins disciplina de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), Curso de Ciências Biológicas, com supervisão do (a) Prof. Dr. \_\_\_\_\_, que o (a) acadêmico (a) \_\_\_\_\_ R.A. nº \_\_\_\_\_, do Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* de Paranaguá, não está mais sob a minha orientação de TCC pelo motivo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. XXXXXXXXXXXX

Paranaguá de 2017.

## PARECER DA COORDENAÇÃO DE TCC

Eu, \_\_\_\_\_, professor (a) da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dou o seguinte encaminhamento do desligamento da orientação acima descrita:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Segue este documento para a secretaria acadêmica da UNESPAR *campus* de Paranaguá, informar o procedimento ao acadêmico (a) acima citado.

**Prof. Dr.** \_\_\_\_\_  
Disciplina de TCC UNESPAR *campus* de Paranaguá

Paranaguá de 201\_.

## DECLARAÇÃO DE DESISTÊNCIA DE ORIENTAÇÃO / ALUNO

Eu, \_\_\_\_\_, R.A. nº \_\_\_\_\_ declaro para fins disciplina de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso), Curso de Ciências Biológicas, com supervisão da \_\_\_\_\_, do Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* de Paranaguá, não estou mais sob orientação de TCC pelo (a) Prof. Dr. \_\_\_\_\_ pelo motivo: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura aluno (a)XXXXXXXXXX

Paranaguá de 201\_.

## PARECER DA COORDENAÇÃO DE TCC

Eu, \_\_\_\_\_, professora da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dou o seguinte encaminhamento do desligamento da orientação acima descrita:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Segue este documento para a secretaria acadêmica da UNESPAR *campus* de Paranaguá, informar o procedimento ao acadêmico (a) acima citado.

\_\_\_\_\_  
Disciplina de TCC UNESPAR *campus* de Paranaguá

Paranaguá de 201\_.



**DECLARAÇÃO DE ENTREGA DE TCC CORRIGIDO**

Declaro para fins de conclusão da disciplina de TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) com supervisão da \_\_\_\_\_, que o (a) acadêmico (a) \_\_\_\_\_ R.A. nº \_\_\_\_\_ do Curso de Ciências Biológicas da UNESPAR *campus* de Paranaguá, defendeu o TCC, e que foi enviado no e-mail da Professora de TCC arquivos em PDF da ata de defesa, deste documento e do arquivo referente ao tema do trabalho defendido, aprovado, e revisado pelo orientador (a): \_\_\_\_\_.

Declaro ainda que ( ) autorizamos ou ( ) não autorizamos a utilização do conteúdo deste arquivo para consultas acadêmicas, podendo inclusive vir a ser citado em futuros trabalhos científicos ou de natureza acadêmica.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. XXXXXXXX

\_\_\_\_\_  
Aluno

Paranaguá de 201\_.

## FICHA DE ACOMPANHAMENTO DE ORIENTAÇÃO

Nome do Orientado:

Nome do Orientador:

Tema do Trabalho:

Data início de orientação:

Data	Atividade proposta	Assinatura do orientado	Assinatura do Orientador

1. O orientado (a) compareceu nas atividades propostas?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Parcialmente. Quantificar: \_\_\_\_\_
2. O orientado (a) cumpriu com as atividades propostas para o TCC proposto?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Parcialmente. Quantificar: \_\_\_\_\_
3. O orientado (a) abandonou a orientação, ou interrompeu o trabalho proposto?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Parcialmente. Quantificar: \_\_\_\_\_
4. O orientado (a) teve condições propícias para desenvolvimento da atividade proposta de TCC?
  - a. Sim
  - b. Não
  - c. Parcialmente. Quantificar: \_\_\_\_\_

Eu, Prof. XXXXXXXXX, informo que o orientado (a) cumpriu (não cumpriu) com 75% das atividades propostas nesta orientação de TCC.

Prof. Dr. XXXXXXXXX

Paranaguá de 201\_.

