



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO DE GRADUAÇÃO
CURSO SUPERIOR LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Área de Conhecimento: Ciências Biológicas

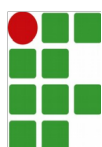
Modalidade: Presencial

Curso autorizado pela Resolução CONSUP/IFTO N.º 169, de 01 de dezembro de 2022.

PPC aplicado para estudantes ingressantes a partir de 2023/1.

Dianópolis – TO

2023/1



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Expediente

Antonio da Luz Júnior
Reitor

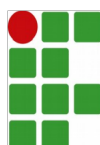
Nayara Dias Pajeú Nascimento
Pró-Reitora de Ensino

Daniel Marra da Silva
Diretor de Graduação

Jussara Maysa Silva Campos
Diretora de Educação a Distância

Pietro Lopes Rêgo
Diretor-Geral – *Campus Dianópolis*

Leila Cristina Rosa de Lins
Gerente de Ensino – *Campus Dianópolis*



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



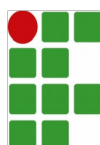
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Comissão de Elaboração da 1ª Edição

Portaria n.º 316/2019/DO/REI/IFTO, de 17 de outubro de 2019

Robert Mady Nunes – Presidente
Cassia Cristina Santos da Silva – Membro
Delfim Dias Bonfim – Membro
Fabiana Bonfim de Santana Rodrigues – Membro
Leila Cristina Rosa de Lins – Membro
Luiz Norberto Lacerda Magalhães Filho – Membro
Marcia Ney Pessoa – Membro
Vanessa Carolina de Sena Correia – Membro

Revisão linguística: Patryne da Costa Dias



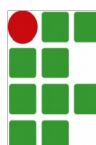
Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

SUMÁRIO

1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO.....	6
1.1 JUSTIFICATIVA.....	6
1.2 OBJETIVOS.....	8
1.3 REQUISITOS DE ACESSO.....	9
1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	9
1.5 PERFIL DO EGRESSO.....	10
2 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	18
2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO.....	18
2.2 GRADE CURRICULAR.....	21
2.3 METODOLOGIA.....	34
2.4 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO.....	46
2.5 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM.....	48
2.6 CERTIFICAÇÃO.....	50
3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO.....	50
3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO.....	50
3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE.....	51
3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO.....	53
3.4 TUTOR A DISTÂNCIA.....	56
3.5 DO COLEGIADO DE CURSO.....	56
3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE).....	57
4. DOS AMBIENTES, EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA.....	57
4.1 SALA DE PROFESSORES.....	57
4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO.....	58
4.3 SALAS DE AULA.....	58
4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS.....	58
4.5 BIBLIOTECA.....	64
4.6 REFEITÓRIO.....	65
4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE.....	65
4.8 AMBIENTES DE ACESSO ÀS TICS.....	65

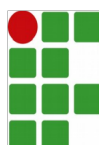


Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

5 DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO.....	66
BASE LEGAL.....	67
APÊNDICE A.....	71
1º PERÍODO.....	72
2º PERÍODO.....	77
3º PERÍODO.....	82
4º PERÍODO.....	89
5º PERÍODO.....	95
6º PERÍODO.....	103
7º PERÍODO.....	109
8º PERÍODO.....	116





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

APRESENTAÇÃO

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins (IFTO) foi criado em 2008 pela Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008, conceituando-se como instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino.

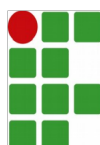
Os institutos são equiparados às universidades federais, visto que possuem gestão orçamentária e financeira descentralizada. Possuem também, nos limites de sua área de atuação territorial, autonomia para criar ou extinguir cursos e registrar diplomas dos cursos por eles oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior.

O IFTO atua em todo o estado do Tocantins, oferecendo educação pública de qualidade do ensino básico ao superior. Tem como compromisso manter a oferta de pelo menos 50% de vagas para o ensino técnico de nível médio e oferta de pelo menos 20% das vagas para os cursos de licenciatura e de formação de professores, conforme disposto na Lei de nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Os cursos superiores de tecnologia e de bacharelado representam 30% das vagas a serem ofertadas, podendo ainda serem oferecidos cursos *Lato* e *Stricto sensu*. Além dos cursos na modalidade presencial, o IFTO tem implantado também cursos na modalidade Educação a Distância. Com a sua atuação em todas as regiões do Tocantins, o IFTO vem gerando melhoria de vida para os tocaninenses, proporcionando desenvolvimento educacional, científico e tecnológico para todo o estado.

O IFTO conta atualmente com onze unidades educacionais, sendo: *Campus Araguaína*, *Campus Araguatins*, *Campus Avançado Formoso do Araguaia*, *Campus Avançado Lagoa da Confusão*, *Campus Avançado Pedro Afonso*, *Campus Colinas*, *Campus Dianópolis*,

Campus Gurupi, *Campus Palmas*, *Campus Paraíso do Tocantins*, *Campus Porto Nacional*. Conta também com o Centro de Referência em Educação a Distância (Cread), além de Polos de Apoio à Educação a Distância. A Reitoria do IFTO está situada na capital do estado, Palmas – TO.

O *Campus Dianópolis* do IFTO, localizado na região Sudeste do Tocantins, figura-se



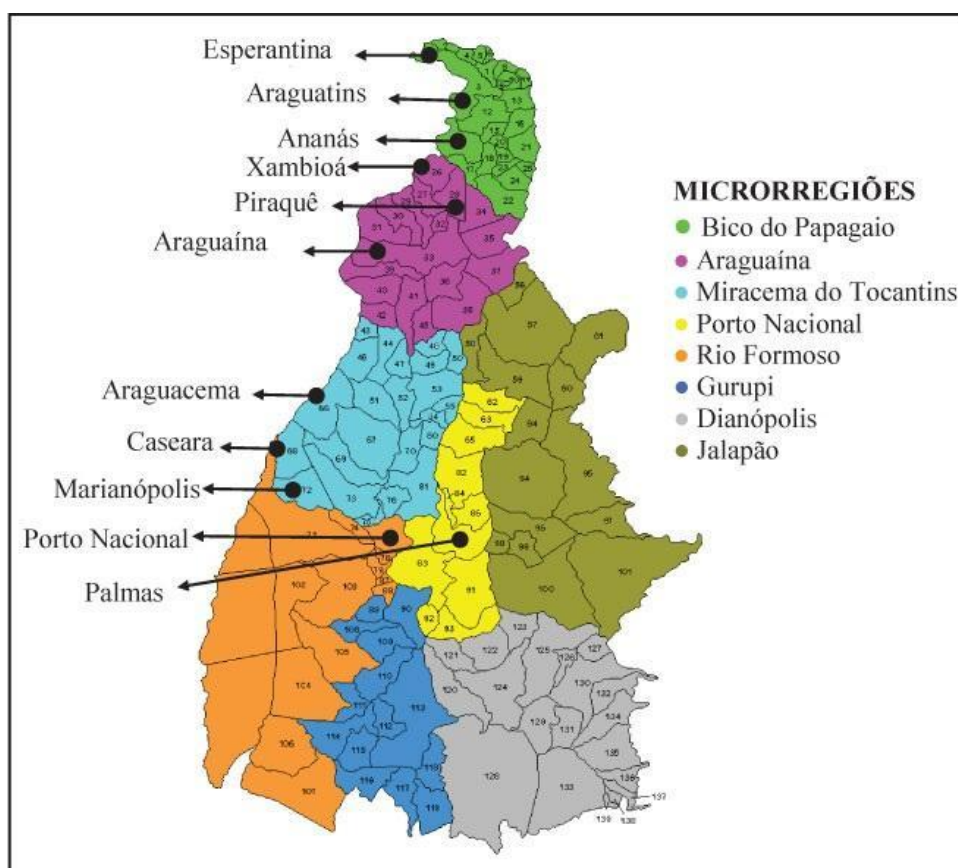
Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

na Microrregião de Dianópolis que contempla 14 municípios. Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021) a área territorial total do município de Dianópolis é de 3.318,094 km² e a população estimada é de 22.704 mil habitantes.

Figura 1. Divisão do estado do Tocantins por microrregião:



Fonte: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0037-86822011000100015

Criada no âmbito da expansão e interiorização da rede federal de educação, a unidade de Dianópolis surgiu da doação, pelo Estado do Tocantins, de área rural de aproximadamente 600 hectares, onde funcionou, desde 1952, a Fundação Agroindustrial São José. Sua motivação é superar as desigualdades socioeconômicas regionais e viabilizar o acesso a cursos de formação profissional e tecnológica para a melhoria da qualidade de vida da



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

população. A região apresenta vocação para atividades agropecuárias, prestação de serviços e comércio.

Atualmente o campus Dianópolis possui cursos superiores de Bacharelado em Engenharia Agrônômica e Licenciatura em Computação, bem como Pós Graduação *Lato Sensu* em Gestão e Tecnologia da Produção Agropecuária. Além disso, o Campus possui cursos técnicos em Agropecuária e Informática integrados ao ensino médio.

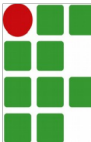
A seguir, nos Quadros 1 e 2, são apresentadas a identificação da unidade ofertante e a identificação e especificações do curso:

Quadro 1: Identificação da Unidade Ofertante

IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE OFERTANTE					
Nome:	Campus Dianópolis do IFTO				
CNPJ:	10.742.006/0008-64				
End.:	TO-040, KM 349, Loteamento Rio Palmeira, Lote 1				
Cidade:	Dianópolis	UF:	TO	CEP:	77300-000
Fone:	(63) 99969-4268				
E-mail:	dianopolis@ifto.edu.br				
Portal:	portal.ifto.edu.br/dianopolis				

Quadro 2: Identificação do Curso

IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	
Nome do Curso:	Licenciatura em Ciências Biológicas
Nível de Ensino:	Educação Superior
Tipo de Curso:	Graduação
Tipo de Oferta:	Licenciatura
Habilitação/Titulação:	Licenciado
Área de Conhecimento:	Ciências Biológicas
Tipo de Eixo:	Não se aplica
Natureza da Oferta:	Esforço Próprio
Organização do Tempo Escolar/Acadêmico:	Período Semestral
Periodicidade de Ingresso:	Anual.
Regime de Matrículas:	Por disciplinas

 Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Modalidade de Ensino/Oferta: Presencial.
Turno da Oferta: Noturno
Carga Horária Total do Curso (hora/relógio): 3.200h
Percentual de Carga Horária a Distância: 19.38%
Tempo de Aula (minutos): 60 minutos, sendo parte em modalidade presencial e parte em modalidade à distância.
Duração Mínima e Máxima do Curso (semestres): Mínimo: 8 semestres e Máximo: 16 semestres.
Total de vagas ofertadas: 40

1. DA CONCEPÇÃO DO CURSO

1.1 JUSTIFICATIVA

Dianópolis é um município cujas raízes históricas remontam à mineração de ouro e, posteriormente, à atividade pecuária. Na região, atualmente, tem ocorrido o avanço do agronegócio. Além disso, dados recentes mostram que mais de 50% do uso da terra no Estado do Tocantins destinam-se à agricultura e à pecuária. Contudo, entre as principais atividades econômicas, o setor de serviços é o que mais contribui na composição do Produto Interno Bruto (TOCANTINS, 2018). Desse modo, os principais setores que movimentam a economia do município de Dianópolis e região são comércio, agropecuária e serviços.

A oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas se justifica em face dos Arranjos Produtivos Locais (APLs) da Região Imediata de Dianópolis, em que a prestação de serviços se destaca entre os três principais setores econômicos, conforme estudos realizados, no período de 2009 a 2012, baseados no número de estabelecimentos empresariais, fornecidos pelo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (CAGED) do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Houve, também, pesquisa em 2019, com 260 pessoas, realizada pela comissão responsável pelo estudo da oferta de novos Cursos de Licenciatura do *campus* Dianópolis, a qual apresentou o resultado final como mostra a Figura 2.

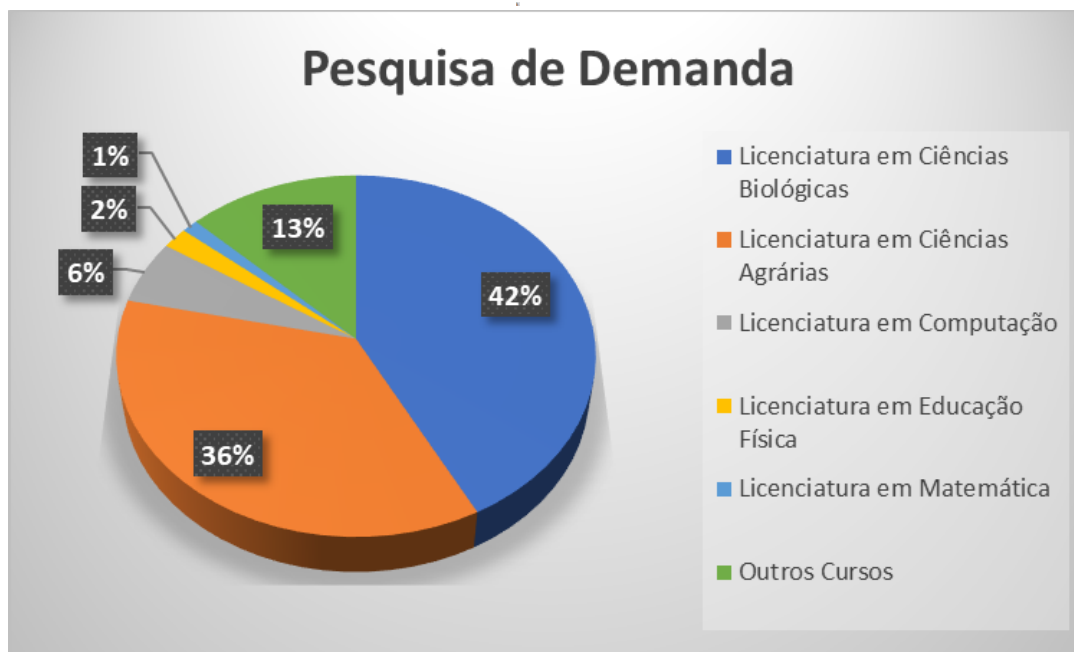


Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Figura 2. Pesquisa de demanda dos cursos de Licenciatura do *campus* Dianópolis.



Fonte: Dos autores (2022).

Outro aspecto importante é que a Lei n.º 11.892, de 29 de dezembro de 2008 tem como um dos seus objetivos, em seu Art. 7º, inciso VI - b), a criação de “cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas na formação de professores para a educação básica, sobretudo nas áreas de ciências e matemática, e para a educação profissional”. Assim sendo, o curso pretende preparar mão de obra qualificada juvenil para os desafios frente às especificidades produtivas locais e do mundo do trabalho.

A oferta do curso pretende impactar positivamente a formação das pessoas do município e da região, podendo proporcionar-lhes melhores condições sociais, possibilitando melhores empregos e salários. Além disso, a formação educacional, técnica e intelectual, com vistas às atividades econômicas tradicionais da região, pode ajudar a corrigir desigualdades sociais e regionais históricas.

Dessa maneira, a oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas impactará positivamente a formação dessas pessoas, proporcionando-lhes melhores condições de emancipação social. Compreende-se que, como forma de “práxis”, a educação dialógica e problematizadora possibilita ao acadêmico a ação-reflexão. Com isso, capacita-o para transformar-se a si mesmo e ao mundo, assumindo o papel de sujeito, uma vez que essa educação se compromete com a conscientização e com a consciência histórica.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Em 2018, o município contava com 18 escolas de ensino fundamental e com 5 escolas de ensino médio. Ademais, a possibilidade de atuação docente é ainda mais ampliada dada a carência de profissionais capacitados. Dados apontam um alarmante fato sobre o déficit de adequação docente nas escolas do estado do Tocantins e no município de Dianópolis: quase metade dos professores que atuam no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio não possui curso superior completo. Desse modo, a oferta deste curso ajuda a suprir a demanda para professores melhor qualificados na área de Ciências e Biologia. Ter formação superior é um diferencial para qualquer pessoa, principalmente para quem quer atuar como profissional da educação.

Outro aspecto relevante é que a área de atuação do licenciado em Ciências Biológicas é bastante ampla. Além de ministrar aulas, o egresso pode atuar em diversas frentes. O habilitado pode atuar no desenvolvimento e avaliação de material didático em escolas e editoras, além de estar apto a trabalhar na administração escolar em seus diversos âmbitos. Pode, ainda, atuar em diversos empreendimentos que requeiram conhecimentos de biodiversidade, solo e ecologia, por exemplo, como as áreas de proteção ambiental, fazendas e outros.

Assim, as carências de trabalho qualificado podem ser parcialmente supridas pela oferta do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. Isso pode vir a contribuir para o desenvolvimento regional de maneira a contemplar as demandas efetivas de natureza econômica, social, cultural e política.

1.2 OBJETIVOS

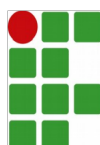
1.2.1 Objetivo geral

Formar docentes para atuarem na Educação Básica, nos anos finais do Ensino Fundamental e no Ensino Médio, com competências e habilidades em questões que envolvem o conhecimento de ciências biológicas e capazes de contribuir para o desenvolvimento da pesquisa científica.

1.2.2 Objetivos específicos

Os objetivos específicos são:

- Promover uma formação sólida, sempre articulada nos princípios da inter e multidisciplinaridade, dos conceitos e fenômenos biológicos, possibilitando o



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

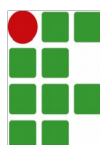
desenvolvimento de uma postura ético-profissional coerente e responsável;

- Garantir um ensino problematizado e contextualizado, assegurando a dissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Fomentar a prática docente com base numa visão abrangente do papel social do educador e da Ciência como campo do conhecimento humano;
- Propiciar o desenvolvimento de habilidades voltadas para a utilização de recursos laboratoriais presentes nas escolas, assim como estimular o processo criativo metodológico com o uso de materiais alternativos e tecnologias disponíveis;
- Preparar profissionais comprometidos com a melhoria das condições local e regional, capazes de identificar as necessidades e problemas da sociedade contemporânea e futura;
- Multiplicar ações em favor da educação ambiental e da conservação da biodiversidade, considerando as necessidades de desenvolvimento inerentes às atividades humanas e a legislação vigente;
- Formar profissionais aptos a realizar trabalhos em equipes multiprofissionais destinadas a planejar, coordenar, supervisionar, programar, executar e avaliar atividades relacionadas com o ensino da biologia e áreas afins.

1.3 REQUISITOS DE ACESSO

O Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Tocantins promove o ingresso de estudantes aos cursos de graduação mediante edital público, de acordo com os critérios apresentados no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO (ODP-IFTO), em vigência.

Em razão do cumprimento da legislação e manutenção do compromisso com a redução de barreiras educativas e com a inclusão de grupos em desvantagem social, o Instituto Federal do Tocantins fará reserva de vagas conforme estabelecido em edital de seleção de candidatos.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Conforme Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação vigente do IFTO, o ingresso do candidato para composição de turma poderá ocorrer mediante aprovação em:

- I – Processo seletivo por meio de Vestibular; ou
- II – Sistema de Seleção Unificada (SISU).

O ingresso do candidato no IFTO para recomposição de turma poderá ocorrer mediante aprovação em processo de seleção de:

- I – Portador de Título;
- II – Transferência (interna e externa); e
- III – Reingresso.

Na ODP-IFTO, vigente, são encontrados, de forma detalhada, cada um dos processos de seleção informados.

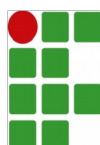
Os candidatos aprovados no processo seletivo deverão apresentar para matrícula o diploma de conclusão do ensino médio, além de outros documentos. Os procedimentos para a matrícula encontram-se previstos no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

1.4 APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Será possibilitado o aproveitamento de estudos, que é a inclusão, no histórico escolar do estudante, de disciplinas cursadas e cumpridas em outros cursos de graduação autorizados e/ou reconhecidos.

Exame de Proficiência é a avaliação requerida pelo estudante que deseja comprovar domínio dos conhecimentos de determinada disciplina.

Os procedimentos para aproveitamento de estudos e exame de proficiência devem ser realizados de acordo com o calendário acadêmico e conforme previstos no respectivo Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO (ODP-IFTO), em vigência.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

1.5 PERFIL DO EGRESSO

O perfil profissional do egresso do Curso Superior Licenciatura em Ciências Biológicas do Campus Dianópolis do IFTO atende à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019 e o Parecer n.º CNE/CES 1.301/2001, que estabelecem Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

O egresso do curso possuirá consistente formação teórica e conhecimentos relacionados à prática profissional, estando apto para atuar na docência dos anos finais do Ensino Fundamental, bem como no Ensino Médio.

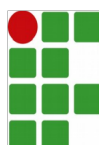
O Art. 2º da Resolução CNE/CP n.º 2/2019, expõe que a formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais e específicas previstas na BNCC-Educação Básica. As aprendizagens serão garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral.

Dessa forma, a grade curricular e as demais disposições regulamentadas e previstas neste PPC permitem que o egresso do curso adquira as competências gerais e específicas previstas na Base Nacional Comum Curricular – BNCC-Educação Básica, atendendo à Resolução CNE/CP n.º 2/2019 descritas a seguir.

1.5.1 Competências Gerais Docentes, conforme BNCC-Educação Básica:

Quadro 3: Competências Gerais Docentes

COMPETÊNCIAS GERAIS DOCENTES
1. Compreender e utilizar os conhecimentos historicamente construídos para poder ensinar a realidade com engajamento na aprendizagem do estudante e na sua própria aprendizagem colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.
2. Pesquisar, investigar, refletir, realizar a análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções tecnológicas para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.
3. Valorizar e incentivar as diversas manifestações artísticas e culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas da produção artístico-cultural para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



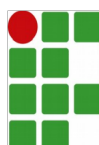
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos, produzindo sentidos que levem ao entendimento mútuo.
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta de formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.
6. Valorizar a formação permanente para o exercício profissional, buscar atualização na sua área e afins, apropriar-se de novos conhecimentos e experiências que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional e eficácia em fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania, ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.
7. Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana, reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas, desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.
10. Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.

1.5.2 Competências Específicas Docentes, conforme BNCC-Educação Básica:

Quadro 4: Competências Específicas

COMPETÊNCIAS ESPECÍFICAS		
1. CONHECIMENTO PROFISSIONAL	2. PRÁTICA PROFISSIONAL	3. ENGAJAMENTO PROFISSIONAL



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los.	2.1 Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens.	3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional.
1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem.	2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem.	3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender.
1.3 Reconhecer os contextos.	2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino.	3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos.
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.	2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos conhecimento, competências e habilidades.	3.4 Engajar-se profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.

Quadro 5: Dimensão do Conhecimento Profissional

1. DIMENSÃO DO CONHECIMENTO PROFISSIONAL	
Competências Específicas	Habilidades
1.1 Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los.	1.1.1 Demonstrar conhecimento e compreensão dos conceitos, princípios e estruturas da área da docência, do conteúdo, da etapa, do componente e da área do conhecimento na qual está sendo habilitado a ensinar. 1.1.2 Demonstrar conhecimento sobre os processos pelos quais as pessoas aprendem, devendo adotar as estratégias e os recursos pedagógicos alicerçados nas ciências da educação que favoreçam o desenvolvimento dos saberes e eliminem as barreiras de acesso ao currículo. 1.1.3 Dominar os direitos de aprendizagem, competências e objetos de conhecimento da área da docência estabelecidos na BNCC e no currículo. 1.1.4 Reconhecer as evidências científicas atuais advindas das diferentes áreas de conhecimento, que favorecem o processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. 1.1.5 Compreender e conectar os saberes sobre a estrutura disciplinar e a BNCC, utilizando este conhecimento para identificar como as dez competências da Base podem ser desenvolvidas na prática, a partir das competências e conhecimentos específicos de sua área de ensino e etapa de atuação, e a inter-relação da área com os demais componentes curriculares. 1.1.6 Dominar o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC) tomando como referência as competências e habilidades esperadas para



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	cada ano ou etapa. 1.1.7 Demonstrar conhecimento sobre as estratégias de alfabetização, literacia e numeracia, que possam apoiar o ensino da sua área do conhecimento e que sejam adequados à etapa da Educação Básica ministrada.
1.2 Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem.	1.2.1 Compreender como se processa o pleno desenvolvimento da pessoa e a aprendizagem em cada etapa e faixa etária, valendo-se de evidências científicas. 1.2.2 Demonstrar conhecimento sobre as diferentes formas diagnóstica, formativa e somativa de avaliar a aprendizagem dos estudantes, utilizando o resultado das avaliações para: (a) dar devolutivas que apoiem o estudante na construção de sua autonomia como aprendiz; (b) replanejar as práticas de ensino para assegurar que as dificuldades identificadas nas avaliações sejam solucionadas nas aulas. 1.2.3 Conhecer os contextos de vida dos estudantes, reconhecer suas identidades e elaborar estratégias para contextualizar o processo de aprendizagem. 1.2.4 Articular estratégias e conhecimentos que permitam aos estudantes desenvolver as competências necessárias, bem como favoreçam o desenvolvimento de habilidades de níveis cognitivos superiores. 1.2.5 Aplicar estratégias de ensino diferenciadas que promovam a aprendizagem dos estudantes com diferentes necessidades e deficiências, levando em conta seus diversos contextos culturais, socioeconômicos e linguísticos. 1.2.6 Adotar um repertório adequado de estratégias de ensino e atividades didáticas orientadas para uma aprendizagem ativa e centrada no estudante.
1.3 Reconhecer os contextos.	1.3.1 Identificar os contextos sociais, culturais, econômicos e políticos das escolas em que atua. 1.3.2 Compreender os objetos de conhecimento que se articulem com os contextos socioculturais dos estudantes, para propiciar aprendizagens significativas e mobilizar o desenvolvimento das competências gerais. 1.3.3 Conhecer o desenvolvimento tecnológico mundial, conectando-o aos objetos de conhecimento, além de fazer uso crítico de recursos e informações. 1.3.4 Reconhecer as diferentes modalidades da Educação Básica, nas quais se realiza a prática da docência.
1.4 Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.	1.4.1 Compreender como as ideias filosóficas e históricas influenciam a organização da escola, dos sistemas de ensino e das práticas educacionais. 1.4.2 Dominar as informações sobre a estrutura do sistema educacional brasileiro, as formas de gestão, as políticas e programas, a legislação vigente e as avaliações institucionais.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	1.4.3 Conhecer a BNCC e as orientações curriculares da unidade federativa em que atua. 1.4.4 Reconhecer as diferentes modalidades de ensino do sistema educacional, levando em consideração as especificidades e as responsabilidades a elas atribuídas, e a sua articulação com os outros setores envolvidos.
--	--

Quadro 6: Dimensão da Prática Profissional

2. DIMENSÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL	
Competências Específicas	Habilidades
2.1 Planejar ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens.	2.1.1 Elaborar o planejamento dos campos de experiência, das áreas, dos componentes curriculares, das unidades temáticas e dos objetos de conhecimento, visando o desenvolvimento das competências e habilidades previstas pela BNCC. 2.1.2 Sequenciar os conteúdos curriculares, as estratégias e as atividades de aprendizagem com o objetivo de estimular nos estudantes a capacidade de aprender com proficiência. 2.1.3 Adotar um repertório diversificado de estratégias didáticos pedagógicos considerando a heterogeneidade dos estudantes (contexto, características e conhecimentos prévios). 2.1.4 Identificar os recursos pedagógicos (material didático, ferramentas e outros artefatos para a aula) e sua adequação para o desenvolvimento dos objetivos educacionais previstos, de modo que atendam às necessidades, os ritmos de aprendizagem e as características identitárias dos estudantes. 2.1.5 Realizar a curadoria educacional, utilizar as tecnologias digitais, os conteúdos virtuais e outros recursos tecnológicos e incorporá-los à prática pedagógica, para potencializar e transformar as experiências de aprendizagem dos estudantes e estimular uma atitude investigativa. 2.1.6 Propor situações de aprendizagem desafiadoras e coerentes, de modo que se crie um ambiente de aprendizagem produtivo e confortável para os estudantes. 2.1.7 Interagir com os estudantes de maneira efetiva e clara, adotando estratégias de comunicação verbal e não verbal que assegurem o entendimento por todos os estudantes.
2.2 Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem.	2.2.1 Organizar o ensino e a aprendizagem de modo a otimizar a relação entre tempo, espaço e objetos do conhecimento, considerando as características dos estudantes e os contextos de atuação docente. 2.2.2 Criar ambientes seguros e organizados que favoreçam o respeito, fortaleçam os laços de confiança e apoiem o desenvolvimento integral de todos os estudantes. 2.2.3 Construir um ambiente de aprendizagem produtivo, seguro e confortável para os estudantes, utilizando as estratégias adequadas para evitar comportamentos disruptivos.
2.3 Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino.	2.3.1 Dominar a organização de atividades adequadas aos níveis diversos de desenvolvimento dos estudantes. 2.3.2 Aplicar os diferentes instrumentos e estratégias de avaliação da aprendizagem, de maneira justa e comparável, devendo ser considerada a heterogeneidade dos estudantes. 2.3.3 Dar devolutiva em tempo hábil e apropriado, tornando visível para o estudante seu

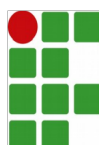


Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	processo de aprendizagem e desenvolvimento. 2.3.4 Aplicar os métodos de avaliação para analisar o processo de aprendizagem dos estudantes e utilizar esses resultados para retroalimentar a prática pedagógica. 2.3.5 Fazer uso de sistemas de monitoramento, registro e acompanhamento das aprendizagens, utilizando os recursos tecnológicos disponíveis. 2.3.6 Conhecer, examinar e analisar os resultados de avaliações em larga escala, para criar estratégias de melhoria dos resultados educacionais da escola e da rede de ensino em que atua.
2.4 Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, competências e habilidades.	2.4.1 Desenvolver práticas consistentes inerentes à área do conhecimento, adequadas ao contexto dos estudantes, de modo que as experiências de aprendizagem sejam ativas, incorporem as inovações atuais e garantam o desenvolvimento intencional das competências da BNCC. 2.4.2 Utilizar as diferentes estratégias e recursos para as necessidades específicas de aprendizagem (deficiências, altas habilidades, estudantes de menor rendimento, etc.) que engajem intelectualmente e que favoreçam o desenvolvimento do currículo com consistência. 2.4.3 Ajustar o planejamento com base no progresso e nas necessidades de aprendizagem e desenvolvimento integral dos estudantes. 2.4.4 Trabalhar de modo colaborativo com outras disciplinas, profissões e comunidades, local e globalmente. 2.4.5 Usar as tecnologias apropriadas nas práticas de ensino. 2.4.6 Fazer uso de intervenções pedagógicas pertinentes para corrigir os erros comuns apresentados pelos estudantes na área do conhecimento.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Quadro 7: Dimensão do Engajamento Profissional

3. DIMENSÃO DO ENGAJAMENTO PROFISSIONAL	
Competências Específicas	Habilidades
3.1 Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional.	3.1.1 Construir um planejamento profissional utilizando diferentes recursos, baseado em autoavaliação, no qual se possa identificar os potenciais, os interesses, as necessidades, as estratégias, as metas para alcançar seus próprios objetivos e atingir sua realização como profissional da educação. 3.1.2 Engajar-se em práticas e processos de desenvolvimento de competências pessoais, interpessoais e intrapessoais necessárias para se autodesenvolver e propor efetivamente o desenvolvimento de competências e educação integral dos estudantes. 3.1.3 Assumir a responsabilidade pelo seu autodesenvolvimento e pelo aprimoramento da sua prática, participando de atividades formativas, bem como desenvolver outras atividades consideradas relevantes em diferentes modalidades, presenciais ou com uso de recursos digitais. 3.1.4 Engajar-se em estudos e pesquisas de problemas da educação escolar, em todas as suas etapas e modalidades, na busca de soluções que contribuam para melhorar a qualidade das aprendizagens dos estudantes, atendendo às necessidades de seu desenvolvimento integral. 3.1.5 Engajar-se profissional e coletivamente na construção de conhecimentos a partir da prática da docência, bem como na concepção, aplicação e avaliação de estratégias para melhorar a dinâmica da sala de aula, o ensino e a aprendizagem de todos os estudantes.
3.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender.	3.2.1 Compreender o fracasso escolar não como destino dos mais vulneráveis, mas fato histórico que pode ser modificado. 3.2.2 Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender. 3.2.3 Conhecer, entender e dar valor positivo às diferentes identidades e necessidades dos estudantes, bem como ser capaz de utilizar os recursos tecnológicos como recurso pedagógico para garantir a inclusão, o desenvolvimento das competências da BNCC e as aprendizagens dos objetos de conhecimento para todos os estudantes. 3.2.4 Atentar nas diferentes formas de violência física e simbólica, bem como nas discriminações étnico-racial praticadas nas escolas e nos ambientes digitais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais. 3.2.5 Construir um ambiente de aprendizagem que incentive os estudantes a solucionar problemas, tomar decisões, aprender durante toda a vida e colaborar para uma sociedade em constante mudança.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

3.3 Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos.	3.3.1 Contribuir na construção e na avaliação do projeto pedagógico da escola, atentando na prioridade que deve ser dada à aprendizagem e ao pleno desenvolvimento do estudante. 3.3.2 Trabalhar coletivamente, participar das comunidades de aprendizagem e incentivar o uso dos recursos tecnológicos para compartilhamento das experiências profissionais. 3.3.3 Entender a igualdade e a equidade, presentes na relação entre a BNCC e os currículos regionais, como contributos da escola para se construir uma sociedade mais justa e solidária por meio da mobilização de conhecimentos que enfatizem as possibilidades de soluções para os desafios da vida cotidiana e da sociedade. 3.3.4 Apresentar postura e comportamento éticos que contribuam para as relações democráticas na escola.
3.4 Engajar-se profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.	3.4.1 Comprometer-se com o trabalho da escola junto às famílias, à comunidade e às instâncias de governança da educação. 3.4.2 Manter comunicação e interação com as famílias para estabelecer parcerias e colaboração com a escola, de modo que favoreça a aprendizagem dos estudantes e o seu pleno desenvolvimento. 3.4.3 Saber comunicar-se com todos os interlocutores: colegas, pais, famílias e comunidade, utilizando os diferentes recursos, inclusive as tecnologias da informação e comunicação. 3.4.4 Compartilhar responsabilidades e contribuir para a construção de um clima escolar favorável ao desempenho das atividades docente e discente. 3.4.5 Contribuir para o diálogo com outros atores da sociedade e articular parcerias intersetoriais que favoreçam a aprendizagem e o pleno desenvolvimento de todos.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

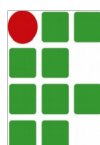
1.5.3 Perfil, Competências e Habilidades dos Egressos

O perfil do egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, conforme o Parecer n.º CNE/CES 1.301/2001, é:

- a) Generalista, crítico, ético, e cidadão com espírito de solidariedade;
- b) Detentor de adequada fundamentação teórica, como base para uma ação competente, que inclua o conhecimento profundo da diversidade dos seres vivos, bem como sua organização e funcionamento em diferentes níveis, suas relações filogenéticas e evolutivas, suas respectivas distribuições e relações com o meio em que vivem;
- c) Consciente da necessidade de atuar com qualidade e responsabilidade em prol da conservação e manejo da biodiversidade, políticas de saúde, meio ambiente, biotecnologia, bioprospecção, biossegurança, na gestão ambiental, tanto nos aspectos técnicos-científicos, quanto na formulação de políticas, e de se tornar agente transformador da realidade presente, na busca de melhoria da qualidade de vida;
- d) Comprometido com os resultados de sua atuação, pautando sua conduta profissional por critérios humanísticos, compromisso com a cidadania e rigor científico, bem como por referenciais éticos legais;
- e) Consciente de sua responsabilidade como educador, nos vários contextos de atuação profissional;
- f) Apto a atuar multi e interdisciplinarmente, adaptável à dinâmica do mercado de trabalho e às situações de mudança contínua do mesmo;
- g) Preparado para desenvolver ideias inovadoras e ações estratégicas, capazes de ampliar e aperfeiçoar sua área de atuação.

As competências e habilidades do egresso do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, conforme o Parecer n.º CNE/CES 1.301/2001, são:

- a) Pautar-se por princípios da ética democrática: responsabilidade social e ambiental, dignidade humana, direito à vida, justiça, respeito mútuo, participação, responsabilidade, diálogo e solidariedade;
- b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;
- c) Atuar em pesquisa básica e aplicada nas diferentes áreas das Ciências Biológicas, comprometendo-se com a divulgação dos resultados das pesquisas em veículos adequados, para ampliar a difusão e ampliação do conhecimento;
- d) Portar-se como educador, consciente de seu papel na formação de cidadãos, inclusive na perspectiva sócio-ambiental;
- e) Utilizar o conhecimento sobre organização, gestão e financiamento da pesquisa e sobre a legislação e políticas públicas referentes à área;
- f) Entender o processo histórico de produção do conhecimento das ciências biológicas referente a conceitos/princípios/teorias;
- g) Estabelecer relações entre ciência, tecnologia e sociedade;



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

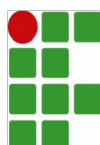
- h) Aplicar a metodologia científica para o planejamento, gerenciamento e execução de processos e técnicas visando o desenvolvimento de projetos, perícias, consultorias, emissão de laudos, pareceres etc. em diferentes contextos;
- i) Utilizar os conhecimentos das ciências biológicas para compreender e transformar o contexto sócio-político e as relações nas quais está inserida a prática profissional, conhecendo a legislação pertinente;
- j) Desenvolver ações estratégicas capazes de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional, preparando-se para a inserção no mercado de trabalho em contínua transformação;
- k) Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade;
- l) Atuar multi e interdisciplinarmente, interagindo com diferentes especialidades e diversos profissionais, de modo a estar preparado a contínua mudança do mundo produtivo;
- m) Avaliar o impacto potencial ou real de novos conhecimentos/tecnologias/serviços e produtos resultantes da atividade profissional, considerando os aspectos éticos, sociais e epistemológicos;
- n) Comprometer-se com o desenvolvimento profissional constante, assumindo uma postura de flexibilidade e disponibilidade para mudanças contínuas, esclarecido quanto às opções sindicais e corporativas inerentes ao exercício profissional.

2 DA ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

2.1 CONCEPÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

A organização curricular do curso está respaldada na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96; à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019; o Parecer n.º CNE/CES 1.301/2001; à Resolução CNE/CES n.º 7, de 11/3/2002; à Resolução CONSUP/IFTO n.º 46, de 6 de maio de 2021; bem como às demais legislações e normas especificadas no item Base Legal deste projeto.

A Resolução CNE/CP n.º 02, de 20 de dezembro de 2019, estabelece que os cursos em nível superior de licenciatura destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica terão por referência a Base Nacional Comum Curricular (BNCC-Educação Básica); deverão considerar o desenvolvimento das competências profissionais explicitadas na BNC-Formação e terão como fundamentos uma sólida formação básica, associação entre teoria e práticas pedagógicas e aproveitamento de formação e experiências anteriores na área da educação.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



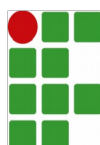
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Ainda segundo a, Resolução CNE/CP n.º 02/2019, Art. 8º, os cursos destinados à Formação Inicial de Professores para a Educação Básica devem ter como fundamentos pedagógicos:

- I – o desenvolvimento de competência de leitura e produção de textos em Língua Portuguesa e domínio da norma culta;
- II – o compromisso com as metodologias inovadoras e com outras dinâmicas formativas que propiciem ao futuro professor aprendizagens significativas e contextualizadas em uma abordagem didático-metodológica alinhada com a BNCC, visando ao desenvolvimento da autonomia, da capacidade de resolução de problemas, dos processos investigativos e criativos, do exercício do trabalho coletivo e interdisciplinar, da análise dos desafios da vida cotidiana e em sociedade e das possibilidades de suas soluções práticas;
- III – a conexão entre o ensino e a pesquisa com centralidade no processo de ensino e aprendizagem, uma vez que ensinar requer, tanto dispor de conhecimentos e mobilizá-los para a ação, como compreender o processo de construção do conhecimento;
- IV – emprego pedagógico das inovações e linguagens digitais como recurso para o desenvolvimento, pelos professores em formação, de competências sintonizadas com as previstas na BNCC e com o mundo contemporâneo;
- V – avaliação como parte integrante do processo da formação, que possibilite o diagnóstico de lacunas e a aferição dos resultados alcançados, consideradas as competências a serem constituídas e a identificação das mudanças de percurso que se fizerem necessárias;
- VI – apropriação de conhecimentos relativos à gestão educacional no que se refere ao trabalho cotidiano necessário à prática docente, às relações com os pares e à vida profissional no contexto escolar;
- VII – reconhecimento da escola de Educação Básica como lugar privilegiado da formação inicial do professor, da sua prática e da sua pesquisa;
- VIII – compromisso com a educação integral dos professores em formação, visando à constituição de conhecimentos, de competências, de habilidades, de valores e de formas de conduta que respeitem e valorizem a diversidade, os direitos humanos, a democracia e a pluralidade de ideias e de concepções pedagógicas; e
- IX – decisões pedagógicas com base em evidências.

Dessa forma, seguindo as orientações da Resolução CNE/CP n.º 02, de 20 de dezembro de 2019, o currículo deste PPC está organizado em três grupos, como segue:

- Grupo I: carga horária de **800 horas**, em que será trabalhada a base comum, que compreende conhecimentos científicos, pedagógicos e educacionais.
- Grupo II: carga horária de **1.600 horas**, em que serão trabalhadas as aprendizagens específicas da área do curso e componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC.
- Grupo III: carga horária de **800 horas**, que se destinará à prática pedagógica (Estágio Curricular Supervisionado e Prática dos Componentes Curriculares



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

dos Grupos I e II).

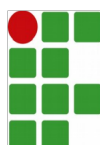
Para o **Grupo I**, o início será no 1º semestre, a partir da integração das três dimensões das competências profissionais docentes – conhecimento, prática e engajamento profissionais – como organizadoras do currículo e dos conteúdos segundo as competências e habilidades previstas na BNCC-Formação. O parágrafo único do art. 12 da Resolução CNE/CP 2/2019 traz uma série de temáticas que têm obrigatoriedade de serem atendidas no Grupo I, as temáticas obrigatórias previstas estão sendo atendidas, conforme demonstrado no Quadro 19 do item 2.2.2.

Para o **Grupo II**, que compreende o aprofundamento de estudos na etapa e/ou no componente curricular ou área de conhecimento, a carga horária, conforme Resolução CNE n.º 2/2019, deve efetivar-se do 3º ao 8º semestre, no entanto a disciplina Comunicação e Expressão da Língua Portuguesa consta no primeiro período devido à necessidade de melhor preparar o aluno do curso, que muitas vezes chega ao ensino superior com dificuldades na leitura e escrita.

Para o **Grupo III**, que compreende a prática pedagógica, estão previstas 800 horas. A prática pedagógica estará intrinsecamente articulada, desde o primeiro ano do curso, com os estudos e serão assim distribuídas: 400 horas, ao longo do curso, entre os temas dos Grupos I e II e atenderá ao disposto no Art. 15 da Resolução CNE/CP n.º 2/2019; e 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, em ambiente de ensino e aprendizagem. Destaca-se que as práticas dos componentes curriculares e o estágio curricular serão integralmente realizados de maneira presencial.

A concepção deste projeto do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, visa atender aos seguintes princípios estabelecidos no item 3 do Parecer n.º CNE/CES 1.301/2001:

- Identificando problemas e necessidades atuais e prospectivas da sociedade, assim como da legislação vigente;
- Garantindo uma sólida formação básica inter e multidisciplinar;
- Privilegiando atividades obrigatórias de campo, laboratório e adequada instrumentação técnica;



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br

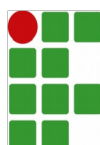


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

- Explicitando o tratamento metodológico no sentido de garantir o equilíbrio entre a aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores;
- Visando a contextualizado e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Proporcionando a formação de competência na produção do conhecimento com atividades que levem o aluno a: procurar, interpretar, analisar e selecionar informações; identificar problemas relevantes, realizar experimentos e projetos de pesquisa;
- Levando em conta a evolução epistemológica dos modelos explicativos dos processos biológicos;
- Estimulando atividades que socializem o conhecimento produzido tanto pelo corpo docente como pelo discente;
- Estimulando diversos tipos de atividades curriculares e atividades extracurriculares de formação;
- Considerando o aprimoramento contínuo do projeto do curso.

O curso atende ainda aos princípios estabelecidos no PPI-IFTO e nas DCI-EaD-IFTO: indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, entre teoria e prática e entre educação e prática social; o trabalho como princípio educativo; a ética e o respeito para com o seu semelhante e o meio ambiente; a tecnologia como meio de interação e fio condutor de saberes essenciais; e a articulação com o desenvolvimento socioeconômico e arranjos produtivos locais.

A interdisciplinaridade será reforçada por meio de metodologias como o ensino por meio de atividades e projetos, envolvendo componentes curriculares distintos no estudo/intervenção em situações-problemas. Os resultados destes trabalhos podem ser apresentados por meio de eventos como a Semana Acadêmica do campus, Jornada de Iniciação Científica e Extensão - JICE (que integra o evento Identidade IFTO), ou eventos relacionados a área. Estas estratégias favorecem a ruptura do conhecimento fragmentado, que impede a ligação das partes ao todo, e buscam a promoção de uma aprendizagem contextualizada, na sua complexidade (MORIN, 2001).





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

O trabalho em equipe, iniciativa, criatividade e sociabilidade dos estudantes serão trabalhados em todos os conteúdos programáticos dos componentes curriculares.

Serão abordadas e desenvolvidas, em atividades de ensino, pesquisa ou extensão, temáticas relacionadas à cultura/sociedade, Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, Educação Indígena, Educação Ambiental, Direitos Humanos. Maiores informações sobre essas temáticas são expostas no item metodologia deste PPC.

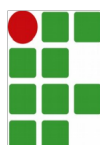
A estrutura curricular estabelecida busca assegurar o conhecimento da profissão, visando também conhecimentos complementares que possibilitam preparo para lidar com os desafios da vida em sociedade, além de permitir articulação do ensino com atividades de pesquisa e extensão.

A Organização do Tempo Escolar/Acadêmico se dá em períodos semestrais sendo a promoção por cumprimento de cada disciplina/componente curricular. Havendo interesse, os estudantes poderão cursar componentes curriculares de outros períodos do curso, desde que estejam sendo ofertados, haja vagas disponíveis, tenham cumprido pré-requisitos necessários e seja observado o tempo mínimo para integralização do curso.

2.2 GRADE CURRICULAR

Os componentes curriculares serão de oferta semestral. Para a integralização do curso, o prazo mínimo são 8 semestres e máximo 16 semestres. O curso possui parte da sua carga horária ofertada na modalidade a distância. Para tanto, as cargas horárias das modalidades a distância e presencial variam no decorrer do curso, havendo semestres que utilizarão mais cargas-horária na modalidade a distância do que outros.

As aulas ocorrerão, preferencialmente, de segunda a sexta-feira no turno noturno, com possíveis eventualidades em contraturno. Contudo, também, poderão ocorrer aulas aos sábados, e quando houver será contado como dia letivo conforme calendário acadêmico. O horário de início e de término das aulas segue o funcionamento do *campus*, conforme



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

publicação semestral do horário de aulas e calendário acadêmico.

A coluna Prática dos Componentes Curriculares – PCCs, demonstra o atendimento às 400 horas estabelecidas no Art. 15 da Resolução CNE/CP 02/2019. Indica o quantitativo de horas reservadas à prática em disciplinas que possuem parte de sua carga horária destinada a criar oportunidade para situações de vivências, como experimentos, atividades específicas em ambientes profissionais, investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações. Outras informações sobre como serão desenvolvidas as práticas como componente curricular encontram-se em local próprio deste PPC.

Na coluna Carga Horária (CH) Extensão, pode-se observar o atendimento à Resolução CNE/CES n.º 7, de 18 de dezembro de 2018, que estabelece as Diretrizes para a Extensão na Educação Superior e à Resolução CONSUP/IFTO n.º 28 de 4 de fevereiro de 2021, que aprova o Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

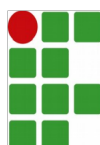
Em primeiro momento, nas colunas de aulas são especificadas as cargas horárias das disciplinas, sendo que a hora-aula de cada disciplina terá na sua totalidade 60 minutos, onde 75% desse tempo ocorrerá na modalidade presencial e 25% desse tempo ocorrerá na modalidade a distância. Para as disciplinas de Estágio Curricular Supervisionado e Atividades de Extensão a hora-aula de 60 minutos ocorrerá integralmente na modalidade presencial.

Na coluna Carga Horária (CH) a distância, são demonstradas disciplinas que possuem carga horária a ser ministrada via Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA). O item Metodologia, deste PPC traz informações de como ocorrerão essas disciplinas.

Nos quadros seguintes são definidos os componentes curriculares obrigatórios da grade curricular do curso, de acordo com a sequência de oferta.