**CONVITE PARTICIPAÇÃO DE BANCA TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Eu, Prof. Dr. XXXXXX orientador (a) do Trabalho de Conclusão de Curso/TCC, com o título "XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX", da UNESPAR *campus* de Paranaguá, Curso de Ciências Biológicas, convido Prof. Dr. XXXXXX para participar da banca de TCC do acadêmico (a) XXXX, as XX:XX horas do dia XX/XX/XXXX na sala XX, Bloco X da UNESPAR *campus* de Paranaguá.

Agradeço a sua participação e faço votos de estima e consideração.

\_\_\_\_\_  
Prof. Dr. XXXXXXXXXXXX

\_\_\_\_\_  
Nome do Acadêmico

Paranaguá de 201\_.

## ANEXO III

### REGULAMENTO DAS ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Atividade Complementar, para o Curso de Ciências Biológicas modalidade Licenciatura, é um componente curricular obrigatório para a obtenção do diploma atendendo ao art. 13, do § 1º inciso IV da Resolução Nº 2, de 1º de julho de 2015 que prevê 200 horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, conforme núcleo definido no inciso III do artigo 12 desta Resolução abrangendo:

a) seminários e estudos curriculares, em projetos de iniciação científica, iniciação à docência, residência docente, monitoria e extensão, entre outros, definidos no projeto institucional da instituição de educação superior e diretamente orientados pelo corpo docente da mesma instituição;

b) atividades práticas articuladas entre os sistemas de ensino e instituições educativas de modo a propiciar vivências nas diferentes áreas do campo educacional, assegurando aprofundamento e diversificação de estudos, experiências e utilização de recursos pedagógicos;

c) mobilidade estudantil, intercâmbio e outras atividades previstas no PPC;

d) atividades de comunicação e expressão visando à aquisição e à apropriação de recursos de linguagem capazes de comunicar, interpretar a realidade estudada e criar conexões com a vida social.

Segundo este projeto pedagógico, as atividades complementares têm como objetivo contribuir para a interação teoria-prática e/ou propiciar a inserção no debate contemporâneo mais amplo, envolvendo questões culturais, sociais, econômicas e o conhecimento sobre o desenvolvimento humano.

O aluno deverá acumular um mínimo de 200 horas de atividades complementares. O regulamento com descrição das atividades, formas de comprovação e carga horária a ser contabilizada em diferentes atividades estão disponibilizadas aos alunos na página eletrônica do curso, podendo ser atualizadas após aprovação em colegiado.

No último ano letivo do curso o aluno deverá preencher o documento específico informando as atividades complementares que realizou durante o curso. Esse documento deve ser encaminhado ao professor responsável, definido pelo colegiado, juntamente com a comprovação de cada atividade realizada.

Abaixo segue a tabela para contagem das atividades realizadas.

**Tabela 1 – Atividades, formas de comprovação e carga horária a ser consideradas na atividade desenvolvida pelos alunos.**

ATIVIDADE	FORMA DE COMPROVAÇÃO	CARGA HORÁRIA CONSIDERADA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA A SER CONSIDERADA
-----------	----------------------	---------------------------	--

Iniciação Científica (PIBIC)	Declaração do professor Orientador de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e de eficiência no desempenho das atividades	30 h/semestre	60
Iniciação Científica (PIBID)	Declaração do professor Orientador de frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) e de eficiência no desempenho das atividades	30 h/semestre	60
Programas ou projetos de pesquisa	Declaração do Coordenador do programa ou projeto atestando a frequência e eficiência na atividade	30 h/semestre	60
Programas ou projetos de extensão	Declaração do Coordenador do programa ou projeto atestando a frequência e eficiência na atividade	30 h/semestre	60
Participação em Congressos, encontros, simpósios, semana de debates ou eventos semelhantes de âmbito internacional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	30 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100
Participação em Congressos, encontros, simpósios, semana de debates ou eventos semelhantes âmbito nacional/regional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	20 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	80
Participação em Congressos, encontros, simpósios, semana de debates ou eventos semelhantes âmbito local	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	10 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	60
Participação de Palestras ou conferências como ouvinte	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor	5 h/evento	50
Participação em minicurso de congressos ou eventos semelhantes de âmbito Internacional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	30 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	100