2.2.1 Quadros demonstrativos da Grade Curricular do curso

Quadro 8: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 1º período.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

1º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-Requisitos
		Presencial (aulas de 60 min.)	A Distância (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Biologia Celular	3	1	45	15		15	5		80	
	Cálculo Diferencial e Integral	3	1	60			20			80	
	Química Geral	3	1	45	15		15	5		80	
	Política e Legislação Educacional	1,5	0,5	30			10			40	
	Introdução à Informática	1,5	0,5	30			10			40	
Totais do 1º Período		12	4	210	30		70	10		320	

Quadro 9: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 2º período.

2º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-Requisitos
		Presencial por semana (aulas de 60 min.)	A Distância por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Embriologia Animal	1,5	0,5	15	15		5	5		40	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Biologia e Taxonomia de Briófitas e Pteridófitas	3	1	45	15		15	5		80	
	Física Geral	3	1	60			20			80	
	Comunicação e Expressão da Língua Portuguesa	1,5	0,5	30			10			40	
	Fundamentos filosóficos históricos e sociológicos da educação	3	1	52,5	7,5		17,5	2,5		80	
Totais do 2º Período		12	4	202,5	37,5		67,5	12,5		320	

Quadro 10: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 3º período.

3º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-requisitos
		Presencial por semana (aulas de 60 min.)	A Distância por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Histologia	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	Biologia Celular
	Zoologia dos Invertebrados I	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	

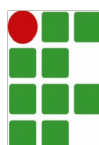


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Bioquímica	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	Química Geral
	Biofísica	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	Física Geral
	Metodologia Científica	1,5	0,5	30			10			40	
	Psicologia da Educação I	1,5	0,5	30			10			40	
	Fundamentos de Libras	3	1	37,5	22,5		12,5	7,5		80	
Totais do 3º Período		12	4	187,5	52,5		62,5	17,5		320	

Quadro 11: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 4º período.

4º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-requisitos
		Presencial por semana (aulas de 60 min.)	A Distância por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Bioestatística	1,5	0,5	30			10			40	
	Organografia e Taxonomia de Fanerógamas	3	1	45	15		15	5		80	
	Anatomia Animal	3	1	45	15		15	5		80	
	Zoologia dos Invertebrados II	1,5	0,5	30			10			40	Zoologia dos Invertebrados I



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Didática	3	1	52,5	7,5		17,5	2,5		80	
	Atividades de Extensão I	4				80				80	
Totais do 4º Período		16	4	202,5	37,5	80	67,5	12,5		400	

Quadro 12: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 5º período.

5º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-requisitos
		Presencial por semana (aulas de 60 min.)	A Distância por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Ecologia Geral	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Zoologia dos Vertebrados I	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Genética	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Fisiologia Animal	3	1	52,5	7,5		17,5	2,5		80	Anatomia Animal
	Anatomia Vegetal	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Avaliação do Ensino e da	3	1	60			20			80	



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Aprendiza- gem										
	Atividades de Extensão II	4				80				80	
	Estágio Curricular Supervisio- nado I	6		20	100					120	Didática
Totais do 5º Período		22	4	222,5	137,5	80	67,5	12,5		520	

Quadro 13: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 6º período.

6º Período											
Cód- go SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disci- plina (em hora 60 min.)	Pré- requisitos
		Presen- cial por semana (aulas de 60 min.)	A Distân- cia por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práti- cas (em hora 60 min.)	Exten- são (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práti- cas (em hora 60 min.)	Exten- são (em hora 60 min.)		
	Geologia e Paleontolo- gia	3	1	52.5	7,5		17.5	2,5		80	
	Zoologia dos Vertebrados II	1,5	0,5	22.5	7,5		7.5	2,5		40	Zoologia dos Vertebra- dos I
	Fisiologia Vegetal	3	1	52.5	7,5		17.5	2,5		80	
	Microbiolo- gia	3	1	52.5	7,5		17.5	2,5		80	
	Psicologia da Educação II	1,5	0,5	30			10			40	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Estágio Curricular Supervisionado II	6		20	100					120	Estágio Curricular Supervisionado I
Totais do 6º Período		18	4	230	130		70	10		440	

Quadro 14: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 7º período.

7º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-requisitos
		Presencial por semana (aulas de 60 min.)	A Distância por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Parasitologia	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Manejo e Conservação do Solo e da Água	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Educação em Direitos Humanos	1,5	0,5	30			10			40	
	Educação Inclusiva	3	1	52,5	7,5		17,5	2,5		80	
	Política e Legislação da Educacional profissional e superior	1,5	0,5	30			10			40	Política e Legislação Educacional



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Atividades de Extensão III	4				80				80	
	Estágio Curricular Supervisionado III	8		20	140					160	Estágio Curricular Supervisionado II
Totais do 7º Período		21	3	177,5	162,5	80	52,5	7,5		480	

Quadro 15: Grade Curricular: disciplinas obrigatórias do 8º período.

8º Período											
Código SIGA	Disciplinas	Aulas na semana		CH Presencial no semestre			CH a Distância no semestre			CH Total da disciplina (em hora 60 min.)	Pré-requisitos
		Presencial por semana (aulas de 60 min.)	A Distância por semana (aulas de 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)	Teórica (em hora 60 min.)	Práticas (em hora 60 min.)	Extensão (em hora 60 min.)		
	Evolução	1,5	0,5	15	15		5	5		40	
	Imunologia	1,5	0,5	15	15		5	5		40	
	Biologia Molecular e Noções de Biotecnologia	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	Genética
	Educação Mediada por Tecnologias	1,5	0,5	22,5	7,5		7,5	2,5		40	
	Gestão Educacional	3	1	60			20			80	



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Educação de Jovens e Adultos	3	1	52,5	7,5		17,5	2,5		80	
Atividades de Extensão IV	4				80				80	
Totais do 8º Período	16	4	187,5	52,5	80	62,5	17,5		400	

Quadro 16: Total da carga horária do curso e total de aulas

Composição do Curso	Totais em aulas 60 min.	Totais em horas 60 min.
Disciplinas (1º ao 8º Período)	2.800	2.800
Estágio Curricular Supervisionado do I ao III	400	400
Total da Carga Horária do Curso	3.200	3.200

2.2.2 Quadros demonstrativos de atendimento à legislação do curso

Quadro 17: Demonstrativo do atendimento à Resolução CNE/CP n.º 2/2019

Quantitativos exigidos pelo Artigo 11 da Resolução CNE/CP n.º 2/2019		
Item	Mínimo exigido	Atendido neste PPC
Número de Semestres	8 semestres	8 semestres
Grupo I	800 horas	800 horas
Grupo II	1.600 horas	1600 horas
Grupo III – Estágio Curricular Supervisionado e Prática do Componente Curricular	800 horas	800 horas

Quadro 18: Disciplinas da Base Comum – Grupo I (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo I – Disciplinas da Base Comum (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)	Carga horária
Política e Legislação Educacional	40
Fundamentos filosóficos históricos e sociológicos da educação	70



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Psicologia da Educação I	40
Fundamentos de Libras	50
Didática	70
Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	80
Atividades de Extensão IV	80
Psicologia da Educação II	40
Educação em Direitos Humanos	40
Educação Inclusiva	70
Política e Legislação da Educacional profissional e superior	40
Educação Mediada por Tecnologias	30
Gestão Educacional	80
Educação de Jovens e Adultos	70
TOTAL	800

Quadro 19: Disciplinas da Base Específica – Grupo II (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo II – Disciplinas Específicas (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)	Carga horária
Biologia Celular	60
Cálculo Diferencial e Integral	80
Química Geral	60
Introdução à Informática	40
Embriologia Animal	20
Biologia e Taxonomia de Briófitas e Pteridófitas	60
Física Geral	80
Comunicação e Expressão da Língua Portuguesa	40
Histologia	30
Zoologia dos Invertebrados I	30
Bioquímica	30
Biofísica	30
Metodologia Científica	40
Bioestatística	40
Organografia e Taxonomia de Fanerógamas	60
Anatomia Animal	60
Zoologia dos Invertebrados II	40
Atividades de Extensão I	80
Ecologia Geral	30
Zoologia dos Vertebrados I	30



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Genética	30
Fisiologia Animal	70
Anatomia Vegetal	30
Geologia e Paleontologia	70
Zoologia dos Vertebrados II	30
Fisiologia Vegetal	70
Microbiologia	70
Atividades de Extensão II	80
Parasitologia	30
Manejo e Conservação do Solo e da Água	30
Biologia Molecular e Noções de Biotecnologia	30
Atividades de Extensão III	80
Evolução	20
Imunologia	20
TOTAL	1600

Quadro 20: Disciplinas contendo Práticas Pedagógicas - Grupo III (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)

Grupo III – Disciplinas Práticas do Componente Curricular – PCC (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11)	Carga horária
Biologia Celular	20
Química Geral	20
Embriologia Animal	20
Biologia e Taxonomia de Briófitas e Pteridófitas	20
Fundamentos filosóficos históricos e sociológicos da educação	10
Histologia	10
Zoologia dos Invertebrados I	10
Bioquímica	10
Biofísica	10
Fundamentos de Libras	30
Organografia e Taxonomia de Fanerógamas	20
Anatomia Animal	20
Didática	10
Ecologia Geral	10
Zoologia dos Vertebrados I	10
Genética	10
Fisiologia Animal	10
Anatomia Vegetal	10
Geologia e Paleontologia	10
Zoologia dos Vertebrados II	10



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Fisiologia Vegetal	10
Microbiologia	10
Parasitologia	10
Manejo e Conservação do Solo e da Água	10
Biologia Molecular e Noções de Biotecnologia	10
Educação Inclusiva	10
Evolução	20
Imunologia	20
Educação Mediada por Tecnologias	10
Educação de Jovens e Adultos	10
TOTAL	400

Quadro 21: Componentes Curriculares de Prática Pedagógica – Grupo III (Resolução CNE/CP n.º 2/2019, Art. 11 e Resolução CNE/CES n.º 7, de 11/3/2002)

Grupo III – Componentes de Estágio Curricular Supervisionado - (Resolução CNE/CP n.º 2/2019 e Resolução CNE/CES n.º 7, de 11/3/2002)	Mínimo exigido	Atendido neste PPC
Estágio Curricular Supervisionado I		120
Estágio Curricular Supervisionado II		120
Estágio Curricular Supervisionado III		160
TOTAL	400	400

Quadro 22: Disciplinas que atendem os conteúdos estabelecidos na diretriz específica do curso (Parecer CNE/CES 1.301/2001)

Conteúdos Básicos solicitados no Parecer CNE/CES 1.301/2001	Atendido em:
Diversidade Biológica	Biologia Celular, Embriologia Animal, Biologia e Taxonomia de Briófitas e Pteridófitas, Histologia, Zoologia dos Invertebrados I, Organografia e Taxonomia de Fanerógamas, Anatomia Animal, Zoologia dos Invertebrados II, Zoologia dos Vertebrados I, Fisiologia Animal, Anatomia Vegetal, Zoologia dos Vertebrados II, Fisiologia Vegetal, Microbiologia, Parasitologia, Evolução, Biologia Molecular e Noções de Biotecnologia, Genética.
Ecologia	Ecologia Geral, Evolução, Metodologia Científica, Manejo e Conservação do Solo e da Água, Geologia e Paleontologia.



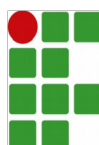
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Fundamentos das ciências exatas e da terra	Cálculo Diferencial e Integral, Introdução à Informática, Bioestatística, Geologia e Paleontologia.
Fundamentos filosóficos e sociais	Política e Legislação Educacional, Comunicação e Expressão da Língua Portuguesa, Fundamentos filosóficos históricos e sociológicos da educação, Psicologia da Educação I, Fundamentos de Libras, Didática, Avaliação do Ensino e da Aprendizagem, Psicologia da Educação II, Educação em Direitos Humanos, Educação Inclusiva, Política e Legislação da Educacional profissional e superior, Educação Mediada por Tecnologias, Gestão Educacional, Educação de Jovens e Adultos, Estágio Curricular Supervisionado I, Estágio Curricular Supervisionado II e Estágio Curricular Supervisionado III.
Conteúdos Específicos solicitados no Parecer CNE/CES 1.301/2001	Atendido em:
...deverá contemplar, além dos conteúdos próprios das Ciências Biológicas, conteúdos nas áreas de Química, Física e da Saúde, para atender ao ensino fundamental e médio. A formação pedagógica, além de suas especificidades, deverá contemplar uma visão geral da educação e dos processos formativos dos educandos.	Química Geral, Física Geral, Bioquímica, Biofísica, Imunologia.
Deverá também enfatizar a instrumentação para o ensino de Ciências no nível fundamental e para o ensino da Biologia, no nível médio.	Didática, Educação Mediada por Tecnologias, Estágio Curricular Supervisionado I, Estágio Curricular Supervisionado II e Estágio Curricular Supervisionado III.

2.3 METODOLOGIA

Serão utilizados diferentes métodos no processo de ensino, priorizando a utilização de metodologias ativas que proporcionem aprendizagem participativa, visando valorizar:

- Os conhecimentos e habilidades prévias dos estudantes;
- A realidade dos estudantes referentes ao pertencimento social e cultural;



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br

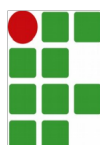


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

- O trabalho coletivo entre equipe pedagógica, professores e estudantes;
- A adequação dos currículos conforme a realidade local;
- O diálogo entre instituição e comunidade;
- A interpretação e a discussão de conteúdos, conduzindo à aprendizagem significativa;
- A utilização de tecnologias de informação e comunicação;
- A investigação científica, visando ao desenvolvimento de espírito científico, à formação de sujeitos autônomos e cidadãos e ao avanço da ciência e da tecnologia;
- A capacidade individual de aprendizagem de cada estudante;
- A diversificação de estratégias pedagógicas.

Dentro dessa perspectiva, no Curso Licenciatura em Ciências Biológicas, serão estimulados:

- Desenvolvimento de projetos capazes de integrar diferentes componentes curriculares de um mesmo semestre do curso;
- Realização de atividades complementares capazes de oferecer maiores informações a respeito das atividades realizadas pelo profissional;
- Atividades interdisciplinares e contextualizadas, comprometidas com o desenvolvimento do espírito científico;
- Participação em planejamentos, eventos e reuniões em escolas públicas;
- Atividades de extensão;
- Pesquisas e leituras por meio de acessos a repositórios e bancos de imagens;
- Utilização de ferramentas, aplicativos e recursos educacionais que permitam enquetes, criação colaborativa, simulações, gestão de projetos, comunicação, gamificação, produção de conteúdos etc
- Trabalhos em equipe e de pesquisa, visando a apresentação de seminários;
- Relatórios de ensaios e atividades desenvolvidas em aula ou atividade extraclasse;
- Execução e apresentação de projetos para desenvolver trabalhos de iniciação científica e tecnológica;





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

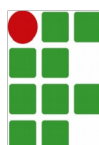
- Discussões em grupo mediante a apresentação de um problema, buscando-se a solução;
- Estudos de caso;
- Sala de aula invertida;
- Utilização de práticas, ações e recursos exitosos e inovadores.

No Curso Superior Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Dianópolis, a postura do professor se evidenciará como incentivadora e orientadora, garantindo situações que estimulem a participação ativa do estudante no ato de aprender, orientando-o para que possa construir seu próprio conhecimento. Além das aulas teóricas serão incentivadas as atividades práticas, a pesquisa e a extensão.

No processo de interação professor/estudante o diálogo é fundamental. A partir de uma questão problematizadora, o professor expõe o que sabe, procurando relacionar com os conhecimentos prévios e empíricos dos estudantes, na busca por resolução da situação-problema que desencadeou a discussão. São apresentadas aos estudantes propostas de atividades desafiadoras que acionam seus esquemas cognitivos. As situações adversas proporcionarão aos estudantes, de forma individual ou em equipe, observar, descrever, relatar, dialogar, debater, ler, escrever, comparar, identificar, diferenciar, analisar, sintetizar, deduzir, concluir, julgar, avaliar, propor, comparar hipóteses, desenvolver projetos e produtos.

Os professores do curso serão incentivados a usar diversos métodos no desenvolvimento dos componentes curriculares, especialmente os que envolvem metodologias ativas, observando sempre as vantagens e as limitações de cada um. O uso dessas metodologias visa contribuir para que os estudantes desenvolvam autonomia, expandindo as suas potencialidades. No plano de ensino de cada professor, constarão informações sobre como as atividades serão desenvolvidas.

No Curso Superior Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Dianópolis do IFTO, o uso de Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) são primordiais e serão utilizados para o apoio ao ensino-aprendizagem. Esses recursos tecnológicos favorecem o ensino e tornam as aulas atrativas, proporcionando aos estudantes possibilidade de estudos e





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

interação.

Quanto às temáticas étnico-raciais, ambiental e direitos humanos, estão contempladas em ementas e em competências de várias disciplinas, conforme segue:

Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira, Africana e Indígena (Lei nº 11.645 de 10/03/2008; Resolução CNE/CP nº 1 de 17/06/2004) está presente como conteúdo nas disciplinas Comunicação e Expressão da Língua Portuguesa, Educação de Jovens e Adultos, Fundamentos filosóficos históricos e sociológicos da educação, Psicologia da Educação I, Educação Inclusiva e de forma transversal.

Educação Ambiental (Lei nº 9.795 de 27/04/1999 e Decreto nº 4.281 de 25/02/2002) será trabalhada de forma transversal no currículo do curso, em especial nas disciplinas Ecologia Geral, Manejo e conservação do solo e da água e Fundamentos de Libras. Serão incentivadas atividades complementares do curso sobre essa temática, tais como workshop/palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

Educação em Direitos Humanos (Parecer CNE/CP nº 8, de 6/03/2012, que originou a Resolução CNE/CP nº 1 de 30/05/2012), está presente como conteúdo nas disciplinas Política e Legislação Educacional, Educação em Direitos Humanos e Educação de Jovens e Adultos e de forma transversal. Essa temática também se fará presente nas atividades complementares do curso, realizadas no âmbito da instituição, tais como palestras, oficinas, semanas acadêmicas, entre outras.

Além disso, as temáticas referentes a direitos da criança e do adolescente (Lei nº 8.069/1990), educação para o trânsito (Lei nº 9.503/1997), educação ambiental (Lei nº 9.795/1999, Parecer CNE/CP nº 14/2012 e Resolução CNE/CP nº 2/2012), educação alimentar e nutricional (Lei nº 11.947/2009), processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso (Lei nº 10.741/2003), educação em direitos humanos (Decreto nº 7.037/2009, Parecer CNE/CP nº 8/2012 e Resolução CNE/CP nº 1/2012), educação das relações étnico-raciais e ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena (Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, Parecer CNE/CP nº 3/2004 e Resolução CNE/CP nº





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

1/2004), bem como saúde, vida familiar e social; educação para o consumo, educação financeira e fiscal; trabalho, ciência e tecnologia e diversidade cultural (Parecer CNE/CEB nº 11/2010 e Resolução CNE/CEB nº 7/2010. (BNCC, Introdução); Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista (Lei nº 12.764/2012), serão trabalhadas de forma transversal.

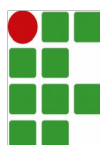
Ressalta-se a possibilidade de oferta de disciplinas isoladas, fora da periodização sequencial do curso, a fim de atender possíveis interrupções na oferta da grade, a exemplo de cursos de verão e outros dispositivos legais que atendam à ODP-IFTO e às Diretrizes Curriculares Nacionais.

A equipe pedagógica do *campus* acompanhará os docentes na elaboração, execução e avaliação dos planos de ensino para que estejam em consonância com o disposto no PPC e com as normas internas do IFTO.

As unidades curriculares serão trabalhadas considerando os conhecimentos e a realidade dos estudantes, buscando-se a interdisciplinaridade, o pensamento crítico para a resolução de problemas, a criatividade e a inovação.

A participação dos estudantes em atividades internas e externas ao *campus*, como atividades de pesquisa e inovação, extensão, eventos acadêmicos, culturais, esportivos e sociais, será incentivada e oportunizada conforme as condições logísticas e orçamentárias do *campus*. Estudantes serão incentivados a participarem de editais de fomento à iniciação científica.

A ação docente deverá fazer uso de mecanismos didático-metodológicos que superem práticas pedagógicas dicotomizadas, em que os conhecimentos são trabalhados isoladamente. Deve haver a compreensão de que a organização de disciplinas em uma matriz curricular representa apenas um mecanismo de natureza didática que serve para expressar as áreas de conhecimento, considerando a prática de planejamento participativo, em que o trabalho docente seja concebido e vivenciado por meio de ações de trabalho que busquem práticas inter e transdisciplinares.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

2.3.1 Disciplinas eletivas

Não se aplica.

2.3.2 Disciplina optativa

Não se aplica.

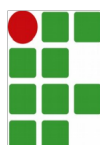
2.3.3 Disciplinas que possuem carga horária destinada à Prática

No Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus Dianópolis*, as atividades destinadas às Práticas dos Componentes Curriculares – PCCs constam desde o primeiro período, sendo desenvolvidas em diversos ambientes de aprendizagem, de forma que os estudantes possam relacionar a teoria com a prática.

Assim, foi destinada parte da carga horária de várias disciplinas para que os estudantes, por meio de experiências práticas, se preparem para enfrentar o desafio da aprendizagem permanente. Essas práticas serão desenvolvidas com ênfase nos procedimentos de observação e reflexão, visando à atuação em situações contextualizadas e à resolução de situações-problema características do cotidiano profissional, com encaminhamento para solução de problemas identificados.

As práticas como componente curricular visam atender à Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019. São orientadas pelo trabalho como princípio educativo e pela pesquisa como princípio pedagógico, possibilitando ao educando se preparar para enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente e consistem no planejamento de sequências didáticas, na aprendizagem dos educandos e nas devolutivas dadas pelo professor.

Em atendimento ao Art. 15 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, serão, obrigatoriamente, acompanhadas por docente da instituição formadora e por 1 (um) professor experiente da escola onde o estudante a realiza, com vistas à união entre a teoria e a prática e entre a instituição formadora e o campo de atuação. Serão efetivadas mediante o prévio ajuste formal entre as instituições, dando-se preferência a escolas e instituições públicas.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

A prática estará presente em todo o percurso formativo do licenciando, com a participação de toda a equipe docente da instituição formadora, devendo ser desenvolvida em uma progressão que, partindo da familiarização inicial com a atividade docente, conduzirá, de modo harmônico e coerente, ao estágio supervisionado. Serão registradas em portfólio, compilando evidências das aprendizagens do licenciando.

Os professores especificarão em seu Plano de Ensino e registrarão no Plano de Aula quais atividades estão sendo desenvolvidas, incluindo todos os detalhes sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação.

Conforme consta na ODP-IFTO, vigente, o NDE e a coordenação do curso são corresponsáveis pela execução e avaliação do projeto do curso e por conseguinte do acompanhamento ao planejamento, execução, avaliação e registro das práticas.

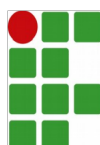
Ademais, os detalhes sobre as práticas relacionadas aos Estágios I, II e III constarão no item 2.4 – Estágio Curricular Supervisionado.

2.3.4 Disciplinas que possuem carga horária a distância

Como mencionado no item Grade Curricular deste documento, as disciplinas ofertadas terão parte de sua carga horária ministrada na modalidade a distância, com atividades síncronas e assíncronas por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle. Desse modo, nas disciplinas que não sejam relacionadas à Extensão e aos Estágios Supervisionados, para cada hora-aula de 60 minutos 45 minutos serão ministrados no formato presencial e 15 minutos no formato a distância. Com isso, como a maioria das disciplinas contemplam parte da carga horária na modalidade presencial e parte na modalidade a distância, o colegiado vigente do curso, se assim entender, poderá unir a carga horária semanal da modalidade a distância em um dia específico da semana.

No primeiro mês do primeiro semestre letivo, estudantes que necessitarem, receberão capacitação para a utilização do AVA Moodle.

Conforme Resolução Consup/IFTO n.º 46, de 6 maio de 2021, Art. 13, os atores envolvidos diretamente com a execução do curso ou com o componente curricular a distância



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

em oferta, quando solicitados, deverão participar de capacitação e de atualização específica para o desempenho da função.

A sala de aula no AVA institucional será planejada e organizada pelo professor do componente curricular, observando direitos autorais dos materiais didáticos e das atividades, bem como quanto ao uso de imagens, conforme legislação.

Por meio das aulas no AVA Moodle, os estudantes terão acesso ao Plano de Ensino e serão orientados e incentivados pelos docentes à leitura de materiais como livros e demais materiais digitais e vídeos, bem como à participação em atividades.

Como forma de interação entre estudantes e docentes serão utilizadas ferramentas como fórum de dúvidas, chat e outras disponibilizadas no Moodle, podendo haver outras ferramentas externas de interação, como e-mails, aplicativos ou outros, desde que sua utilização seja de uso admitido para os cursos do IFTO.

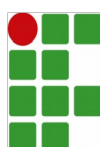
Durante o desenvolvimento das aulas na modalidade a distância existirá a figura do tutor a distância, que será o próprio professor da disciplina. Além disso, será disponibilizada, uma sala de apoio – Ambiente de acesso às TICs – no *campus*, com equipamentos suficientes e com internet, possibilitando que estudantes sem acesso a esses itens possam acessar o AVA. Ademais, neste documento será apresentada uma explicação mais detalhada sobre os tutores a distância e o Ambiente de acesso às TICs.

2.3.5 Atividades de extensão

2.3.5.1 Atividades de extensão curriculares

A extensão no Curso Superior Licenciatura em Ciências Biológicas encontra-se inserida no currículo de forma a atender ao disposto na Resolução CNE/CES n.º 7 de 18 de dezembro de 2018 e na Resolução Consup/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021, que preveem no mínimo 10% da carga horária do curso para essa atividade. Assim, foram destinadas 320 horas para o planejamento, execução e avaliação de atividades de extensão inseridas na carga horária de disciplinas, conforme observa-se na grade curricular.

Por meio da extensão, estabelecem-se mecanismos que inter-relacionam o saber



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

acadêmico e o popular, bem como as ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com entidades da sociedade civil. As atividades ocorrerão com a participação dos estudantes em ações integradas projetadas de acordo com as demandas da sociedade, seus interesses e necessidades.

Essas atividades visam contribuir para a formação integral do estudante; estabelecer diálogo construtivo com setores da sociedade; e promover compromisso social, em especial, no que tange à comunicação, cultura, direitos humanos e justiça, educação, meio ambiente, saúde, tecnologia, produção e trabalho, questões étnico-raciais e indígenas. Visam também promover reflexões sobre ética quanto à dimensão social do ensino e da pesquisa; o incentivo à atuação da comunidade acadêmica na contribuição ao enfrentamento das questões da sociedade brasileira, e a construção de conhecimentos, atualizados e coerentes, voltados para o desenvolvimento social, equitativo, sustentável, com a realidade brasileira.

Em atendimento à Resolução Consup/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro de 2021, a composição curricular com fins de curricularização da extensão envolvem as seguintes ações, sempre com atividades dos acadêmicos orientadas por professores e, de forma colaborativa, por técnicos administrativos em educação, direcionadas e aplicadas à comunidade externa, de acordo com o perfil de formação:

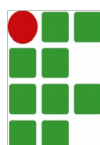
I – programas: conjunto articulado de projetos e outras ações de extensão, preferencialmente de caráter continuado, multidisciplinar e integrado às atividades de pesquisa e/ou de ensino e inovação;

II – projetos: conjunto de atividades processuais contínuas, desenvolvidas por prazos determinados, com objetivos específicos, podendo ser vinculados ou não a um programa;

III – cursos: ação pedagógica de caráter teórico e/ou prático, presencial e/ou a distância, planejada para atender às demandas de um determinado público, visando ao desenvolvimento, à atualização e ao aperfeiçoamento de conhecimentos;

IV – eventos: ação que tem por objetivo promover e divulgar o fazer institucional com a participação de público interno e externo; e

V – prestação de serviços: toda espécie de atividade ou trabalho lícito, material ou



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

imaterial, contratada mediante contrapartida ou não, excluídas as relações de emprego e outros serviços regulados por legislação específica.

As atividades direcionadas à execução de programas e projetos relacionados à curricularização da extensão serão cadastradas no Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) em Edital de Fluxo Contínuo Específico da Curricularização.

O cadastro dos projetos de extensão no SUAP será realizado pelo docente do componente curricular, sendo este o coordenador e responsável pelo desenvolvimento das atividades.

As atividades de extensão serão planejadas antes do início do semestre de sua oferta para agilizar o processo de cadastro, validação e homologação no respectivo semestre de oferta.

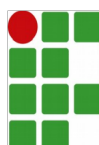
Os registros das atividades relacionadas a cursos, prestação de serviços e eventos deverão ser cadastrados pelo docente responsável pela atividade nos respectivos sistemas vigentes no IFTO.

A Resolução Consup/IFTO nº 28, de 4 de fevereiro de 2021 estabelece que os professores irão propor, executar e acompanhar as atividades de extensão bem como acompanhar e avaliar o desenvolvimento dessas atividades pelos estudantes.

Os professores das disciplinas que envolvem carga horária de extensão manterão registradas informações sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação. Deverão supervisionar todo o desenvolvimento dessas atividades; manter as evidências do seu cumprimento compartilhadas com a coordenação do curso; especificar em seu Plano de Ensino; e registrar no Plano de Aula os detalhes sobre seus objetivos, planejamento, execução e avaliação.

As atividades de extensão deverão ser avaliadas regularmente quanto à frequência e aproveitamento dos estudantes e quanto ao alcance e efetividade de seu planejamento, por meio de um processo de autoavaliação.

O NDE promoverá a avaliação das atividades de extensão, que servirá como base para construção de indicadores de alcance e efetividade, orientados pela Pró-Reitoria de Extensão e





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

pela Comissão Própria de Avaliação (CPA), conforme os processos a serem adotados pelo IFTO durante a implantação da curricularização.

Demais disposições sobre atribuição dos atores envolvidos e sobre procedimentos para a realização dessas atividades encontram-se no Regulamento da Curricularização da Extensão nos cursos de graduação presenciais a distância do Instituto Federal do Tocantins (Resolução Consup/IFTO n.º 28, de 4 de fevereiro de 2021).

2.3.5.2 Atividades de extensão extracurriculares

No decorrer do curso, será possibilitado aos estudantes participar em outras atividades de extensão, além das que se encontram previstas na grade curricular do curso. Como exemplo dessas atividades podemos citar os editais promovidos pela Proex/IFTO que envolvem a extensão e também algumas das atividades possibilitadas pelo Identidade-IFTO.

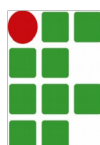
A participação com projetos que concorrem a editais específicos para a extensão serão formalizadas por meio de processos institucionais já existentes, com ou sem o incentivo de bolsa, ou por meio da participação, proposição e/ou organização de atividades de extensão no formato de programa, projeto, evento, cursos, prestação de serviços e visitas técnicas.

A participação de estudantes em extensão extracurricular não é obrigatória, mas é importante para a construção crítica e investigativa no ensino superior, obedecendo, assim, ao princípio de que ensino, pesquisa e extensão são indissociáveis (Art. 53/ LDB – 1996).

Dessa forma, a integração deste “tripé” se dará também por meio de ações promovidas pelo IFTO.

2.3.6 Atividade de pesquisa

A pesquisa fará parte da prática pedagógica deste curso como mecanismo de aprofundamento do ensino. Estudantes serão incentivados à pesquisa, utilizando métodos qualitativos e quantitativos de investigação científica em seus estudos. A pesquisa será incentivada enquanto recurso didático dos componentes curriculares, bem como através de associação formal do docente junto ao Núcleo Inovação Tecnológica (NIT), Pró-Reitoria de



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Pesquisa e Inovação (PROPI), setor de pesquisa local do *Campus* e grupos formalizados que têm como objetivo fomentar pesquisas para análise, discussão e a proposição de ações relacionadas ao desenvolvimento tecnológico da região.

Os projetos que envolvam pesquisa com seres humanos deverão conter na sua elaboração uma seção/item sobre seus aspectos éticos, devendo ser anexado parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), credenciado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), conforme os termos da Portaria 466/96, do Conselho Nacional de Saúde.

É condição indispensável para o credenciamento das instituições com atividade de ensino ou pesquisa com animais a constituição prévia de Comissões de Ética no Uso de Animais (CEUAs).

O IFTO possui CEUA e CEP composto por servidores e comunidade externa (Resolução n.º 25/2015/CONSUP/IFTO e Resolução n.º 06/2019/CONSUP/IFTO).

2.3.7 Monitoria

O exercício da monitoria é vinculado a uma disciplina. Visa proporcionar aos estudantes participação ativa no âmbito de uma unidade curricular, sob orientação de um docente responsável, com objetivo de contribuir para a melhoria do ensino, promover cooperação acadêmica entre estudantes e professores e fomentar a iniciação à docência.

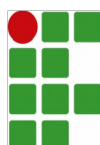
Para selecionar monitores, o *campus* lançará editais de seleção, amplamente divulgados, com a devida regulamentação do funcionamento do programa.

A organização da monitoria seguirá regras constantes na ODP, vigente, do IFTO.

2.3.8 Atividades acompanhadas

O regime especial de Atividades Acompanhadas é um processo que envolve tanto a família quanto a instituição e possibilita ao estudante realizar atividades acadêmicas quando houver impedimento de frequência às aulas.

As Atividades Acompanhadas caracterizam-se pela execução, em condições específicas, de atividades designadas pelos professores e realizadas pelo estudante que, se



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

cumpridas a contento, compensarão as ausências nas aulas. Essa atividade é concedida ao estudante o qual estará amparado pelo Decreto-Lei n.º 1.044/1969 e Lei n.º 6.202/1975.

O estudante no regime de Atividades Acompanhadas poderá receber orientação acadêmica fora da instituição, dentro das possibilidades do *campus*. Poderão solicitar a realização de Atividades Acompanhadas os estudantes regularmente matriculados no IFTO e que atendam às condições especificadas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica, vigente, onde também se encontra disposto sobre os processos para o requerimento.

2.3.9 Ações para evitar a retenção e evasão

A evasão tem, em suas causas, os mais diversos fatores (internos, externos e individuais). O IFTO desenvolve várias estratégias e ações para diminuir a retenção e a evasão. Podemos destacar:

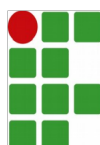
a) Ensino, Pesquisa e Extensão: atendimento individual ao estudante, monitoria, projetos de ensino, discussão da avaliação, nivelamentos, projetos de pesquisa, projetos de extensão, acessibilidade metodológica e instrumental. Programas com bolsas para os estudantes: programa institucional de iniciação científica (PIC);

b) Assistência e acompanhamento estudantil: auxílios financeiros por meio de bolsas, intervenção da equipe multiprofissional, como apoio psicopedagógico, psicólogos, pedagogos, assistente social, enfermeiros, orientador educacional e núcleo de atendimento às pessoas com necessidades específicas (NAPNE);

c) Atividade Extraclasse: esportes, cultura, lazer, arte, pesquisa, extensão, olimpíadas, participação em centros acadêmicos, aulas práticas e intercâmbios nacionais e internacionais.

Na pandemia Covid-19, buscando minimizar o impacto do cenário de isolamento social, entre outras variáveis que interferem no engajamento dos estudantes com o ensino, os campi da instituição desenvolveram seus Planos Emergenciais de Permanência e Êxito, disponíveis em:

<<<http://www.ifto.edu.br/noticias/ifto-elabora-elabora-planos-emergenciais-de->



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

[permanencia-e-exito#:~:text=Com%20a%20retomada%20das%20aulas,do%20cen%20C3%A1rio%20atual%20de%20isolamento>>.](#)

Quadro 23: Ações PEPE Campus Dianópolis

Nome da ação	Público-alvo	Objetivo
Novos Horizontes: Você e seu Curso.	Discentes, familiares e comunidade externa.	Motivar os estudantes e futuros estudantes, diminuir a taxa de evasão, aumentar o êxito dos alunos e tornar os cursos mais atrativos.
Eventos Científicos.	Discentes e Comunidade Externa.	Promover o conhecimento científico.
Capacitação dos estudantes para as atividades remotas.	Todos os Estudantes.	Aumentar a motivação e adesão às aulas remotas bem como sanar eventuais dúvidas e dificuldades enfrentadas no uso das ferramentas empregadas no ensino remoto.
Organização da Rotina Escolar (Plano de Estudo).	Estudantes e familiares.	Melhor rendimento nos estudos e diminuição da ansiedade.
Educação para todos (recuperação do conteúdo e da aprendizagem).	Alunos sem acesso ou com dificuldade de acesso às aulas remotas.	Garantir o acesso aos conteúdos.
Aulas em LIBRAS.	Alunos surdos.	Promover a inclusão, a permanência e o êxito acadêmico.
Ações Metodológicas de Inclusão.	Alunos com necessidades educacionais específicas.	Promover a inclusão, a permanência e o êxito acadêmico.

Como forma de evitar a evasão escolar, haverá, por parte da coordenação do curso e demais membros da equipe, um acompanhamento constante do corpo estudantil visando identificar causas da evasão escolar com o objetivo de evitá-la. Essa ação é realizada por meio do acompanhamento da frequência dos estudantes com regularidade, tendo como instrumento o sistema acadêmico. Em casos da ocorrência da desistência de estudantes, será realizado contato pessoal, telefônico ou via e-mail para identificar os motivos reais que os levaram a



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

desistir, de forma a tentar corrigir os problemas que ocasionaram a desistência e o abandono do curso antes de sua conclusão.

A fim de viabilizar a permanência do estudante no curso, a Instituição garante a assistência aos estudantes carentes de acordo com os programas governamentais de assistência ao educando. Para mitigar a retenção escolar os estudantes contarão com o auxílio de monitores para os componentes curriculares, bem como, de forma institucionalizada, com o atendimento ao estudante por parte dos professores do curso, os quais possuem carga horária de trabalho alocado para esse fim, conforme Regulamento dos Regimes de Trabalho Docente do IFTO.

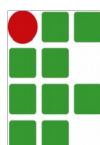
A Coordenação de Curso e o Colegiado de Curso, em suas reuniões ordinárias, tratarão dos problemas propondo soluções e acompanhando o andamento das turmas de maneira a evitar ao máximo a evasão e a retenção no curso.

2.3.10 Acessibilidade

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins é uma instituição de ensino socialmente responsável buscando continuamente o atendimento à acessibilidade em todas as suas acepções.

Em atendimento às dimensões de ações inclusivas estabelecidas pelo INEP/MEC, destacam-se a acessibilidade arquitetônica, atitudinal, pedagógica/metodológica, comunicacional, digital e instrumental no desenvolvimento do curso, as quais representam um diferencial no itinerário formativo, a saber:

- ★ **Acessibilidade Arquitetônica (física):** eliminação das barreiras ambientais físicas nas residências, nos edifícios, nos espaços e equipamentos urbanos. Nesse quesito o *Campus Dianópolis* oferece aos estudantes instalações físicas que contam com rampa com corrimão para facilitação do acesso de pessoas com deficiência física aos espaços da Instituição. Estacionamento com vagas para deficientes devidamente identificadas e rampas de acesso à instituição. Demais espaços como banheiros, lavabos, bebedouros



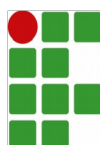
Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

estão instalados de forma acessível aos cadeirantes. 1 Micro-ônibus adaptado para cadeirantes.

- ★ **Acessibilidade Atitudinal:** refere-se à percepção do outro sem preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. Os demais tipos de acessibilidade estão relacionados a essa, pois é a atitude da pessoa que impulsiona a remoção de barreiras. Nesse quesito o *Campus* Dianópolis oferece aos estudantes um Núcleo de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais – Napne, que organiza e direciona ações de conscientização. As acessibilidades atitudinais serão garantidas também por meio de conscientização entre estudantes, docentes e demais servidores do *campus* envolvidos nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.
- ★ **Acessibilidade Pedagógica/Metodológica:** ausência de barreiras nos métodos, teorias e técnicas de ensino/aprendizagem (escolar), de trabalho (profissional), de ação comunitária (social, cultural, artística etc.) etc. Está relacionada diretamente a duas questões: **a)** à atuação docente – a forma como os professores concebem conhecimento, aprendizagem, avaliação e **b)** com conteúdos curriculares, previstos no Projeto Pedagógico do Curso (PPC) que possibilitam ao estudante o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso. Os docentes e demais servidores do *campus* serão incentivados a buscar a inclusão, garantindo o atendimento à acessibilidade pedagógica/metodológica em suas atividades, de forma a buscar estratégias de aprendizagem que estimulem a relação teoria-prática, inovadoras e que favoreçam a autonomia do estudante. Quanto à concepção do PPC, o NDE e comissão responsável visam atender a todos os requisitos das diretrizes específicas, buscando a formação de estudantes com um perfil atualizado às necessidades profissionais, humanísticas e ambientais. O projeto será constantemente avaliado e aprimorado, conforme encontra-se previsto neste PPC, no item específico que trata de Aprimoramento Contínuo do Projeto do Curso.
- ★ **Acessibilidade Comunicacional:** Ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual (acessibilidade no meio digital). Para



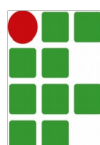


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

garantir essa dimensão de acessibilidade, é importante a aprendizagem da língua de sinais, utilização de textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, uso do computador com leitor de tela, etc. Nesse quesito o *Campus Dianópolis*, oferece aos estudantes 1 Docente e 1 Tradutor e intérprete de Libras.

★ **Acessibilidade Digital:** Ausência de barreiras na disponibilidade de comunicação, de acesso físico, de tecnologias assistivas, compreendendo equipamentos e programas adequados, de conteúdo e apresentação da informação em formatos alternativos. A acessibilidade digital favorece a comunicação e a interatividade entre professores, estudantes e tutores. Visam, assim, assegurar o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar, o que possibilita experiências diversificadas na aprendizagem. Nesse sentido, o *Campus Dianópolis*, oferece aos estudantes acesso à internet wi-fi do campus, disponível a todo o corpo discente por meio do login e senha do SIGA EPCT(Sistema Integrado de Gestão Acadêmica). Os laboratórios de informática também serão utilizados pelos estudantes como ambientes de acesso a TICs para o desenvolvimento de ações e práticas de aprendizagem de unidades curriculares que ofertam parte de sua carga horária na modalidade EaD. As normas de utilização do ambiente dos laboratórios de informática estão definidas no Regulamento de Funcionamento e Utilização dos Laboratórios de Informática do Campus Dianópolis do IFTO, aprovado pela Portaria nº. 161/2016/CAMPUS DIANÓPOLIS/IFTO, de 19 de abril de 2016.

★ **Acessibilidade Instrumental:** Ausência de barreiras nos instrumentos, utensílios e ferramentas de trabalho (profissional), estudo (escolar), lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva, etc.) e de vida diária. Auxiliam na garantia dessa dimensão da acessibilidade os recursos de tecnologia assistiva incorporados em lápis, caneta, régua, teclados de computador e mouses adaptados, pranchas de comunicação aumentativa e alternativa, etc. Nesse quesito, o *Campus Dianópolis* oferece aos estudantes um ambiente de acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) que encontra-se localizado no interior da biblioteca, no bloco Administrativo/Pedagógico. Há 5





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

(cinco) computadores distribuídos em bancadas individuais com partição que reserva um estudante para cada máquina, cadeiras e acesso à internet. Além disso, estão disponíveis para uso dentro do ambiente da biblioteca 11 (onze) tablets com acesso à internet.

2.4 ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

2.4.1 Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório

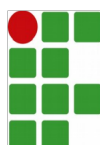
O Estágio Curricular Supervisionado (ECS), assumido como ato educativo, tem por objetivo propiciar aos estudantes a compreensão prática e dinâmica dos conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação, interligando a teoria e a prática em ambiente profissional. Proporciona oportunidades de que se desenvolva uma percepção real e crítica do que acontece no ambiente da escola campo de estágio e possibilita que o estudante adquira experiências por meio do convívio com situações interpessoais, tecnológicas e científicas na realidade da profissão para a qual está se formando.

Para as licenciaturas o Estágio Curricular Supervisionado é obrigatório, e será ofertado e desenvolvido de forma presencial e terá carga horária de 400 horas.

Compõe-se de um conjunto de atividades teórico-práticas relacionadas com a área de estudo e pesquisa. Com o estágio o estudante terá oportunidade de construir e reconstruir experiências em torno da dinâmica própria da atividade educacional e com questões inerentes ao processo pedagógico, por intermédio do conhecer, interpretar e agir consciente.

No presente curso o Estágio Curricular Supervisionado tem como principais fundamentos legais: A Lei n.º 9.394/96 – LDB; Lei n.º 11.788/2008, que dispõe sobre o estágio de estudantes; Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019; Parecer CNE/CP n.º 22/2019; Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos Cursos de Graduação Presenciais do IFTO

Em atendimento à Resolução CNE/CP n.º 2, de 20 de dezembro de 2019, o estágio curricular supervisionado do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Dianópolis do IFTO será desenvolvido em instituição de ensino, preferencialmente em escola pública, com estudantes devidamente orientados, acompanhados, supervisionados e avaliados,



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



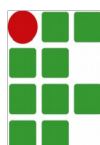
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

considerando o perfil desejado para o egresso do curso. Possibilitará ao licenciado a vivência da realidade escolar, a participação em atividades típicas da escola como planejamento, desenvolvimento, aulas e avaliações realizadas pelos docentes da Educação Básica. Para o curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFTO, Campus Dianópolis, o Estágio Curricular Supervisionado inicia a partir do 5º período, tendo a sua carga horária total distribuída em três etapas:

Estágio Curricular Supervisionado I com carga horária de 120 horas, realizado nas séries do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, executado pelos graduandos do 5º período que tenham concluído com êxito o pré-requisito (a disciplina de Didática). Nesta etapa estarão inclusas as atividades de elaboração do projeto de pesquisa (25 horas), observação (25 horas), colaboração (20 horas) no desenvolvimento das aulas, confecção do relatório final (30 horas) pelo estagiário e aulas teóricas (20 horas) junto ao professor do estágio.

Estágio Curricular Supervisionado II com carga horária de 120 horas, realizado nas séries do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental II, executado pelos graduandos do 6º período que tenham concluído com êxito o pré-requisito (o Estágio Curricular Supervisionado I). Nesta etapa estarão inclusas as atividades de elaboração do projeto de intervenção (25 horas), observação (25 horas), planejamento (10 horas), regência de classe (10 horas), confecção do relatório final (30 horas) pelo estagiário e aulas teóricas (20 horas) junto ao professor do estágio.

Estágio Curricular Supervisionado III com carga horária de 160 horas, realizado nas séries do Ensino Médio, ou Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), ou Educação Profissional Técnica de Nível Médio, executado pelos graduandos do 7º período que tenham concluído com êxito o pré-requisito (o Estágio Curricular Supervisionado II). Nesta etapa estarão inclusas as atividades de elaboração do projeto de pesquisa e intervenção (40 horas), observação (35 horas), planejamento (10 horas), regência de classe (10 horas), confecção do relatório final pelo estagiário (45 horas) e aulas teóricas (20 horas) junto ao professor do estágio.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Os professores de estágio, Orientadores e o NDE estarão atentos aos resultados apresentados pelos estudantes nos momentos de conclusão. Os relatórios de estágio e os diálogos com os estudantes e com as escolas campo serão utilizados como subsídio de forma a manter as práticas de estágio e o projeto do curso atualizados.

Os dados levantados no diagnóstico pelos estagiários, a teorização destes problemas, o planejamento e os resultados da sua intervenção na prática, poderão ser sistematizados e elaborados como relatório. O trabalho deverá possibilitar aos licenciandos uma oportunidade concreta de integração e comprometimento com a realidade escolar.

Os grupos de licenciandos terão o acompanhamento do docente de estágio e do supervisor de Estágio, que se fará presente nas escolas-campo, além de encontros de orientação, discussão e avaliação das atividades.

Para aprovação no Estágio Curricular Supervisionado, além de ter obtido êxito nas atividades propostas, o estudante deverá cursar 100% da carga horária prevista neste PPC para esse componente.

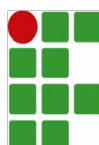
O IFTO *Campus* Dianópolis estabelecerá convênios com diversas escolas da região para o cumprimento do componente de estágio curricular supervisionado do curso.

O planejamento, execução, acompanhamento, supervisão, avaliação e procedimentos para o desenvolvimento do estágio curricular supervisionado obrigatório no curso seguirão as normas dispostas no Regulamento da Organização Didático Pedagógica do IFTO, vigente.

2.4.2 Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório

Estudantes poderão realizar Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório desde que sejam informados e combinados com antecedência com a coordenação do curso, verificando-se as possibilidades do IFTO.

O Estágio Curricular Supervisionado Não Obrigatório deverá ser orientado e acompanhado desde o início e quando optado pelo estudante passará a ser regulamentado pelas mesmas normas previstas aplicadas ao Estágio Curricular Supervisionado Obrigatório, conforme disposto no Art. 283, parágrafo único da ODP vigente.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

2.5 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os critérios e valores de avaliação adotados pelo professor, bem como o plano de ensino, serão, obrigatoriamente, explicitados aos estudantes na aula inicial da unidade curricular e deverão também estar disponíveis no sistema acadêmico.