Participação em minicurso de congressos ou eventos semelhantes de âmbito nacional/regional	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	20 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	80
Participação em minicurso de congressos ou eventos semelhantes de âmbito local	Certificado de participação fornecido pelo agente promotor da atividade	10 h/evento ou considerar a carga horária da atividade	60
Trabalhos apresentados em congressos, encontros ou eventos semelhantes de âmbito internacional, na forma de painel ou apresentação oral	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	30 h/trabalho	120
Trabalhos apresentados em congressos, encontros ou eventos semelhantes de âmbito nacional/regional, na forma de painel ou apresentação oral	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	20 h/trabalho	100
Trabalhos apresentados em congressos, encontros ou eventos semelhantes de âmbito local, na forma de painel ou apresentação oral	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	10 h/trabalho	80
Publicação em periódico com classificação A na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	50 h/trabalho	200
Publicação em periódico com classificação B1 a B2 na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	40 h/trabalho	150
Publicação em periódico com classificação B3 a B5 na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	20 h/trabalho	125

Publicação em periódico com classificação C na área de avaliação, como autor ou coautor, de artigo científico	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	10 h/trabalho	100
Publicação de trabalho em outras revistas que não científica, como autor ou coautor	Comprovante da publicação do artigo ou do aceite do artigo para publicação	5 h/trabalho	50
Publicação na mídia, como autor ou coautor, de trabalho ou de resenha na área	Comprovante da publicação do trabalho ou do aceite para publicação	5 h/trabalho	40
Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou como palestrante na área de conhecimento de âmbito Internacional	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	30 h/por participação	60
Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou como palestrante na área de conhecimento de âmbito nacional/regional	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	20 h/por participação	40
Participação como membro debatedor em Mesas ou Debates ou como palestrante na área de conhecimento de âmbito local	Declaração comprovando a apresentação do trabalho, fornecida pelo agente promotor do evento	10 h/por participação	30
Estágio curricular não-obrigatório	Termo de compromisso assinado entre o estagiário, a entidade que recebeu o estagiário e a UFS e declaração do Supervisor Técnico atestando a eficiência e a frequência do estagiário	Considerar carga horária do estágio	100
Cursos de qualquer natureza com o objetivo de aperfeiçoamento profissional e/ou acadêmico	Declaração comprovando a participação, fornecida pelo agente promotor da atividade	20 h/atividade ou considerar carga horária da atividade	100

Monitoria em Disciplina do Departamento e/ou outros Departamentos da instituição	Declaração comprovando a participação como monitor fornecida pelo agente responsável	50 h/atividade ou considerar carga horária da atividade	150
Representação Discente em colegiados do curso, conselhos superiores e outros de relevância	Documento comprovando a representação	50 h/atividade	100
Participação em grupos de Estudos e pesquisas sob supervisão de professor do curso ou professor convidado.	Documento comprovando a participação	20 h/atividade	40
Trabalho Voluntário orientado e assistido pelo Departamento.	Documento comprovando a participação	20 h/atividade	40
Atividades culturais, esportivas e de entretenimento de cunho artístico, cultural, esportiva e científica	Documento comprovando a participação	10 h/atividade	40
Participação como mesários ou outras atividades afins	Documento comprovando a participação	10 h/por participação ou Considerar carga horária fornecida pelo evento	60

Paranaguá, 5 de dezembro de 2016.