A avaliação da aprendizagem será planejada pelos professores de forma a ser instrumento de verificação da aprendizagem, com abordagem a conteúdos, habilidades e competências, visando ao desenvolvimento e à autonomia do estudante.

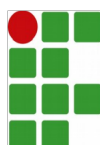
Será formativa, integral, processual e contínua, tendo como parâmetros os princípios do Projeto Pedagógico Institucional do IFTO, bem como os objetivos gerais, específicos e o perfil do egresso expressos no PPC.

Serão utilizados instrumentos avaliativos que possibilitem ao professor observar e registrar o desempenho dos estudantes nas atividades desenvolvidas. Esses instrumentos deverão contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos estudantes, reorientando-os diante das dificuldades de aprendizagem apresentadas, reconhecendo as formas diferenciadas de aprendizagem, em seus diferentes processos, ritmos, lógicas, de forma que o professor exerça o seu papel de orientador e mediador no processo educacional.

Avaliações diversificadas serão previstas no plano de ensino.

Como exemplo temos:

- I – observação contínua;
- II – trabalhos individuais e/ou coletivos;
- III – provas escritas e orais, individual ou em equipe, com ou sem consulta;
- IV – verificações individuais ou em grupos;
- V – arguições;
- VI – seminários;
- VII – visitas;
- VIII – resolução de exercícios;
- IX – execução de experimentos ou projetos;



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

X – relatórios referentes aos trabalhos, experimentos e visitas;

XI – trabalhos práticos;

XII – produção científica, artística ou cultural;

XIII – desempenho e participação em atividades propostas; e

XIV – outros instrumentos pertinentes à prática pedagógica.

A aprovação do estudante em unidade curricular dar-se-á mediante nota superior ou igual a 6,0.

Ressalta-se que, poderão ocorrer atividades avaliativas a distância, no entanto as provas deverão ser aplicadas de forma presencial, devendo estas compor pelo menos 60% da nota do semestre.

Informações adicionais sobre etapas, instrumentos e demais procedimentos sobre avaliação são detalhados no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.

2.6 CERTIFICAÇÃO

O IFTO expedirá diploma de Licenciado em Ciências Biológicas nos termos das normas vigentes do IFTO que tratam de expedição de Certificado, Diploma, Histórico Escolar e Livro de Registro.

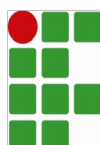
Serão diplomados os estudantes que concluírem todos os componentes curriculares que compõem o projeto pedagógico. É obrigatória a colação de grau pelo estudante.

O diploma será emitido respeitando-se a flexão de gênero.

3 DO PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO ESPECIALIZADO

3.1 PERFIL DO COORDENADOR DE CURSO

O(A) coordenador(a) do Curso Licenciatura em Ciências Biológicas do *Campus* Dianópolis será um(a) docente do curso que esteja vinculado(a), preferencialmente, ao regime de trabalho de dedicação exclusiva.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Conforme o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, vigente, o Coordenador de Curso é o professor responsável, com o NDE, do qual será presidente, por gerir o curso sob sua responsabilidade.

A escolha do(a) coordenador(a), assim como suas atribuições e demais procedimentos, deve estar em conformidade com o Regulamento da Organização Didático-Pedagógica (ODP) em vigência.

Dentre outras características atitudinais expostas na ODP, o(a) coordenador(a) de curso deverá apresentar:

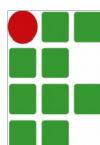
- Disponibilidade e publicidade de horários de atendimento aos responsáveis e aos discentes;
- Relação satisfatória e tratamento cordial com os docentes, técnico-administrativos e discentes;
- Capacidade de mediação, de intervenção, de enfrentamento de problemas administrativos e pedagógicos, e proatividade;
- Responsabilidade e impessoalidade no trato com os docentes, os técnico-administrativos e os discentes;
- Dignidade, respeito e decoro com o cargo.

3.2 PERFIL DO CORPO DOCENTE

A composição do corpo docente previsto para o curso é adequado, visto que sua formação e titulação demonstra capacidade para ministrar os componentes curriculares, fomentando o raciocínio crítico, a produção de conhecimentos, a formação de grupos de estudos e de pesquisa.

Os docentes do curso devem possuir a formação especificada no Quadro 24 e possuir titulação em pós-graduação lato sensu ou stricto sensu.

As atribuições do corpo docente encontram-se descritas no Regulamento da Organização Didático-Pedagógica do IFTO, em vigência.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

O quadro de professores do campus já atende as demandas para todas as disciplinas do curso. No entanto, caso seja necessário, que algum professor se afaste para formação, professores substitutos poderão ser selecionados.

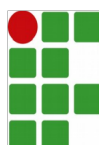
O IFTO conta com um Plano de Desenvolvimento de Pessoal (PDP/IFTO) - em que consiste como um dos instrumentos norteadores da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoal – PNPD, em observância ao disposto no Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019, bem como à Instrução Normativa nº 21, de 1º de fevereiro de 2021.

O PDP/IFTO é realizado a partir do Levantamento das Necessidades de Desenvolvimento – LND com o planejamento dos servidores e gestores do IFTO, visando preencher as lacunas de competências identificadas para atingir o objetivo estratégico da instituição, e com a finalidade de auxiliar no desenvolvimento dos servidores docentes e técnico-administrativos do Instituto Federal do Tocantins.

O Quadro 24 a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica do docente para ministrar cada componente curricular que integra a grade curricular do curso.

Quadro 24: Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar os componentes curriculares:

Componente Curricular	Perfil de formação acadêmica do docente para ministrar o componente curricular (*)
Biologia Celular	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Cálculo Diferencial e Integral	Licenciatura em Matemática ou Bacharelado em Matemática ou áreas afins.
Química Geral	Licenciatura em Química ou Bacharelado em Química ou áreas afins.
Política e Legislação Educacional	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente em conformidade com a Resolução CNE/CBE nº 2/97.
Introdução à Informática	Graduação (Bacharelado ou Licenciatura ou Tecnólogo) na Área de Informática ou Computação.
Embriologia Animal	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Biologia e Taxonomia de Briófitas e Pteridófitas	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Física Geral	Licenciatura em Física ou Bacharelado em Física ou áreas afins.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Comunicação e Expressão da Língua Portuguesa	Graduação (Bacharelado ou Licenciatura) em Letras Português ou Letras Português/Inglês ou Português/Espanhol ou Português e outro idioma ou Graduação em áreas afins.
Fundamentos filosóficos históricos e sociológicos da educação	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Histologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Zoologia dos Invertebrados I	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Bioquímica	Licenciatura ou Bacharelado em Química, Ciências Biológicas ou áreas afins.
Biofísica	Licenciatura em Física ou Bacharelado em Física ou áreas afins.
Metodologia Científica	Licenciatura ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área.
Psicologia da Educação I	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Fundamentos de Libras	Licenciatura em Pedagogia ou Licenciatura em Letras (Libras) ou Licenciatura em Educação Especial com Pós graduação em Educação Especial ou Educação Inclusiva e proficiência em Libras.
Bioestatística	Licenciatura em Matemática ou Bacharelado em Matemática ou áreas afins.
Organografia e Taxonomia de Fanerógamas	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Anatomia Animal	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Zoologia dos Invertebrados II	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Didática	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Atividades de Extensão Biológicas I	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Ecologia Geral	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Zoologia dos Vertebrados I	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Genética	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Fisiologia Animal	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Anatomia Vegetal	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Avaliação do Ensino e da Aprendizagem	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Atividades de Extensão Pedagógicas	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Estágio Supervisionado no Ensino Fundamental	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.



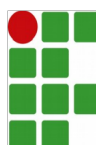
Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Geologia e Paleontologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Zoologia dos Vertebrados II	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Fisiologia Vegetal	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Microbiologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Psicologia da Educação II	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Atividades de Extensão Complementares	Licenciatura ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área.
Estágio Supervisionado no Ensino Médio	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Parasitologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Manejo e Conservação do Solo e da Água	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Biologia Molecular e Noções de Biotecnologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Educação em Direitos Humanos	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Educação Inclusiva	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Política e Legislação da Educacional profissional e superior	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Atividades de Extensão Biológicas II	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Evolução	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Imunologia	Licenciatura em Ciências Biológicas ou Bacharelado em Ciências Biológicas ou áreas afins.
Educação Mediada por Tecnologias	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Gestão Educacional	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.
Educação de Jovens e Adultos	Licenciatura em qualquer área ou Bacharelado ou Tecnólogo em qualquer área com Formação Pedagógica para Docente.

(*) todos os docentes do curso deverão, além da graduação exigida, possuir titulação em pós-graduação lato sensu ou stricto sensu.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

3.3 PERFIL DO CORPO TÉCNICO

Para o desenvolvimento das atividades práticas do curso, o *campus* conta no seu quadro de servidores com técnico-administrativos e com Técnicos de Laboratórios.

O quadro a seguir apresenta o perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos:

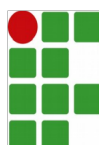
Quadro 25: Perfil de formação acadêmica dos servidores técnicos

Servidor TAE	Formação		Cargo	Regime de Trabalho
	Graduação	Pós-graduação		
Adão Marcos Ferreira Costa	Graduado em Química Ambiental	Mestre em Química	Técnico de Laboratório	40 h semanais
Anne Heloisa Martins Soares	Graduação em Direito	Especialista em Direito Público	Auxiliar em Administração	40 h semanais
Bruno Oliveira Santos	Graduação em Administração	Especialista em Gestão Pública	Administrador	40 h semanais
Carla dos Santos Figueiredo	Graduação em Biblioteconomia e Documentação	Especialista em Biblioteconomia	Bibliotecária	40 h semanais
Clarival Araújo dos Santos Júnior	-	-	Auxiliar em Administração	40 h semanais
Dheime Ribeiro de Miranda	Graduada em Ciências Biológicas / Agronomia	-	Técnica de Laboratório	40 h semanais
Elka Regina Rodrigues	Graduação em História	Mestre em Ensino de História	Assistente Social	40 h semanais
Filipe Borges de Lima Dias	Graduado em Comunicação Social	Especialização em Liderança e Coaching na Gestão de Pessoas	Relações Públicas	40 h semanais
Gabriel Gomes dos Reis	-	-	Técnico de Tecnologia da	40 h semanais



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

			Informação	
Geyciane dos Santos A. Silveira	Ciências Contábeis	Especialista em Gestão Estratégica na Área Social	Assistente de Administração	40 h semanais
Giovana Cavalcanti Borges	Licenciatura em Ciências Biológicas	Especialista em Metodologia de ensino da biologia	Assistente de Administração	40 h semanais
Gleyde Ohana Ribeiro	Graduação em Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia Institucional	Pedagoga	40 h semanais
Jenilto dos Santos Sena	Licenciado em Pedagogia	Especialista em: Ensino Religioso	Auxiliar em administração	40 h semanais
Leomara de Carvalho Silva	Graduação em Medicina Veterinária	-	Técnica em Agropecuária	40 h semanais
Leonardo Alves Machado	Graduação em Direito	-	Auxiliar em administração	40 h semanais
Lourença Pereira da Silva Barbosa	Graduação em Matemática	Especialista em Coordenação Pedagógica e Supervisão Escolar	Técnica de Assuntos Educacionais	40 h semanais
Luiz Alberto Pereira de Sá	Graduação em Engenharia de Computação	-	Técnico em Tecnologia da Informação	40 h semanais
Luiz Antônio Amaral Leitão	-	-	Técnico de laboratório	40 h semanais
Mara Marchetti	Graduação em Engenharia Agrônômica	Mestre em Ciências, Energia Nuclear Na Agricultura	Assistente de Administração	40 h semanais
Maria Lívia Rodrigues Valadares	Graduação em Pedagogia	Especialista em Gestão Educacional e Coordenação Pedagógica	Pedagoga	40 h semanais
Marlon Tarsis Almeida Wolney	Tecnólogo em Processos	-	Assistente em Administração	40 h semanais



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Gerenciais			
Maurício de Oliveira Santos	Tecnólogo em Gestão Pública	-	Tradutor e Intérprete de Linguagem de Sinais	40 h semanais
Otacílio Silveira Júnior	Graduação em Zootecnia	Doutor em Zootecnia	Técnico de Laboratório	40 h semanais
Pedro Fernandes Queiroz	Graduação em Ciências Contábeis	Especialização MBA em Controladoria e Planejamento Tributário	Técnico em contabilidade	40 h semanais
Patrícia Gomes Chavier Amorim	Graduação em História	Especialista em História Afro-Brasileira e Indígena	Auxiliar de Biblioteca	40 h semanais
Rodrigo Fagundes Gomes	Tecnólogo em Gestão Pública	Especialista em Gestão Pública Municipal	Auxiliar de Biblioteca	40 h semanais
Redma Bispo da Silva	Graduação em Pedagogia	Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional	Técnica de Assuntos Educacionais	40 h semanais
Roselaine Gusson Mendes	Graduação em Pedagogia	Especialista em Gestão e Supervisão Educacional	Assistente em Administração	40 h semanais
Sidiany Mendes Pimentel	Graduação em Enfermagem	Especialização em Enfermagem Pediátrica	Enfermeira	40 h semanais



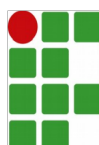
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

		e Neonatal		
Sidnel da Silva Sousa	-	-	Assistente em Administração	40 h semanais
Valéria Cristina Ferreira Silva	Graduada em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia	-	Técnica de Laboratório	40 h semanais
Wanny Kellen Macedo de Melho	Graduada em enfermagem	Especialização em enfermagem no trabalho.	Enfermeira.	40 h semanais

3.4 TUTOR A DISTÂNCIA

Em virtude do número de ingressos no curso não ser elevado e pela, relativamente, baixa quantidade de carga horária na modalidade a distância, exercerão o papel de tutores a distância os próprios professores das disciplinas que possuem parte da carga horária na modalidade a distância. Para tanto, o tutor fica responsável por acompanhar e operacionalizar a parte da disciplina na modalidade a distância, durante o período em que ela estiver ocorrendo.

Como já citado anteriormente, a maioria das disciplinas possuirão 25% de sua carga horária na modalidade a distância. Com isso, o professor da disciplina, na figura de tutor a distância, terá a liberdade para adotar suas próprias metodologias de ensino a distância. Podendo assim, desenvolver tal modalidade utilizando métodos síncronos ou assíncronos de ensino, bem como postar materiais didáticos, desenvolver trabalhos, desenvolver estudos dirigidos, administrar chats ou fóruns de discussão, acompanhar dúvidas dos alunos, aplicar avaliações, dentre outras atividades que compreender ser adequado para o formato.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

3.5 DO COLEGIADO DE CURSO

O Colegiado de Curso será composto por atores da educação diretamente relacionados ao curso, são eles: o coordenador do curso, os professores que ministram componentes curriculares ofertados no semestre em execução, os técnico-administrativos em educação que atuem em ambientes didáticos especializados como laboratório didático, unidade de produção e unidade processamento; dois estudantes do curso e seus respectivos suplentes e um representante da equipe pedagógica e seu respectivo suplente.

Haverá reuniões ordinárias, com periodicidade determinada no calendário acadêmico e registro de suas decisões. Após as reuniões serão confeccionadas Atas pela coordenação do curso no Sistema Eletrônico de Informações (SEI) que serão revisadas e assinadas por todos os demais membros da reunião, sendo arquivadas posteriormente no bloco interno da coordenação.

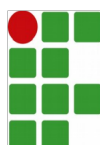
O funcionamento do Colegiado de Curso, sua composição e suas atribuições seguem o disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFTO, em vigência.

3.6 DO NÚCLEO DOCENTE ESTRUTURANTE (NDE)

O Núcleo Docente Estruturante (NDE) constitui-se de um grupo de professores com atribuições acadêmicas de acompanhamento que atua no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do Projeto Pedagógico do Curso, conforme Resolução CONAES n.º 1 de 17 de junho de 2010 e suas alterações.

Todos os cursos de graduação oferecidos pelos *campi* do IFTO instituem seu NDE e asseguram, sempre que possível, estratégia de renovação parcial de seus integrantes, de modo a garantir a continuidade do processo de acompanhamento do curso.

O funcionamento do NDE, sua composição e suas atribuições seguem o disposto no Regulamento da Organização Didático-pedagógica do IFTO, em vigência.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

4. DOS AMBIENTES, EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA

4.1 SALA DE PROFESSORES

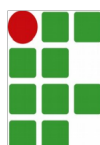
As salas dos professores da base geral estarão organizadas por Núcleos Docentes Articulados (NDAs), previstos em portarias emitidas pela direção-geral, e localizadas no bloco de salas de aula/salas de professores (32 salas). O campus também dispõe de 6 salas de professores no bloco de laboratórios de Ciências Agrárias destinadas aos professores da base profissional (sala 1 com área de 9,56 m², sala 2 com área de 7,85 m², sala 3 com área de 7,87 m², sala 4 com área de 7,87 m², sala 5 com área de 7,85 m², sala 6 com área de 9,56 m²). Cada sala possui 2 mesas, 4 cadeiras, 1 armário e 1 aparelho de ar condicionado, disponíveis para o desenvolvimento das atividades laborais. O bloco administrativo possui 1 sala destinada à convivência dos servidores. O espaço de convivência, de 38 m², contém 4 mesas grandes com 15 cadeiras, 1 refrigerador, 1 bebedouro, 4 armários (tipo escaninho) e 4 armários em tamanho médio, além de 4 computadores e 2 impressoras de uso compartilhado. Os equipamentos estão listados detalhadamente no processo SEI/IFTO nº 23481.017318/2021-01.

A sala dispõe de apoio técnico-administrativo próprio e espaço para a guarda de equipamentos e materiais. Contém equipamentos adequados e em número suficiente para os professores, de forma que supre as necessidades institucionais e permite o atendimento a estudantes ou grupos com privacidade. Permite também momentos de descanso e atividades de lazer e integração.

4.2 SALA DA COORDENAÇÃO DE CURSO

A sala da coordenação do curso de Licenciatura em Biologia (sala 25) está localizada no bloco de salas de aula/salas de professores (32 salas). Possui área de 43,17 m², 1 ar-condicionado 12.000 BTU, 3 mesas para trabalho individual, 3 computadores, 1 armário e 1 mesa de uso coletivo e para reuniões. Todos os equipamentos desse espaço estão enumerados detalhadamente no processo SEI/IFTO nº 23481.017318/2021-01.

Trata-se de sala individualizada, contendo equipamentos que suprem às necessidades



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

acadêmicas e administrativas. Permite o atendimento a indivíduos ou grupos com privacidade e dispõe de infraestrutura tecnológica que possibilita formas distintas de trabalho.

4.3 SALAS DE AULA

As 32 salas de aulas ficam localizadas em dois pavimentos de área total de 3.850 m². Cada uma das salas de aula destinadas ao curso de Licenciatura em Biologia possui área de 65,36 m² e capacidade máxima para 30 estudantes. Os equipamentos disponíveis são 2 aparelhos de ar-condicionado de 22.000 BTU, 1 lousa branca (310 x 120 cm) e 1 quadro de avisos em feltro. Este ambiente e seus equipamentos estão enumerados detalhadamente no processo SEI/IFTO nº 23481.017318/2021-01.

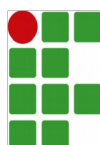
4.4 AMBIENTES DIDÁTICOS ESPECIALIZADOS

Os laboratórios a serem utilizados atendem às necessidades dos estudantes do início ao término do curso, sendo adequados às atividades propostas neste projeto.

Os laboratórios do *Campus* Dianópolis passam por avaliações e manutenções periódicas e a quantidade de materiais e equipamentos são condizentes com o espaço e com o número de vagas.

O *Campus* Dianópolis dispõe de outros ambientes pedagógicos que contribuem para o fortalecimento do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes do curso. Os ambientes e equipamentos estão enumerados detalhadamente no processo SEI/IFTO nº 23481.017318/2021-01. Os laboratórios disponíveis para aulas práticas e desenvolvimento de pesquisas, descritos no documento SEI/IFTO n.º 1298411, são: Anatomia e Fisiologia Vegetal, Biologia e Zoologia Geral, Microscopia, Fitossanidade, Análises Gerais, Nematologia, Entomologia, Química, Física e Matemática, Ciências do Solo e Topografia. Existem normas de utilização e segurança dos laboratórios do campus, de acordo com os documentos SEI/IFTO n.º 1297655 e 1297657.

O campus possui ainda 4 Laboratórios de Informática localizados no bloco administrativo/pedagógico, que podem ser utilizados para práticas com softwares, aulas e



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

pesquisas monitoradas, sendo 2 equipados com 40 computadores e 2 com 30 computadores. Também estão equipados com bancadas que possibilitam a acomodação de um estudante por computador. Nesse sentido, para os alunos do presente curso que não possuírem computador e/ou internet em casa, o campus destinará 1 dos laboratórios de informática para que as atividades na modalidade a distância sejam desenvolvidas. Além disso, o campus possui servidores técnicos de laboratórios de informática que estarão a disposição para solucionar eventuais problemas nos computadores e/ou problemas com a internet que o laboratório possa vir a ter. No mais, todos os espaços laboratoriais seguem o plano de segurança de Produtos Controlados pelo Exército (PCE), regulado pelo plano de segurança de produtos químicos (SEI/IFTO n.º 1327780).

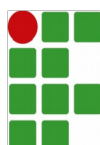
4.4.1 Ambiente Virtual de Aprendizagem

A infraestrutura de tecnologias da informação e comunicação relacionada ao curso possibilita a execução integral do projeto do curso.

O Moodle será o ambiente virtual de aprendizagem (AVA) utilizado, pois possibilita a interação entre professor, tutor, estudante tanto de forma síncrona como de forma assíncrona. apresenta recursos como chats, fóruns, acesso a materiais didáticos e a vídeos, entre outros, permitindo o acompanhamento dos estudantes pelos professores e equipe pedagógica por meio dos relatórios que podem ser gerados.

O Moodle possui recursos e tecnologias apropriadas, que permitem a postagem e armazenamento de conteúdos, que poderão facilmente ser acessados pelos estudantes de qualquer local. Permite também a cooperação entre tutores, discentes e docentes, a reflexão sobre o conteúdo das disciplinas e a acessibilidade metodológica, instrumental e comunicacional, bem como possibilita atividades avaliativas periódicas devidamente documentadas, de modo que seus resultados sejam efetivamente utilizados em ações de melhoria contínua.

Conforme DCI-EaD-IFTO (Art. 25), a manutenção e o suporte do curso no AVA institucional será realizada por coordenador técnico e as demandas deverão ser solicitadas via



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP) à Diretoria de Tecnologias Educacionais (DTI).

4.4.2 Laboratórios

Quadro 26: Laboratórios a serem utilizados pelo curso

Nome do Laboratório		Área Física (m²)	Informar se é Geral ou Específico
1	Laboratório de Ciências do Solo	80,0	Geral
2	Laboratório de Fitopatologia	63,0	Geral
3	Laboratório de Anatomia e Fisiologia Vegetal	27,1	Geral
4	Laboratório de Entomologia	63,0	Geral
5	Laboratório de Microscopia	76,0	Geral
6	Laboratório de Nematologia	27,0	Geral
7	Laboratório de Biologia Geral e Zoologia	85,0	Geral
8	Laboratório de Química	85,0	Geral
9	Sala de Análises	64,2	Geral

4.4.3 Equipamentos existentes nos laboratórios

Quadro 27: Equipamentos existentes no laboratório de ciências do solo.

1. LABORATÓRIO DE CIÊNCIAS DO SOLO	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 80,0 m², sendo dividido em 4 compartimentos, são eles: Laboratório (62,2 m²), sala do técnico (5,9 m²), Sala de equipamento (5,9 m²) e depósito de reagentes (5,9 m²), piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 9 luminárias no ambiente maior e 1 em cada compartimento menor, 1 ar-condicionado de 38 mil Btu's, 3 bancadas centrais, 1 bancada lateral L em granitina e 4 pias.
Descrição técnica:	Sala de uso livre para docentes e alunos, sendo utilizado para análises químicas de solo e plantas, física de solo, química de fertilizantes e para análise de qualidade de água. O laboratório de solo é utilizado principalmente para aulas práticas de Gênese, Morfologia e Classificação do Solo, Física do Solo, Química do Solo, Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas, Manejo e Conservação do Solo, Adubos e Adubação. Além disso nesse ambiente são desenvolvidos Projetos de pesquisa, extensão.
Mobiliário:	Estantes em aço, armários altos, banquetas e poltrona fixa; <u>Sala do Técnico</u> : Poltrona giratória e mesa.
Equipamentos:	Espectrofotômetro de absorção (Hach), colorímetros (Instruterm), Espectrocolorímetro portátil (Move), Fotômetro de chama (Tecno), refratômetro (Kitler), Balança semi-analítica de 3 kg (Bel), medidor de pH (MS Tecnopon), medidor de condutividade



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

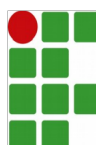
	eletrolítica, chapa aquecedora com agitador magnético (New lab), colorímetros, fotômetro de chama, agitador de tubos tipo vortex (Warnne), capela de exaustão de gases em fibra (Lucadema), dessecador em vidro, barrilete de 10 L, lavador de pipetas, penetrômetro (Eccar), Medidor de atividade de água (Nova Sina), Condutivímetro (Lutrov), Turbidímetro (Policontrol), medidor de cor (Policontrol) e Medidor de pH portátil, (NPA), Medidor de OD (Solar). Além de teodolitos, níveis, GPS de navegação.
Coleções:	Adubário, rochas e materiais minerais.

Quadro 28: Equipamentos existentes no laboratório de fitopatologia.

2. LABORATÓRIO DE FITOPATOLOGIA	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 63,0 m ² , piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 9 luminárias, 1 ar-condicionado de 38 mil Btu's, 3 bancadas centrais, 1 bancada lateral L em granitina e 4 pias
Descrição técnica:	Laboratório utilizado por alunos e servidores para aulas práticas das disciplinas Microbiologia Agrícola, Fitopatologia Geral, Fitopatologia Agrícola, Genética na Agropecuária, Cultura de Tecidos, além de atividades de pesquisas nas áreas mencionadas.
Mobiliário:	Cadeiras giratórias, bancadas centrais, bancada lateral em L, banquetas de madeira, armários altos para guarda de reagentes e vidrarias, armários baixos para armazenamento de vidrarias, materiais de consumo e EPIs, armário guarda-volumes, quadro branco, ar-condicionado e pias para lavagem de vidraria e material do laboratório.
Equipamentos:	Câmara de germinação tipo BOD com fotoperíodo, cabine de segurança biológica – fluxo laminar com raios UV, centrífuga de tubos simplex II, capela de exaustão, estufas bacteriológicas, agitador vortex, banho-maria de 8 bocas microprocessado, lavador de pipetas automático e forno micro-ondas 21L.
Coleções:	Herbário (coleção de fungos).

Quadro 29: Equipamentos existentes no laboratório de anatomia e fisiologia vegetal.

3. LABORATÓRIO DE ANATOMIA E FISILOGIA VEGETAL	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 63,0 m ² , piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 9 luminárias, 1 ar-condicionado de 38 mil Btu's, 3 bancadas centrais, 1 bancada lateral L em granitina e 4 pias.
Descrição técnica:	Sala de uso livre para docentes e alunos, sendo utilizado principalmente para aulas práticas de Morfologia, Sistemática e Fisiologia vegetal. Além do desenvolvimento de Projetos de Iniciação Científica.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Mobiliário:	Banquetas, armários altos e armário tipo estante em MDF.
Equipamentos:	Capela de exaustão (equipamento de proteção coletiva (EPC) para manipulação de produtos químicos, tóxicos, vapores agressivos, partículas ou líquidos em quantidades e concentrações) (Lucadema), Câmara de germinação tipo BOD com fotoperíodo (Lucadema), Câmara de germinação tipo BOD pequena (Lucadema), estufa artesanal para secagem de exsiccatas, medidor de pH portátil (Íon), termômetro digital (Equitherm), dessecador de vidro, lavador de pipetas e barriletes de 10 L.
Coleções:	Xiloteca (coleção de madeira), carpoteca (coleção de sementes), terrário e herbário.

Quadro 30: Equipamentos existentes no laboratório de entomologia.

4. LABORATÓRIO DE ENTOMOLOGIA	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 27,1 m ² , piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 3 luminárias, bancada lateral em granitina e 2 pias.
Descrição técnica:	Sala utilizada para manutenção, recebimento e avaliação de coleções entomológicas. São realizadas triagens de exemplares para composição e exposição na coleção do campus.
Mobiliário:	Mesas, poltrona giratória, estante em MDF e estante em aço.
Equipamentos:	Microscópios estereoscópios/lupas.

Quadro 31: Equipamentos existentes no laboratório de microscopia.

5. LABORATÓRIO DE MICROSCOPIA	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 76,0 m ² , piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 9 luminárias, 1 ar-condicionado de 38 mil Btu's, 3 bancadas centrais, 1 bancada lateral L em granitina e 4 pias.
Descrição técnica:	O espaço físico é destinado para atividades de ensino, pesquisa nas áreas de botânica, fitopatologia, biologia geral, zoologia, entomologia e demais laboratórios e/ou usuários que trabalhem com ampliação de amostras microscópicas ou de difícil visualização a olho nu.
Mobiliário:	Armário alto, cadeiras giratórias, mesas e banquetas de madeira e acolchoada e quadro branco.
Equipamentos:	25 Microscópios estereoscópios / lupas e 05 microscópios ópticos; cabine de segurança biológica.

Quadro 32: Equipamentos existentes no laboratório de nematologia.

6. LABORATÓRIO DE NEMATOLOGIA



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

Descrição física:	Ambiente com área total de 27 m ² .
Descrição técnica:	Sala que visa a identificação de espécies de nematoides em aulas práticas, pesquisas científicas e desenvolvimento de atividades de extensão.
Mobiliário:	Armários altos, armários baixos, mesa em L, cadeiras giratórias, cadeiras fixas.
Equipamentos:	Geladeira, microscópio óptico, centrífuga, mix, liquidificador, balança de precisão, balança analítica e clorofilômetro.

Quadro 33: Equipamentos existentes no laboratório de biologia geral e zoologia.

7. LABORATÓRIO DE BIOLOGIA GERAL E ZOOLOGIA	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 85,0 m ² , piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 9 luminárias, 1 ar-condicionado de 38 mil Btu's, 3 bancadas centrais, 1 bancada lateral L em granitina e 4 pias.
Descrição técnica:	Oferece atividades práticas voltadas para a aplicação do conhecimento de sala de aula, através de manipulações de culturas microbianas, observação de tecidos vegetais, extração simples de DNA, processos osmóticos e coloração de células. Conta ainda com atividades e manipulações de peças anatômicas de animais domésticos e comerciais, modelos didáticos reais conservados em solução de formol.
Mobiliário:	2 armários altos, 1 armário de aço, 1 refrigerador, 25 banquetas, 1 quadro branco, 1 cadeira giratória.
Equipamentos:	Estufa Bacteriológica, medidor de pH de bancada, agitador vortex, agitador magnético, balança semi-analítica, lavador de pipetas, refrigerador, dessecador.
Coleções:	Estruturas didáticas sintéticas (células animais/vegetais e organelas), estruturas didáticas naturais e reais (como testículos bovinos, sistemas reprodutor e digestivo de galinha, esqueleto bovino).

Quadro 34: Equipamentos existentes no laboratório de química.

8. LABORATÓRIO DE QUÍMICA	
Descrição física:	Possui uma área de 85 m ² (10,0m x 8,5m) construído em alvenaria, com piso em granitina, paredes revestidas de reboco pintadas em duas cores sendo até a altura de 1,42 m com tinta lavável, forro de PVC, 6 luminárias com 2 lâmpadas fluorescentes cada, 4 janelas de vidro em oposição a 2 portas de acesso de madeira com um quadrado de vidro para facilitar a visualização do interior, 2 aparelhos de ar-condicionado de 22 mil Btu's, 3 bancadas centrais duplas em granito com 1,10 m de altura sem sistema elétrico e com uma cuba em uma das extremidades para a lavagem de vidrarias e uso em geral, bancada lateral em L com altura de 0,90 m com duas cubas ovas de uso geral.
Descrição técnica:	Neste ambiente são realizadas aulas práticas de química do ensino médio, química geral, orgânica e analítica do curso de engenharia agrônoma, preparo de soluções de reagentes para as atividades de fisiologia vegetal, suporte para alunos em projetos de



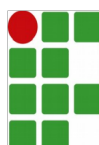
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	pesquisa, além da neutralização de resíduos líquidos e descarte e armazenamento de resíduos.
Mobiliário:	Armários em aço, estante em MDF e armários baixos.
Equipamentos:	Destilador (Cristófil), Banho maria com 8 compartimentos (Quimis), Balança semi-analítica (Bel), agitadores vortex (Warmnest), agitador magnético com aquecimento (New Lab), medidor de pH de bancada (MS TecnoPON), bombas de vácuo (Prismatec), deionizador com resina aniônica e catiônica (Union), termômetro infravermelho digital (Akso), pipetador digital (Direx), medidor de pH portátil (MS TecnoPON), medidor de pH portátil (Ionlab), Bloco digestor (Hact), chuveiro e lava olhos e extintor de incêndio pó química.

Quadro 35: Equipamentos existentes no laboratório de análises.

9. SALA DE ANÁLISES	
Descrição física:	Construção em alvenaria com área total de 64,2 m², sendo dividido em 4 compartimentos, são eles: recepção (13,5 m²), sala de apoio (17,5 m²), sala central (28,3 m²) e depósito de materiais (4,9 m²). Possui 2 acessos, piso em granitina, com paredes em reboco e azulejo até altura de 2,1 m, teto em laje, 2 luminárias em cada ambiente, 2 aparelhos de ar-condicionado de 12 mil Btu's, bancada lateral em granitina e 2 pias na sala de recepção, 1 bancada lateral e uma central em granitina com 2 pias na sala central.
Descrição técnica:	Sala de uso livre para docentes e alunos, sendo utilizado para triagem de materiais, além de possuir equipamentos de uso comum a todos os laboratórios.
Mobiliário:	<u>Recepção:</u> mesa e poltrona giratória. <u>Sala de apoio:</u> Mesa linear, poltronas fixas e carrinho para transportar materiais. <u>Sala central:</u> Banquetas. <u>Depósito de materiais:</u> Armário alto de 2 portas e armário tipo estante em MDF.
Equipamentos:	<u>Recepção:</u> Deionizador por resina (Union), ultrapurificador de água por membrana (Marte), barrilete de 10 L e barrilete de 50 L. <u>Sala de apoio:</u> Estufa de circulação forçada de ar de 630 (Matoli), estufa de secagem e esterilização (Solab), balança semi-analítica de 1 kg (Bel) e balança de 300 kg (Ramuz). <u>Sala central:</u> autoclave de 140° (Phoenix), mufla (Lucadema), moinho de bolas (Solab), moinho de facas (Solab), dessecadores em vidro e barrilete de 10 L.

Os laboratórios são de uso geral dos cursos de nível médio e superior do *Campus* Dianópolis, conforme a necessidade. Todos os laboratórios possuem normas internas de utilização com requisitos básicos e específicos para proteção da vida e da propriedade (Processo SEI n.º23481.009210/2021-36), aplicáveis a todos os usuários dos laboratórios (docentes, técnicos, alunos e visitantes com acesso ou permanência autorizados).





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

4.5 BIBLIOTECA

A Biblioteca do *campus* Dianópolis tem aproximadamente 397,40 m² totalmente climatizada. No seu acervo há materiais de todas as áreas do conhecimento. O ambiente é acessível para cadeirantes.

O acervo da biblioteca é composto por: livros, folhetos, periódicos, coleções de referências, DVDs, CDs, e está organizado de acordo com a Classificação Decimal Dewey – CDD, Ed. 23^a. E, para a catalogação, Código de Catalogação Anglo-Americano – AACR2.

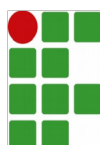
O acervo atende aos componentes curriculares dos cursos de Bacharelado em Engenharia Agrônoma, Licenciatura em Computação, Ensino Médio Técnico em Informática e Técnico em Agropecuária, além das bibliografias explicitadas nos planos de ensino do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Como recurso digital a biblioteca do *campus* possui o “Sophia Biblioteca”, que é um sistema de gerenciamento de dados, que permite desenvolver os principais serviços de uma biblioteca também *on-line*. Além dos serviços de empréstimo, devoluções, consultas, orientação na normalização bibliográfica, reservas, renovação, visita orientada e acesso à internet, rede sem fio (*wi-fi*) na forma presencial, há ainda os serviços *on-line*: Reserva, pesquisa de títulos e renovação, Nada Consta, levantamentos bibliográficos, DSI e elaboração de fichas catalográficas.

O acervo encontra-se tombado e informatizado, o virtual possui contrato que garante o acesso ininterrupto pelos usuários e ambos estão registrados em nome da IES. O acervo da bibliografia básica é adequado em relação às unidades curriculares e aos conteúdos descritos no PPC e está atualizado, considerando a natureza das Unidades Curriculares (UC).

Nos casos dos títulos virtuais, há garantia de acesso físico na IES, com instalações e recursos tecnológicos que atendem à demanda e à oferta ininterrupta via internet, bem como de ferramentas de acessibilidade e de soluções de apoio à leitura, estudo e aprendizagem.

O acervo possui exemplares, ou assinaturas de acesso virtual, de periódicos especializados que suplementam o conteúdo administrado nas UC. O acervo é gerenciado de



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

modo a atualizar a quantidade de exemplares e/ou assinaturas de acesso mais demandadas, sendo adotado plano de contingência para a garantia do acesso e do serviço.

Como descrito no item Ambiente de Acesso às TICs, a biblioteca dispõe de computadores com acesso à internet distribuídos em bancadas individuais com cadeiras. Além disso, dispõe de tablets com acesso à Internet.

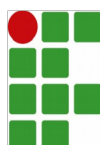
4.6 REFEITÓRIO

O refeitório está localizado no Bloco Administrativo/Pedagógico e possui capacidade para 232 lugares em uma área interna de 238,42 m². Possui sinalização tátil horizontal externa na vista frontal e lateral direita da construção (calçada externa e rampa). Sinalização tátil horizontal interna na lateral direita (acesso à entrada/saída do local; acesso ao setor de distribuição e devolução da bandeja de alimentação; e condução ao banheiro para pessoas com necessidades especiais). Todo o ambiente possui sinalização visual horizontal e vertical para localização dos extintores. Há sinalização vertical indicadora de saída (placas e sinalização luminosa – para casos de emergências). Todos os ambientes internos possuem placas de identificação.

A sala de preparo de legumes e vegetais, a câmara fria e a sala da Administração/Nutricionista estão equipadas, cada, com 1 aparelho de ar-condicionado split inverter de 18.000 BTUs. A área de alimentação no refeitório está climatizada com 6 aparelhos de ar-condicionado split inverter de 36.000 BTUs cada. O acompanhamento nutricional dos alimentos fornecidos aos estudantes é realizado por nutricionista da reitoria do IFTO. O fornecimento de alimentos por agricultores da agricultura familiar é fomentado por meio de Chamada Pública realizada anualmente.

4.7 ESPAÇO DE VIVÊNCIA DISCENTE

O Campus Dianópolis possui uma sala de convivência estudantil, localizada no Bloco de 32 Salas, com área total de 108,53 m². A sala está aberta aos estudantes durante os intervalos entre aulas e está equipada com mesas para a prática de tênis de mesa, mesas e



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

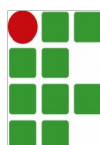
cadeiras para o desenvolvimento de atividades, e colchonetes para descanso.

4.8 AMBIENTES DE ACESSO ÀS TICs

O Ambiente de Acesso a Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) está localizado no interior da biblioteca, no bloco Administrativo/Pedagógico. Dispõe de 4 computadores com acesso à internet distribuídos em bancadas individuais com cadeiras. Além disso, estão disponíveis para uso dentro do ambiente da biblioteca 11 tablets com acesso à Internet. Os estudantes possuem também acesso ao sinal Wi-Fi do Campus, disponível a todo o corpo discente mediante login e senha do SIGA-EPCT(Sistema Integrado de Gestão Acadêmica).

O Campus Dianópolis também possui 4 laboratórios de informática destinados a práticas com softwares, sendo dois equipados com 40 computadores e dois com 30, que estão localizados no Bloco Administrativo/Pedagógico. Os laboratórios também estão equipados com bancadas que possibilitam a acomodação de um estudante por computador. A metragem dos laboratórios está organizada da seguinte forma: Laboratório de informática 1: 70,68 m²; Laboratório de informática 2: 60,45 m²; Laboratório de informática 3: 61,91 m²; e Laboratório de informática 4: 61,91 m². Cada ambiente citado possui um computador para o professor, um aparelho de ar-condicionado de 36.000 BTUs, um projetor multimídia fixo em suporte, uma tela retrátil e um quadro branco.

Desse modo, os laboratórios de informática também serão utilizados pelos estudantes como ambientes de acesso a TICs para o desenvolvimento de ações e práticas de aprendizagem de unidades curriculares que ofertam parte de sua carga horária na modalidade EaD. As normas de utilização do ambiente dos laboratórios de informática estão definidas no Regulamento de Funcionamento e Utilização dos Laboratórios de Informática do Campus Dianópolis do IFTO, aprovado pela Portaria nº. 161/2016/CAMPUS DIANÓPOLIS/IFTO, de 19 de abril de 2016.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

5 DO APRIMORAMENTO CONTÍNUO DO PROJETO DE CURSO

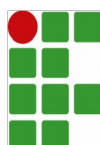
A coordenação do curso adotará como mecanismo de acompanhamento acadêmico e administrativo os resultados obtidos por meio das avaliações no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – Sinaes: resultados obtidos de avaliações da CPA, resultados e recomendações extraídas de relatórios dos avaliadores do MEC/INEP e resultado do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (ENADE). Considerando-se esses resultados, serão propostas ações que visem corrigir aspectos não satisfatórios.

A avaliação do curso será objeto de constante atenção por parte da coordenação do curso e do Núcleo Docente Estruturante (NDE). Contemplará, além do curso em si, a articulação deste com o mercado de trabalho em contraste com a formação do estudante, incluindo todo o pessoal e todas as instâncias envolvidas: curso, estudante, professor, gestores, instituição, interação com os APLs.

No âmbito do IFTO, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), que pertence à estrutura administrativa da instituição, tem como função a avaliação acadêmica e administrativa. Realizará avaliações institucionais, cujos resultados serão aproveitados para as intervenções de melhoria nas condições de oferta do curso. A CPA é composta pelos representantes docentes, dos estudantes e dos técnicos administrativos. Realiza avaliação interna da instituição através da aplicação de questionários e outros instrumentos, disponibilizando para a comunidade interna os resultados das avaliações realizadas, bem como incentiva o desenvolvimento de planos de ação para melhorias.

A coordenação deste curso, bem como seu respectivo colegiado e Núcleo Docente Estruturante buscarão o acompanhamento contínuo no sentido de munir-se de informações para melhorar o projeto do curso e a formação profissional para atuação local, regional, estadual e nacional. Encontros de egressos, bem como reuniões com as representações estudantis (Centros Acadêmicos – CAs) também são uma prática constante no processo de avaliação do Projeto Pedagógico do Curso – PPC.

Ao final de cada semestre letivo, a Coordenação de Curso deverá atuar ao processo principal do PPC os seguintes relatórios: Relatório sobre acesso, Relatório sobre permanência



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br

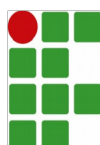


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

estudantil, Relatório sobre êxito estudantil, Relatório da formação continuada do corpo docente e técnico especializado, e Relatório sobre infraestrutura.

Outras avaliações poderão ser criadas de forma que permita alcançar excelência na gestão e funcionamento do curso e na formação profissional dos estudantes. Após a coleta de indicadores, serão realizadas reuniões com professores, estudantes e demais agentes formadores envolvidos, para a discussão de resultados da avaliação prévia, definição de medidas de superação de problemáticas e planejamento de interferências que subsidiem os ajustes necessários.

Antonio da Luz Júnior
Reitor do Instituto Federal do Tocantins



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

BASE LEGAL

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990.** Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Lei nº 9.503, de 23 de setembro de 1997.** Institui o Código de Trânsito Brasileiro.

BRASIL. **Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.** Institui a Política Nacional de Educação Ambiental.

BRASIL. **Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.** Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003.** Dispõe sobre o Estatuto da Pessoa Idosa e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 10.861, de 14 de abril de 2004.** Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior – SINAES e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008.** Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.

BRASIL. **Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008.** Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia e dá outras providências.

BRASIL. **Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008.** Dispõe sobre o estágio de estudantes.

BRASIL. **Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009.** Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da educação básica; altera as Leis nos 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória no 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei no 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

BRASIL. **Lei nº 12.764, de 27 de dezembro de 2012.** Estabelece a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990.

BRASIL. **Lei nº 13.168, de 6 de outubro de 2015.** Altera a redação do § 1º do art. 47 da Lei nº 9.394/1996.

BRASIL. **Decreto nº 4.281, de 25 de junho de 2002.** Estabelece as Políticas de Educação Ambiental.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.** Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da 9.394/96.

BRASIL. **Decretos nº 5.296/2004, nº 6.949/2009, nº 7.611/2011 e Portaria MEC Nº 3.284/2003.** Estabelecem condições de acessibilidade para pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

BRASIL. **Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005.** Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras.

BRASIL. **Decreto nº 7.037, de 21 de dezembro de 2009.** Aprova o Programa Nacional de Direitos Humanos – PNDH-3 e dá outras providências.

BRASIL. **Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014.** Altera o Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004.

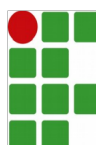
BRASIL. **Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017.** Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.

BRASIL. **Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017.** Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino.

CONAES. **Resolução CONAES Nº 01, de 17 de junho de 2010.** Normatiza o Núcleo Docente Estruturante.

IBGE. **Cidades e Estados.** Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to/>.

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 51/2016/CONSUP/IFTO, de 7 de outubro de 2016. Regulamento da Organização Didático-Pedagógica dos cursos de Graduação, 2016.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 81/2019/CONSUP/IFTO, de 18 de dezembro de 2019. Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) do IFTO 2020-2024.** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Projeto Pedagógico Institucional (PPI).** Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 63/2020/CONSUP/IFTO, de 11 de novembro de 2020.** Estabelece procedimentos para criação, implantação, execução, alteração e encerramento de cursos. Disponível em: <http://www.ifto.edu.br/centrais-de-conteudos/documentos-institucionais>.

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 28/2021/CONSUP/IFTO, de 4 de fevereiro de 2021.** Aprova o Regulamento da Curricularização da extensão nos cursos de graduação presenciais e a distância do Instituto Federal do Tocantins.

IFTO – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. **Resolução nº 46/2021/CONSUP/IFTO, de 6 de maio de 2021.** Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Institucionais para a Educação a Distância no âmbito do Instituto Federal do Tocantins (DCIEaD).

MEC/CNE/CEB. **Parecer CNE/CEB Nº 11, de 7 de julho de 2010.** Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.

MEC/CNE/CEB. **Resolução CNE/CEB Nº 7, de 14 de dezembro de 2010.** Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos.

MEC/CNE/CES. **Parecer CNE/CES Nº 1.301, de 6 de novembro de 2001.** Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas.

MEC/CNE/CES. **Resolução CNE/CES nº 7, de 11 de março de 2002.** Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Ciências Biológicas.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP Nº 01, de 17 de junho de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP 2, de 15 de junho de 2012.** Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

MEC/CNE/CES. **Resolução CNE/CES nº 3, de 2 de julho de 2007.** Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP Nº 3, de 10 de março de 2004.** Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP Nº 8, de 6 de março de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP nº 14/2012, de 6 de junho de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012.** Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CES nº 1, de 11 de março de 2016.** Estabelece Diretrizes e Normas Nacionais para a Oferta de Programas e Cursos de Educação Superior na Modalidade a Distância.

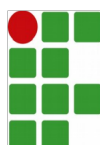
MEC/SERES. **Portaria Seres/MEC nº 23/2017 – Artigo 99.** Dispõe sobre o fluxo dos processos de credenciamento e reconhecimento de instituições de educação superior e de autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, bem como seus aditamentos.

MEC/INEP. **Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, 2017.**

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP nº 22, de 7 de novembro de 2019 –** Diretrizes Curriculares Nacionais para a **Formação Inicial de Professores** para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

MEC. **Portaria MEC nº 2.117, de 6 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre a oferta de carga horária na modalidade de Ensino a Distância – EaD em cursos de graduação presenciais ofertados por Instituições de Educação Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino.