Cassiana Baptista Metri,  
**Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas,**  
Portaria nº 699/2015 de 21/09/2015



## Anexo IV

### Anexo IV - Considerações apresentadas pelos acadêmicos sobre o Projeto Político Pedagógico do Curso:

Os acadêmicos do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura promoveram uma discussão sobre o Projeto Político Pedagógico do Curso e diante às discussões foram apresentadas as considerações que seguem. Dentre as considerações e sugestões apresentadas algumas delas foram acolhidas e incorporadas ao presente documento, outras podem servir como referência para as discussões e reestruturações futuras.

Os acadêmicos não propuseram sugestões e mudanças em relação à **Concepção e Metodologia** do curso. Entretanto propõem um incentivo aos professores para realização de *feedback* aos acadêmicos e a possibilidade de uma mudança das estratégias didáticas quando necessário para facilitar o aprendizado e necessidade dos acadêmicos.

Em relação ao **Perfil Profissional** os acadêmicos evidenciaram que o PPP contempla todas as necessidades do mercado de trabalho e destacam que como futuros docentes existe a necessidade do trabalho coletivo, independente da afinidade pessoal, uma vez que se trata de uma exigência do mercado de trabalho.

Quanto ao **Estágio Supervisionado** os acadêmicos propuseram que o contato com as escolas não ocorra apenas na referida disciplina. Nesse contexto, foram propostas que a disciplina de Estágio I fosse a partir do 2º ano ou que pudesse ser dividida entre o 2º e 3º ano. Caso essa mudança não fosse possível, então foi proposto que as disciplinas pedagógicas como Didática por exemplo, realizassem atividades dentro das escolas para a aproximação do acadêmico com a sala de aula.

Os acadêmicos também propuseram que as intervenções nas escolas pudessem ocorrer com aulas diferenciadas e não obrigatoriamente por meio de aulas tradicionais. Bem como a realização de projetos e aulas práticas.

Destacou-se que as horas exercidas no Pibid poderiam ser consideradas de forma a diminuir a carga horária das observações na disciplina de Estágio Supervisionado proporcionais ao tempo de participação no programa.

Quanto à abordagem dos **Temas Transversais** os acadêmicos destacaram que possuem pouca informação sobre a própria universidade, como por exemplo a existência de um CEDH e grupos de debate. Há também pouca interação entre os cursos. Uma forma de trocar experiência seria a realização de oficinas, onde cada curso prepararia uma oficina e elas seriam disponibilizadas no mesmo dia, com o acadêmico podendo escolher qual oficina deseja fazer.

Os acadêmicos destacam que a **Pesquisa e a Extensão** são boas oportunidades para o acadêmico amadurecer cientificamente e fazer com que a universidade esteja presente e atuante na comunidade.

Para a disciplina de **TCC** os acadêmicos propõem que ela seja ofertada no 3º e 4º ano podendo este ser apresentado na forma de artigo ou monografias.

As principais considerações em relação à **Grade Curricular** foram as seguintes:

- Oferta da disciplina de Libras no 1º ou 2º ano, uma vez que a disciplina de Libras deve ser ministrada antes do 3º ano, pois neste ano começam os estágios e os acadêmicos devem saber se comunicar com os alunos;
- Biologia de micro-organismos deve ser ofertada depois de Biologia Celular pois a disciplina de Biologia Celular ajuda na compreensão e entendimento dos micro-organismos;
- Disciplina de Geologia antes de Paleontologia e preferencialmente no 3º ano pois alguns conteúdos e termos utilizados em Paleontologia são ministrados com mais detalhes em Geologia o que auxilia na sua compreensão;
- Inclusão da disciplina de Imunologia e Biologia Molecular na grade curricular;
- Permitir que disciplinas ofertadas para o curso de bacharelado possam ser realizadas como disciplina optativa para o curso de licenciatura sendo realizado em qualquer ano do curso;
- Disciplina de Metodologia Científica no 1º ano, auxiliando os alunos em todos os relatórios de aulas e realização de trabalhos científicos;
- Instrumentação de Ciências no 2º e Instrumentação de Biologia no 3º ano para que os acadêmicos sejam preparados para o contato com a sala de aula.