MEC/CNE. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 –** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a **Formação Inicial de Professores** para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br

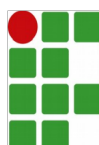


Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

MEC/CNE. **Parecer CNE/CP nº 10/2021, de 5 de agosto de 2021** – Alteração do prazo previsto no artigo 27 da Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

MORIN, Edgar. Os sete saberes necessários à educação do futuro. São Paulo: Cortez: Brasília, DF: UNESCO, 3ª ed. 2001.

TOCANTINS. **Produto Interno Bruto do Tocantins: Ótica da Produção 2017**. Secretaria da Fazenda e Planejamento/IBGE, 2018.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



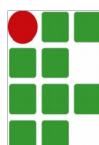
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

APÊNDICE A

DESCRIÇÃO DAS UNIDADES CURRICULARES

1º PERÍODO

BIOLOGIA CELULAR	
CONTEÚDOS	
Organismos unicelulares e multicelulares. Matriz extracelular. Estrutura e função da membrana. Permeabilidade seletiva da membrana plasmática e os mecanismos de transporte. Junções celulares. Estrutura e função do conjunto de endomembranas. Transporte de vesículas entre as organelas. Núcleo, estrutura e função. Divisão celular: Mitose e Meiose Biologia celular do câncer. Técnicas modernas no estudo de citologia	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e descrever a estrutura de formação da unidade estrutural dos seres vivos e os mecanismos de replicação celular. Relacionar o funcionamento geral das células com ações de células específicas, tais como aquelas pertencentes ao sistema imune. Diferenciar os tipos de células. Projetar informações da biologia celular para o funcionamento do organismo como um todo. Relacionar os conceitos apresentados em aulas teóricas com as observações práticas. Desenvolver hábitos de trabalho em laboratório.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DE ROBERTIS, E.; HIB, J. Bases da Biologia Celular e Molecular . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 389 p. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2012. 376 p. KARP, G. Biologia Celular e Molecular . 3. ed. São Paulo: Manole, 2005.
COMPLEMENTAR	ALBERTS, B. et al. Fundamentos da biologia celular: uma introdução à biologia molecular da célula . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. 864 p. COOPER, G.M.; HAUSMAN, R.E. A célula: uma abordagem molecular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. HOPKING, A. B.; JOHNSON, L. R.; WALTER, R. Fundamentos da biologia celular . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2011. JUNQUEIRA, L.C.U.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	
CONTEÚDOS	
Fundamentos da Matemática. Limites de funções. Continuidade de funções. Derivadas e técnicas de derivação. Aplicações da derivada. Integral e técnicas de integração. Aplicações da integral.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e articular os conceitos e as técnicas do cálculo diferencial e integral e suas aplicações. Compreender o conceito de limites de funções. Compreender o conceito de continuidade. Compreender o conceito de derivada e integral. Compreender as principais técnicas de derivação e integração. Utilizar os conceitos de derivadas e integrais para resolver problemas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	STEWART, J. Cálculo . 6. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
	FLEMMING, D.M.; GONÇALVES, M.B. Cálculo A: funções, limite, derivação, integração . 6. ed. São Paulo: Makron Books, 2014.
	LEITHOLD, L. Cálculo com geometria analítica . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1994.
COMPLEMENTAR	GUIDORIZZI, L.H. Um curso de cálculo . 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
	IEZZI, G.; MURAKAMI, C.; MACHADO, N.J. Fundamentos de matemática elementar: limites derivadas e noções de integral (Vol. 8) . 7. ed. São Paulo: Atual, 2013.
	LARSON, Ron. Cálculo Aplicado . São Paulo: Cengage Learning, 2010.
	THOMAS, G. B. Cálculo . 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2012.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

QUÍMICA GERAL	
CONTEÚDOS	
Espécies químicas (átomo, elemento químico, íon, agregado de íons e molécula). Tabela periódica e as classificações dos elementos químicos. Ligações químicas (iônica, covalente e metálica) e geometria molecular. Fórmulas químicas: íon-fórmula, fórmula molecular e fórmulas estruturais. Noções de segurança no laboratório de química, riscos oferecidos pelos produtos químicos, pictogramas de riscos do sistema GHS e o diagrama de Hommel. Ficha de informações de segurança dos produtos químicos (FISPQ) e noções de incompatibilidade química. Relações entre massa, massa molar e quantidade de matéria (número de mol). Pesagem, medição de volumes de líquidos e densidade de sólidos e de líquidos. Teoria ácido-base de Arrhenius e as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos): nomenclatura, classificação e propriedades físicas e químicas. Princípios do balanceamento de equações químicas. Reação de precipitação entre sais e o seu balanceamento. Produto de solubilidade. Técnicas de filtração e centrifugação. Reação de neutralização entre um ácido e uma base de Arrhenius e o seu balanceamento. Definição e medição qualitativa do pH. Hidrólise de sais. Funções orgânicas: nomenclatura, classificação e propriedades físicas e químicas. Tipos de reações orgânicas de interesse biológico. Estereoquímica. Acidez e basicidade dos compostos orgânicos. Grupos de solubilidade dos compostos orgânicos. Radioatividade. Oxidação e redução. Balanceamento de reações redox. Expressões físicas e químicas da concentração das soluções. Medição quantitativa do pH. Padronização de soluções. Soluções tampão. Volumetria (neutralização, complexação, precipitação e oxirredução). Gravimetria. Condutivimetria.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender conceitos básicos da química geral e orgânica, valorizando as suas aplicações no cotidiano, bem como proporcionar instrução para a sistemática de ensino e aprendizagem na área de química no ensino fundamental e médio. Associar os conteúdos estudados a outras áreas do conhecimento na resolução de situações-problemas. Desenvolver a capacidade de realizar os cálculos necessários para avaliar o rendimento de uma reação química, a concentração de soluções e a transferência de energia durante as reações químicas. Compreender conceitos fundamentais relacionados à velocidade das reações, equilíbrios químicos e os fatores que alteram as propriedades das soluções.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ATKINS, P.; JONES, L. Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente . 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
	PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano: química geral e inorgânica . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010.
	SOLOMONS, T.W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica, v. 1 . 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
COMPLEMENTAR	BACCAN, N. et al. Química analítica quantitativa elementar . 3. ed. São Paulo: Edgar Blucher, 2001.
	BROWN, T. L.; LEMAY, J. R. H. E.; BURSTEN, B. E. Química, a ciência central . 9. ed. São Paulo: Person Makron Books, 2005.
	SOLOMONS, T.W. Graham; FRYHLE, Craig B. Química orgânica, v. 2 . 10. ed. Rio de

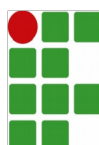




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

	Janeiro: LTC, 2015. SKOOG, D. A. et al. Fundamentos de química analítica . São Paulo: Cengage.
--	--

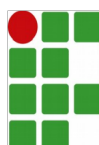
POLÍTICA E LEGISLAÇÃO EDUCACIONAL	
CONTEÚDOS	
Compreensão do contexto sociopolítico e educacional brasileiro, seus condicionantes e sua relação com os paradigmas que atendem as exigências sociais. Análise das políticas educacionais brasileiras a partir de documentos legais e oficiais, programas educativos e projetos pedagógicos, com vistas à compreensão do conjunto de reforma e a busca de possibilidade de aplicação numa perspectiva emancipatória. Estrutura e funcionamento organizacional e curricular. Direitos Humanos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Relacionar as formas de estrutura e funcionamento educacional e do currículo com as práticas cotidianas, associando a sustentabilidade e fomentando a valorização da diversidade. Compreender a evolução da política educacional brasileira no contexto das políticas públicas no país e no estado; Identificar as principais tendências da escola contemporânea e as influências desta, na política da região.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DEMO, P. A Nova LDB: ranços e avanços . Campinas: Papirus, 1997.
	BRZEZINSKI, Iria (org). LDB Interpretada: Diversos olhares se entrecruzam . São Paulo: Cortez, 2005.
	DOURADO, L.F.; PARO, V.H. (org.). Políticas Públicas e Educação Básica . São Paulo: Xamã, 2001.
COMPLEMENTAR	PLANK, D.N. Política educacional no Brasil : caminhos para a salvação pública. Porto Alegre: Artmed, 2001.
	BRASIL, Ministério da Educação, Lei Federal n.º 9131/95 – Conselho Nacional de Educação , Brasília, 1995.
	_____, Lei Federal n.º 9394/96 – Diretrizes e Bases da Educação , Brasília, 1996.
	VANNUCCHI, Aldo. Cultura brasileira: o que é como se faz . São Paulo: Loyola, 1999.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

INTRODUÇÃO À INFORMÁTICA	
CONTEÚDOS	
Conceitos de Informática. Evolução dos computadores. Noções básicas sobre Hardwares. Noções básicas sobre Softwares. Tipos de Sistemas Operacionais. Manipulação de Pastas e Arquivos. Suítes de escritório: editores de texto, planilhas eletrônicas e editores de apresentação. Internet e Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVAs). Educação Ambiental (TI Verde).	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Entender e discutir sobre a evolução dos computadores. Conhecer e utilizar de maneira satisfatória os hardwares e os softwares. Ter noção dos principais sistemas operacionais e suas funções básicas. Compreender a diferença entre software livre e software proprietário. Conhecer e manipular as ferramentas de escritório com desenvoltura. Conhecer os elementos fundamentais da web, bem como manipular AVAs de forma satisfatória.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BIZELLI, M. H. S. S.; BARROZO, S. Informática Passo a Passo : Para Terceira Idade e Iniciantes. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
	NORTON, P. Introdução à informática . São Paulo: Pearson, 2014.
	MARÇULA, M.; BENINI FILHO, P. A. Informática : Conceitos e Aplicações. 3. ed. rev. São Paulo: Érica, 2008.
COMPLEMENTAR	MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo dirigido de informática básica . São Paulo: Editora Érica. 2014.
	MANZANO, J. A. N.G. BROffice.Org 3.2.1 – Guia Prático de Aplicação. São Paulo: Editora Érica, 2010.
	TELLES, R. Descomplicando a informática para concursos . 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
	SOARES, W.; FERNANDES, G. Linux : Fundamentos. São Paulo: Érica, 2010.
MEDEIROS, J.; BALDIN, N. TI VERDE : Educação Ambiental e Sustentabilidade no Ensino Profissional e Tecnológico. 1. ed. Florianópolis: Editora CRV, p. 156, 2014.	





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

2º PERÍODO

EMBRIOLOGIA ANIMAL	
CONTEÚDOS	
Processos e estratégias de reprodução sexuada e assexuada. Gametogênese. Espermatogênese e ovogênese, Fecundação. Segmentação em vertebrados e invertebrados. Gastrulação em vertebrados e invertebrados, anexos embrionários, organogênese.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Proporcionar ao estudante a aquisição de noções básicas de Embriologia animal. Instigar os estudantes a conhecerem as diferenciações que ocorrem na escala animal no que se refere ao desenvolvimento embrionário, fornecendo subsídios para a compreensão dos processos biológicos envolvidos na formação e desenvolvimento do embrião e anexos embrionários dos cordados, peixes, anfíbios, répteis, aves e cefalocordados, especificamente a espécie humana. Conhecer os tipos de reprodução e as diferenciações na escala animal no que se refere aos tipos de ovos, segmentação, gastrulação, desenvolvimento direto e indireto. Interpretar os processos de formação dos gametas e suas consequências. Identificar as etapas básicas da fecundação. Caracterizar os principais eventos dos períodos do desenvolvimento humano. Descrever os anexos embrionários quanto à sua organização, função e destino. Caracterizar o desenvolvimento normal e anormal dos sistemas. Identificar períodos críticos do desenvolvimento humano e os principais agentes teratogênicos. Discutir temas atuais de embriologia humana e suas interações com outras áreas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . São Paulo: Ática, 2013. 696 p. PAPALIA, D. E. Desenvolvimento Humano . 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013. 800 p. LINHARES, S. Biologia hoje , v. 1. São Paulo: Ática, 2010. 432 p.
COMPLEMENTAR	CARLSON, B. M. Embriologia humana e biologia do desenvolvimento . 5. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. GARCIA, S. M. L.; FERNÁNDEZ, C. G. Embriologia . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. MOORE, K. L.; PERSOUD, T. V. N. Embriologia básica . 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016. ROMERO, M. E. C.; SALCEDO, P. G.; DORADO, A. M. Embriologia: biologia do desenvolvimento . São Paulo: Látia, 2005.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

BIOLOGIA E TAXONOMIA DE BRIÓFITAS E PTERIDÓFITAS	
CONTEÚDOS	
Estudos dos aspectos morfológicos e reprodutivos do conjunto de organismos referidos como briófitas, pteridófitas, com base nas tendências evolutivas e na identificação taxonômica de representantes destes grupos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer os principais grupos de organismos representantes das briófitas e das pteridófitas. Reconhecer características morfológicas que permitam distinguir os principais representantes de criptógamas brasileiras e dos biomas Cerrado. Conhecer os principais grupos de organismos representantes das briófitas e das pteridófitas. Reconhecer características morfológicas que permitam distinguir os principais representantes de criptógamas brasileiras e dos biomas Cerrado.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (ed.). Anatomia vegetal . 2. ed. Viçosa: UFV, 2013.
	RAVEN, Peter H. Biologia Vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 830 p.
	SOUZA, Vinicius C.; LORENZI, Harri. Botânica sistemática . 3. ed. Nova Odessa – SP: Instituto Plantarum, 2012.
COMPLEMENTAR	JUDD W. S., CAMPBELL C. S., KELLOGG E. A., STEVENS, P.F.; DONOGHUE M. J. Sistemática vegetal: um enfoque filogenético . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
	MARGULIS, L.; SCHWARTZ, K.V. Cinco reinos: um guia ilustrado dos filos da vida na Terra . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.
	OLIVEIRA, E. C. Introdução à Biologia Vegetal . 2. ed. São Paulo: USP, 2008
	TUNDIZI, J. G.; TUNDIZI, T. M. Limnologia . São Paulo: Oficina de textos, 2008.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

FÍSICA GERAL	
CONTEÚDOS	
Grandezas físicas, Vetores, Estudo dos movimentos, Leis de Newton, Trabalho e Energia, Conservação de energia mecânica, Impulso, Oscilações, Movimento Ondulatório, Temperatura, Teoria Cinética e o Gás Ideal, Calor, Primeira Lei da Termodinâmica; Segunda Lei da Termodinâmica – máquinas térmicas; Formas de energia (térmica, mecânica, elétrica) e suas transformações; Conservação de energia. Atividades experimentais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Identificar em situação-problema as informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-la. Associar intervenções que resultam em agregação ou conservação ambiental a processos produtivos e sociais e a instrumentos ou ações científico-tecnológicos. Identificar fenômenos naturais em domínio do conhecimento científico, estabelecer relações; identificar regularidades, invariantes e transformações. Selecionar e utilizar instrumentos de medição e de cálculo, representar dados e utilizar escalas, fazer estimativas, elaborar hipóteses e interpretar resultados. Reconhecer, utilizar, interpretar e propor modelos explicativos para fenômenos ou sistemas naturais ou tecnológicos. Frente a uma situação ou problema concreto, reconhecer a natureza dos fenômenos envolvidos, situando-os dentro do conjunto de fenômenos da Física e identificar as grandezas relevantes, em cada caso. Reconhecer a relação entre diferentes grandezas, ou relações de causa efeito, para ser capaz de estabelecer previsões. Assim, conhecer a relação entre potência, voltagem e corrente, para estimar a segurança do uso de equipamentos elétricos ou a relação entre força e aceleração, para prever a distância percorrida por um carro após ser freado. Fazer estimativas de ordens de grandeza para poder fazer previsões. Compreender a bioacústica da voz e ouvido humano. Estudar os efeitos do magnetismo e radiação eletromagnética nos seres vivos. Compreender a física do olho humano. Conhecer modelos físicos microscópicos, para adquirir uma compreensão mais profunda dos fenômenos e utilizá-los na análise de situações-problema.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T.; FOGO, R. Física Básica . 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.
	NUSSENZVEIG, H. M. Curso de física básica 4: Ótica, relatividade, física quântica . 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014.
	YOUNG, Hugh D.; FREEDMAN, Roger A. Física 1: mecânica (Sears e Zemansky). 12. ed. São Paulo: Pearson, 2014.
COMPLEMENTAR	CHAVES, Alaor; SAMPAIO, J. F. Física Básica: eletromagnetismo . Rio de Janeiro: LTC, 2007. 269 p.
	HALLIDAY, D.; RESNICK, R. Fundamentos de Física . vol. 2. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2012.
	NUSSENZVEIG, Herch Moysés. Curso de física básica 2: Fluidos, oscilações e ondas de calor . 5. ed. São Paulo: Blucher, 2014.
	VEIT, E. A.; MORS, P. M. Física Geral . Universitário: mecânica interativa. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2010.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO DA LÍNGUA PORTUGUESA	
CONTEÚDOS	
Leitura de textos e produção de sentidos, a partir de eixos temáticos integradores, para a afirmação da subjetividade, a formação crítica e o aperfeiçoamento de competências discursivas. Compreensão e produção de textos de diferentes tipologias e gêneros, com enfoque nos gêneros resumo, resenha crítica e ensaio. Desenvolvimento de uma visão ampla sobre a linguagem, com ênfase em seu funcionamento. Introdução aos estudos da linguagem. Funções da linguagem; Conceitos básicos de comunicação linguística textual. Principais critérios de textualidade: coesão, coerência, progressão textual. Elaboração de projetos. Ortografia, acentuação, pontuação, concordância, regência. Educação para as relações Étnico-raciais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a importância do ato de leitura de textos de diferentes áreas, para a produção dos sentidos, formação crítica, construção das competências discursivas e produção de diferentes tipos de textos, considerando o contexto de produção e os gêneros textuais envolvidos. Selecionar procedimentos de leitura adequados a diferentes objetivos e interesses, levando em conta características do gênero. Reconhecer a importância da leitura para produção de sentido do texto. Perceber a posição dos sujeitos presentes no texto como construção da subjetividade. Desenvolver as competências discursivas. Produzir textos para a divulgação do conhecimento e de resultados de levantamentos de leitura e pesquisas, considerando o contexto de produção e utilizando os conhecimentos sobre os gêneros textuais, de forma a engajar-se em processos significativos de socialização e divulgação do conhecimento. Reconhecer e aplicar os mecanismos de coesão e de coerência necessários à organização e à eficácia do texto produzido em conformidade com os preceitos da norma culta da língua portuguesa. Compreender das variedades linguísticas e a assimilação da norma-padrão da língua, permitindo uma comunicação eficiente com diferentes públicos e o emprego adequado das modalidades oral e escrita de acordo com a situação de uso. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social, igualdade étnico-racial e mundo do trabalho.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRANDÃO, H. N. (coord.). Gêneros do discurso na escola: mito, conto, cordel, discurso político, divulgação científica. Campinas: Cortez, 2002.
	CASTILHO, A; T. de. A língua falada no ensino de português. Campinas; Contexto, 2002.
	FÁVERO, L. L. Coesão e Coerência Textuais. 11 ed.São Paulo: Ática, 2009.
COMPLEMENTAR	FIORIN, J. L.; SAVIOLI, F. P. Lições de texto: leitura e redação. São Paulo: Ática, 2006.
	KOCK, I. V.; ELIAS, V. M. Ler e escrever: estratégias de produção textual. São Paulo: Contexto, 2012.
	MARCUSCHI, L.A. Da fala para a escrita: atividades de retextualização. São Paulo: Cortez, 2001.
	MEDEIROS, J. B. Português instrumental: contém técnicas de elaboração de TCC. São Paulo: Atlas, 2014.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS, HISTÓRICOS E SOCIOLOGICOS DA EDUCAÇÃO	
CONTEÚDOS	
A visão pedagógica a partir da história da educação com olhares epistemológicos de cunho sociológico, filosófico e histórico. Pedagogia e educação. As grandes tendências da história do pensamento pedagógico a partir dos teóricos educacionais. Ética. Educação Ambiental. Respeito e valorização do idoso. Cultura Afro-brasileira e indígena. Educação para as relações étnico-raciais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender, por meio dos conhecimentos históricos, filosóficos e sociológicos, o processo histórico de formação da escola e do fenômeno educacional no Brasil e no mundo. Estabelecer um senso crítico sobre igualdade social, igualdade étnico-racial e mercado de trabalho. Compreender a função da escola segundo as correntes sociológicas. Refletir sobre a significação do conceito da pedagogia e da educação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ARANHA, M. L. A. História da Educação e da Pedagogia : geral e do Brasil. São Paulo: Moderna, 2006.
	MARQUES, S; RAMAL, A. (Org.). Sociologia da Educação . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2014.
	PAPINEAU, D. Filosofia : Grandes Pensadores, Principais Fundamentos e Escolas Filosóficas. Publifolha, 2009.
COMPLEMENTAR	GADOTTI, M. História das ideias pedagógicas . São Paulo: Ática, 2001.
	MANACORDA, M. A. História da Educação : da antiguidade aos nossos dias. 12 ed. São Paulo: Cortez, 2006.
	PHILIPPI JR, A.; PELICIONI, M. C. F. Educação Ambiental e Sustentabilidade – 2ª edição, São Paulo, Manole, 2014.
	BRASIL, Resolução CNE/CP n.º 1 de 17 de junho de 2004, Dispõe Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF: 2004.

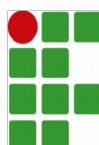




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

3º PERÍODO

HISTOLOGIA	
CONTEÚDOS	
Estudo morfofisiológico dos quatro tecidos fundamentais e suas variedades: tecido epitelial (de revestimento e glandular), conjuntivo (cartilaginoso, ósseo e sanguíneo), tecido muscular (esquelético, liso e cardíaco) e tecido neural. Estudo do sistema circulatório, das células do sangue e da hemocitopoese.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender o funcionamento dos órgãos a partir do entendimento e conhecimento da fisiologia e organização dos tecidos no corpo humano. Reconhecer microscópicamente os tipos de tecido para que possam elaborar aulas práticas com lâminas permanentes. Preparar e executar aulas práticas para a confecção de lâminas histológicas ou usar outras estratégias ilustrativas no ensino de Histologia humana. Apresentar a morfologia e a fisiologia dos tecidos humanos e as principais técnicas para observação e os equipamentos usados para o estudo dos tecidos, possibilitando experiências práticas com microscopia de luz (ou óptica). Supervisionar a construção de modelos de tecidos, para o entendimento da organização tridimensional dos mesmos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia . São Paulo: Ática, 2013. 696 p.
	GENESER, F. Histologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.
	JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Histologia básica – texto e atlas . 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
COMPLEMENTAR	GARTNER, L. P.; HIATT, J. L. Tratado de Histologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
	LESLIE, P. G. Atlas colorido de Histologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogna, 2010.
	PIEZZI, R. S.; FORNÉS, M. W. Novo atlas de histologia normal diFiore . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
	ROSS, M. H. Histologia texto e atlas . 7ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS I	
CONTEÚDOS	
Princípios básicos de sistemática e classificação zoológica; Diversidade Biológica; Regras de nomenclatura zoológica; Introdução à Zoologia; Introdução à Metazoa; Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história evolutiva de alguns grupos de invertebrados. Filo Porifera, Filos Cnidaria e Ctenophora; Filos Platyhelminthes, Mollusca, Annelida e demais representantes de Lophotrochozoa. Evolução dos diferentes sistemas: forma e função.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Saber caracterizar e conhecer os diferentes grupos de Metazoa “invertebrados” e Protistas sobre os aspectos de suas relações filogenéticas, reprodutivas, desenvolvimentos, morfológicos, fisiológicos e ecológicos. Entender a origem evolutiva dos metazoários a partir dos protistas. Reconhecer as histórias evolutivas dos diferentes táxons de metazoários e protistas tendo como base a sistemática filogenética. Descrever e esquematizar as principais etapas do ciclo de vida de protozoários de importância médica, econômica, ambiental e social dos hospedeiros, além das medidas preventivas. Reconhecer e identificar os diferentes grupos estudados os caracteres de cada um que os tornam um grupo monofilético. Comparar as diferenças e semelhanças entre os táxons estudados quanto à: reprodução, desenvolvimento, presença de cavidade interna corporal, nutrição, circulação, excreção e respiração. Compreender as relações e importância ecológicas dos diferentes grupos. Conhecer as diferentes estratégias reprodutivas. Saber reconhecer em função do ambiente em que vivem as adaptações morfológicas, fisiológicas e reprodutivas dos grupos. Identificar a relação dos diferentes grupos com a realidade local, regional e global, bem como a interação com o homem.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A. L'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia . 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
	BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados . 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
	RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva . 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.
COMPLEMENTAR	BARNES, R. S. K.; CALOW, P.; OLIVE, P. J. W. Os Invertebrados: uma síntese . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
	DELLA LUCIA, T. M. C.; REIS JÚNIOR, R.; OLIVEIRA, M. C. Zoologia dos invertebrados I: protozoa e nematoda: manual de laboratório . 2. ed. Viçosa: UFV, 2002.
	REY, L. Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias no homem nos trópicos ocidentais . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
	RIBEIRO-COSTA C. S.; ROCHA, R. M. Invertebrados – Manual de Aulas Práticas . Ribeirão Preto: Holos, 2006.

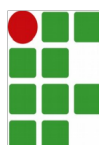


Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

BIOQUÍMICA	
CONTEÚDOS	
Introdução à bioquímica. Água. Química e importância biológica das biomoléculas orgânicas: nucleotídeos, ácidos nucleicos, aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas e coenzimas. Introdução ao metabolismo e metabolismo energético. Metabolismo de ácidos nucleicos, carboidratos, lipídios, aminoácidos e proteínas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Entender a atuação da água sobre os processos bioquímicos e articular os conhecimentos sobre a importância das biomoléculas orgânicas. Conhecer, compreender e comparar os tipos de metabolismos. Conhecimentos básicos para ingressar no componente curricular de fisiologia vegetal. Construir e aplicar conceitos de química e bioquímica para a compreensão da natureza e das transformações que nela ocorrem. Identificar, organizar, relacionar e descrever os processos metabólicos. Recorrer aos conhecimentos de química e bioquímica para elaboração de propostas de intervenção em situações – problema, respeitando o homem e o meio ambiente.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	NELSON, D. L.; COX, M. M. Princípios de bioquímica de Lehninger . 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014, 1328 p.
	TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013, 918 p.
	VOET, D.; VOET, J. G.; PRATT, C. W. Fundamentos de bioquímica: a vida em nível molecular . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2014, 1167 p.
COMPLEMENTAR	CAMPBELL, M. K. THOMSON, F. S. O. Bioquímica . 3. ed. São Paulo: Thomson, v. 3. 2007, 751 p.
	HARVEY, R. A.; FERRIER, D. R. Bioquímica ilustrada . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012, 528 p.
	JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
	RODWELL, V. W. et al. Bioquímica ilustrada de Harper . 30. ed. Porto Alegre: AMGH, 2017, 832 p.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

BIOFÍSICA	
CONTEÚDOS	
Introdução a Biofísica: O Universo e sua Composição Fundamental e Termodinâmica. Estruturas Supramoleculares – A Célula: Membranas Biológicas; Bioeletricidade. Biopotenciais e Contração Muscular; Biofísica de Sistemas: Circulação Sanguínea. Respiração, Função Renal, Visão e Audição; Radioatividade e Radiações em Biologia: Radiações Ionizantes e Excitantes, Radiobiologia, Isótopos (Radioisótopos e radiações).	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Relacionar os conceitos da física clássica ao funcionamento e propriedades de sistemas biológicos. Identificar em dada situação-problema as informações ou variáveis relevantes e possíveis estratégias para resolvê-las. Identificar fenômenos naturais ou grandezas em dado domínio do conhecimento científico, estabelecer relações, identificar regularidades, invariantes e transformações. Aplicar os conhecimentos da física e matemática sobre os fenômenos biológicos. Porta-se como um difusor consciente na popularização do conhecimento científico. Estabelecer relações entre as diversas matérias relacionadas com os estudos biofísicos. Interpretar, relacionar e comparar dados relacionando-os com os fenômenos da natureza. Reconhecer a relação entre diferentes grandezas, ou relações de causa efeito, para ser capaz de estabelecer previsões. Assim, conhecer a relação entre potência, voltagem e corrente, para estimar a segurança do uso de equipamentos elétricos ou a relação entre força e aceleração, para prever a distância percorrida por um carro após ser freado. Fazer estimativas de ordens de grandeza para poder fazer previsões. Por exemplo, estimar o volume de água de um tanque ou uma piscina e o tempo necessário para esvaziá-los. Conhecer modelos físicos microscópicos, para adquirir uma compreensão mais profunda dos fenômenos e utilizá-los na análise de situações-problema. Por exemplo, utilizar modelos microscópicos do calor, para explicar as propriedades térmicas dos materiais ou, ainda, modelos da constituição da matéria para explicar a absorção de luz e as cores dos objetos. Desenvolver estratégias para contornar situações difíceis.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DURAN, J. E. R. Biofísica: conceitos e aplicações . 2. ed. São Paulo: Pearson-Prentice Hall, 2011.
	FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T.; FOGO, R. Física Básica . 2. ed. São Paulo: Atual, 2013.
	HENEINE, I. F. Biofísica Básica . São Paulo: Atheneu, 2008.
COMPLEMENTAR	HALLIDAY, D. Fundamentos da Física . 10ª. ed. Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016.
	GARCIA, E. A. C. Biofísica . São Paulo: Sarvier, 2002.
	GASPAR, Alberto. Física 1 . 2. ed. São Paulo: Ática, 2011. 408 p.
	MOURÃO, C. A.; ABRAMOV, J. D. M. Biofísica Essencial . São Paulo: Guanabara, 2012.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

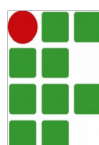
METODOLOGIA CIENTÍFICA	
CONTEÚDOS	
Planejamento de uma pesquisa. Tema, problema e hipótese. Métodos científicos. Técnicas de pesquisa: observação direta intensiva. Técnicas de pesquisa: observação direta extensiva, Técnicas de pesquisa: documentação indireta: pesquisa bibliográfica e pesquisa documental. Técnicas de pesquisa: documentação direta: pesquisa de campo e pesquisa de laboratório. Estrutura de um projeto. Estrutura de um artigo científico. Estrutura de publicações em eventos. Estrutura de monografias, dissertações e teses.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a importância da metodologia científica na construção do conhecimento científico e na pesquisa acadêmica, por meio do contato com fichamentos, resumos, resenhas críticas, artigos científicos, relatórios e projetos e priorizando as técnicas de documentação direta e indireta e a normalização de trabalhos acadêmicos segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Conhecer as características a fim de diferenciar os conhecimentos populares, filosóficos, religiosos e científicos. Estabelecer uma correlação entre o conhecimento popular e o conhecimento científico. Compreender o conceito de ciência e sua classificação e divisão. Conhecer as áreas de conhecimento segundo a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Compreender o conteúdo, os tipos, a motivação e o estilo dos artigos científicos. Conhecer as recomendações e as sugestões para a redação de relatórios e projetos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DEMO, P. Metodologia do conhecimento científico . São Paulo: Atlas, 2000.
	GONÇALVES, H. A. Manual de metodologia da pesquisa científica . 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2014.
COMPLEMENTAR	MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. Técnicas de pesquisa . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
	ANDRADE, M. M. Introdução à metodologia do trabalho científico . 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
	APPOLINÁRIO, F. Dicionário de metodologia científica: um guia para a produção do conhecimento científico . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
	BASTOS, C. L. Aprendendo a aprender: introdução à metodologia científica . 28. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2014.
	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 6023: informação e documentação: referências: elaboração . 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.
	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 10520: informação e documentação: citações em documentos: apresentação . Rio de Janeiro: ABNT, 2002.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

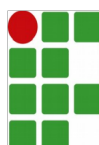
PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO I	
CONTEÚDOS	
Introdução ao estudo da psicologia como ciência: seu objeto de estudo. Introdução à psicologia da educação. Introdução à psicologia do desenvolvimento. Teorias da aprendizagem e suas implicações educacionais. Instituições de ensino: espaço compartilhado da formação da consciência e construção do conhecimento. Relação professor – estudante. Educação para as relações étnico-raciais. Distúrbios da aprendizagem. Fatores do desenvolvimento humano que interferem na aprendizagem: aspectos bio-psico-sociais e culturais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer os conceitos e princípios que fundamentam as abordagens dos processos de aprendizagem e desenvolvimento nas principais teorias da psicologia aplicadas à educação. Conhecer os fatores do desenvolvimento humano que interferem na aprendizagem. Conhecer os distúrbios de aprendizagem. Compreender a importância da psicologia da educação na formação do educador, vendo a instituição de ensino como espaço compartilhado da formação de consciência e construção do conhecimento.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CARRARA, K. (Org.). Introdução à psicologia da educação: seis abordagens . São Paulo. Avercamp, 2010.
	BIAGGIO, Â. M. B. Psicologia do desenvolvimento . Petrópolis: Vozes, 2008.
	OLIVIER, L. Distúrbios de aprendizagem e de comportamento . Rio de Janeiro: Wak Ed. 2011.
COMPLEMENTAR	BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. O. Psicologias: uma introdução ao estudo de Psicologia . São Paulo: Saraiva, 2002.
	COLL, E; MARCHESI, A; PALACIOS, J. Desenvolvimento psicológico e educação: Transtornos de desenvolvimento e necessidades educativas especiais . Porto Alegre: Artes Médicas, 2004.
	NUNES, T.; BUARQUE, L.; BRYANT, P. Dificuldades na aprendizagem: teoria e prática . 4ª ed. São Paulo, Cortez, 2001.
	SISTO, F. F.; OLIVEIRA G. C; FINI, L. D.T (orgs). Leituras de Psicologia para formação de professores . Petrópolis : Vozes, 2000. 232p.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

FUNDAMENTOS DE LIBRAS	
CONTEÚDOS	
A cultura surda. O surdo e a língua de sinais. Processos cognitivos e linguísticos. Tópicos de linguística aplicados à língua de sinais: fonologia, morfologia e sintaxe. Uso de expressões faciais gramaticais (declarativas, afirmativas, negativas, interrogativas e exclamativas). Alfabeto manual e digital, cores e números. Vocabulário (família, pronomes pessoais, verbos). Coisas e ambientes de casa. Materiais e ambientes da escola. Animais, natureza, educação ambiental. Alimentos. Libras aplicadas às especificidades do curso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Instrumentalizar e dar subsídios teóricos e práticos para a aquisição de LIBRAS. Conhecer as concepções sobre surdez. Compreender a constituição do sujeito surdo. Reconhecer a história da língua de sinais brasileira enquanto elemento constituidor do sujeito surdo. Aprender e interpretar o sistema de transcrição para a LIBRAS. Compreender as variações linguísticas, iconicidade e arbitrariedade da LIBRAS.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto : Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.
	PIMENTA, N. Coleção Aprendendo LSB . Rio de Janeiro: Regional, vol.I Básico, 2000.
	QUADROS, R. M.; KARNOPP, L. Língua de sinais brasileira : estudos linguísticos. Porto Alegre: ArtMed, 2004.
COMPLEMENTAR	DORZIAT, A. O outro da educação : pensando a surdez com base nos temas identidade/diferença, currículo e inclusão. Editora Vozes, Petrópolis: 2009. -
	FERNANDES, E. (Org.). Surdez e Bilinguismo . Porto Alegre: Mediação, 2005.
	LANE, H. A Máscara da Benevolência . Lisboa: Instituto Piaget, 1992.
	GESSER, A. Libras? Que língua é essa? São Paulo, Editora Parábola: 200

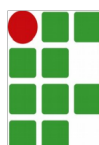




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

4º PERÍODO

BIOESTATÍSTICA	
CONTEÚDOS	
Introdução à estatística. Distribuição de Frequência. Tabelas e Gráficos. Medidas de tendência central. Medidas de dispersão. Introdução à Probabilidade. Variáveis aleatórias. Distribuição de probabilidade. Distribuições discretas de probabilidade. Distribuições contínuas de probabilidade. Noções sobre amostragem. Intervalos de Confiança. Testes de hipóteses. Correlação e Regressão.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e aplicar os fundamentos da bioestatística como ferramenta para coleta, análise e interpretação de dados bem como resolver problemas. Compreender técnicas de estudos e coletas de dados estatísticos. Coletar, resumir, apresentar e organizar dados, possibilitando a análise, interpretação e a tomada de decisões. Utilizar os fundamentos da bioestatística para resolver problemas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CALLEGARI-JAQUES, S. M. Bioestatística – Princípios e Aplicações . Ed. Artemed, Porto Alegre, 2003.
	MANN, P. S. Introdução à estatística . 8 ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.
	PAGANO, M. Princípios de bioestatística . São Paulo: Cengage Learning, 2012. 506 p.
COMPLEMENTAR	LARSON, Ron. Estatística aplicada . Tradução José Fernando Pereira Gonçalves. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.
	MARTINS, Gilberto de Andrade; FONSECA, J. S. Curso de Estatística . 6ª ed. São Paulo: Atlas, 1996.
	VIEIRA, S. Introdução à Bioestatística . 5ª. ed. Rio de Janeiro: GEN Guanabara Koogan, 2015.
	VIEIRA, S. Bioestatística: tópicos avançados . 2. ed. Rio de Janeiro: GEN Atlas, 2010.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ORGANOGRAFIA E TAXONOMIA DE FANERÓGAMAS	
CONTEÚDOS	
Morfologia e sistemática vegetal, estudo da sistemática vegetal: histórico, sistemas de classificação, unidades sistemáticas e nomenclatura botânica, principais famílias de angiospermas e gimnospermas: plantas de interesse econômico, ecológico e medicinal, consideração sobre técnicas de campo, herbário, identificação botânica: em nível de família e gênero de plantas da flora local.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer os principais sistemas de classificação vegetal. Reconhecer características morfológicas que permitam identificar as principais famílias representativas da flora brasileira e dos biomas Cerrado e Amazônia. Utilizar chaves dicotômicas na identificação de amostras de plantas da flora brasileira até o nível de família. Confeccionar exsiccatas a partir de material vegetal coletado em campo. Coletar em campo e armazenar amostras de vegetais para posterior deposição em herbários.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GONÇALVES, E. G. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. 2. ed. São Paulo: Instituto plantarum de estudos da flora, 2011. 512 p. SOUZA, V. C.; LORENZI, H. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil. 3. ed São Paulo: Instituto Plantarum, 2012. 768 p. VIDAL, W. N; VIDAL, M. R. R. Botânica – Organografia. 4. ed. Viçosa: UFV, 2005.
COMPLEMENTAR	BÄRTELS, A. Guia de plantas tropicais. Rio de Janeiro: Lexikon, 2007. BRESINSKI, A.; KÖRNER, C.; KADEREIT, J. W. NEUHAUS, G.; SONNENWALD, U. Tratado de botânica de Strasburger. 36. ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. CARVALHO, P. E. R. Espécies arbóreas brasileiras. vol. 3. Curitiba: EMBRAPA, 2007. RAVEN, P. H. EVERT, R. F.; EICHHORN, S. Biologia Vegetal. 6a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001. 906 p.





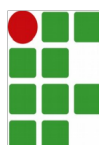
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ANATOMIA ANIMAL	
CONTEÚDOS	
Anatomia dos aparelhos e sistemas dos vertebrados: Evolução e filogênese: Tegumento. Esqueleto. Sistema Muscular. Cavidades do Corpo. Boca, Faringe, Dentes e Órgãos Respiratórios. Sistema Digestivo. Sistema Excretor e Reprodutor. Sistema Circulatório. Órgãos dos Sentidos. Sistema Nervoso. Órgãos Endócrinos. Estudo evolutivo dos vertebrados. Fundamentos de regulação homeostática, nutrição, digestão, metabolismo, osmorregulação e excreção, ventilação e circulação; músculo e movimento; regulação neuroendócrina; reprodução; coordenação e interação dos organismos animais, incluindo o homem.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer o exterior do animal e sua organização esquelética. Conhecer a estrutura da pele e dos pelos e suas funções. Conhecer e compreender a anatomia do sistema reprodutivo de macho e fêmea, da função digestiva e suas aplicações zootécnicas. Conhecimentos básicos para ingressar nos componentes curriculares de nutrição animal e bem-estar animal. Identificar, descrever e apresentar os sistemas digestório, reprodutivo, nervoso, tegumentar e anatômico. Analisar os principais aspectos funcionais dos diversos sistemas. Compreender os aspectos normais da fisiologia para reconhecer as alterações patológicas. Compreender as relações que compõem os diversos sistemas orgânicos. Reconhecer os aspectos fisiológicos dos organismos e entre os organismos que compõem os sistemas orgânicos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DANGELO, J. G. Anatomia humana básica . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 184 p.
	FRANDSON, R. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p.
	OLIVEIRA, N. S. Anatomia humana fundamental . Goiânia: AB Editora, 2011.
COMPLEMENTAR	LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER, W. F. Jr.; GRANDE, L. Anatomia funcional dos vertebrados . 3ª. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
	MITCHELL, A. W. M.; DRAKE, R. L.; VOGL, W. GRAY'S. Anatomia para Estudantes . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
	SOBOTTA, J. Atlas de Anatomia Humana . Vol. 2. 22. ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
	TORTORA, G.J.; DERRICKSON, B. Princípios de Anatomia e Fisiologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ZOOLOGIA DOS INVERTEBRADOS II	
CONTEÚDOS	
Morfologia, anatomia, fisiologia, sistemática e história evolutiva dos Ecdysozoa. Filos Arthropoda, Onychophora, Tardigrada, Nematoda e demais. Os Deuterostomia: Filos Echinodermata e Hemichordata. Evolução dos diferentes sistemas: forma e função. Métodos de coleta, preparação e conservação de exemplares.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Saber caracterizar e conhecer os diferentes táxons de Metazoa “invertebrados” sobre os aspectos de suas relações filogenéticas, reprodutivos, desenvolvimentos, morfológicos, fisiológicos e ecológicos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A. L'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia. 15. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. Invertebrados. 20. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S.; BARNES, R. D. Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005.
COMPLEMENTAR	FRANSOZO, A.; NEGREIROS-FRANSOZO, M.L. Zoologia dos Invertebrados. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. GULLAN, P. J.; CRANSTON P. S. Os Insetos: Um Resumo de Entomologia. São Paulo: Roca. 2012. HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A. L'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia. 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. Princípios de fisiologia animal. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

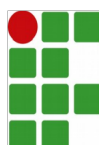


Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

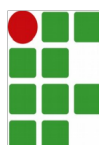
DIDÁTICA	
CONTEÚDOS	
Didática e democratização do ensino. Prática pedagógica escolar enquanto prática social específica. Correntes e tendências pedagógicas. As relações pedagógicas fundamentais do processo do trabalho docente: sujeito-objeto, teoria-prática, conteúdo/forma, ensino-aprendizagem, conhecimento/conhecer, sucesso-fracasso, professor-estudante, estudante-estudante, Formas de organização da prática pedagógica, novas tecnologias e suas implicações no ensino. Tipos de planejamento, etapas, características gerais da aula. Formulação dos objetivos educacionais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender as formas de organização da prática pedagógica, o uso das novas tecnologias e suas implicações no ensino. Discutir e fundamentar o planejamento participativo na escola, suas vantagens e consequências. Aprender a elaborar o plano de ensino, o plano de aula de acordo com o Projeto Político Pedagógico da escola. Entender como se faz a avaliação do processo ensino-aprendizagem e da ação pedagógica numa perspectiva crítica e construtivista.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LIBÂNEO, J. C. Didática . 2 ed. São Paulo: Cortez, 2013.
	CASTRO, A. D. de (Org.). Ensinar a Ensinar : didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Thomson Learning, 2001.
	FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia : Saberes Necessários à Prática Educativa. 37.ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008
COMPLEMENTAR	PIMENTA, S. G. (Org.). Didática e formação de professores : perspectivas no Brasil e em Portugal. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2000.
	SACRISTÁN, J.; GÓMEZ. A. I. Compreender e transformar o ensino . Trad. E. F da Fonseca. Porto Alegre: Artmed, 1998.
	TAVARES, R. H. Didática geral . Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011.
	ZABALA, A. A prática educativa : como ensinar. Porto Alegre: ArtMéd, 1998.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ATIVIDADES DE EXTENSÃO I	
CONTEÚDOS	
Desenvolvimento de projetos, eventos, oficinas, criação de material didático, semanas acadêmicas, programas ou cursos de extensão com base nas disciplinas da área das Ciências Biológicas do curso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão por meio de ações que visam a aplicação dos conhecimentos. Envolver, organizar e participar ativamente em projetos de extensão, gerando oportunidades de exercer a ética profissional e colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas disciplinas das Ciências Biológicas em benefício da sociedade local e regional.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. Biologia. São Paulo: Ática, 2013. 696 p. MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos – 2020. Livro. (118 p.). ISBN 9786556750132. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786556750132. Acesso em: 31 mai. 2022. SOUZA, M. V.; GIGLIO K. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. Editora Blucher – 2015. Livro. (171 p.). ISBN 9788580391282. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580391282. Acesso em: 31 mai. 2022.
COMPLEMENTAR	KRASILCHIK, M. Prática de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2011. SOUZA, M. V.; SPANHOL, F. J.; FARIAS, G. F. EAD, PBL e desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador. Editora Blucher – 2018. Livro. (243 p.). ISBN 9788580393613. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580393613. Acesso em: 31 mai. 2022. PEREIRA, W. S. Os projetos de extensão do Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins: Uma análise das contribuições nas comunidades de assentamentos de reforma agrária. 2015. 49 p. IFTO: Campus Araguatins. Disponível em: http://www.ifto.edu.br/araguatins/campus-araguatins/ensino/biblioteca/trabalhos-academicos-tcc/licenciatura-em-ciencias-biologicas/2015/tcc-pereira.pdf/view#:~:text=V%C3%ADdeos-,Os%20projetos%20de%20extens%C3%A3o%20do%20campus%20Araguatins%20do%20Instituto%20Federal%20do%20Tocantins%3A%20uma%20an%C3%A1lise%20das%20contribui%C3%A7%C3%B5es%20nas%20comunidades%20de%20assentamentos%20de%20reforma%20agr%C3%A1ria,-por%20Renilda%20Soares. Acesso em: 31 mai. 2022. SOARES, K. C. D. Pesquisa como princípio educativo. Contentus - 2020. Livro. (98 p.). ISBN 9786557452738. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786557452738. Acesso em: 31 mai. 2022.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

5º PERÍODO

ECOLOGIA GERAL	
CONTEÚDOS	
Conceitos e histórico de ecologia. A energia no ecossistema. Ciclos bioquímicos. Ligações entre processos locais, regionais e globais. Influência antrópica. Conceito de população. Crescimento e regulação de populações. Interações entre populações. Estimativa de parâmetros populacionais. Manejo de populações. Conceito, estrutura, organização e dinâmica de comunidades. Diversidade Biológicas e índices. Métodos de estudo de comunidades. Ecossistemas brasileiros e fitofisionomias. Práticas indígenas para conservação ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Planejar e desenvolver atividades relacionadas aos recursos naturais renováveis e à ecologia. Conhecer e compreender os fatores de produção e capacidade de combiná-los com eficiência técnica e econômica, com visão social e ambiental. Diagnosticar as relações que ocorrem nos ecossistemas. Identificar as variantes do clima e como os fatores ambientais se comportam com essas variantes. Estudos de conservação ambiental e recuperação de áreas degradadas. Realizar atividades voltadas para a preservação e conservação ambiental. Saber aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na resolução dos problemas vinculados à sua área de atuação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. e HARPER, J. L. Fundamentos em Ecologia . 3ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia . São Paulo: Cengage Learning, 2015. PINTO COELHO, Ricardo Motta. Fundamentos em ecologia . 16. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000. 252 p.
COMPLEMENTAR	AB'SÁBER, A. N. Ecossistemas do Brasil . São Paulo: Metalivros, 2008. DIBLASI FILHO, I. Ecologia Geral . Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007. RICKLEFS, R. E. A Economia da Natureza . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. SEIFFERT, M. E. Gestão Ambiental: instrumentos, esferas de ação e educação ambiental . São Paulo: Atlas, 2009.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS I	
CONTEÚDOS	
Estudo da morfologia, fisiologia, transições filogenéticas e de hábitat, ecologia e características do ambiente aquático para suporte da vida dos seguintes táxons: Bilateria: Deuterostomata [Hemichordata, Chordata (Urochordata, Cephalochordata, Craniata)]. Craniata. Gnathostomata (Placodermi, Chondrichthyes, Acanthodii, Osteichthyes: Actinopterygii e Sarcopterygii). Amphibia.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Saber caracterizar e conhecer os diferentes táxons de metazoários “vertebrados” sobre os aspectos de suas relações filogenéticas, reprodutivas, desenvolvimentos, morfológicos, fisiológicos e ecológicos. Descrever e esquematizar as principais etapas do ciclo de vida dos vertebrados de importância médica, econômica, ambiental e social. Reconhecer e identificar nos diferentes grupos estudados os caracteres de cada um que os tornam um grupo monofilético. Comparar as diferenças e semelhanças entre os táxons estudados quanto à: reprodução, desenvolvimento embrionário, morfologia, nutrição, circulação, nervoso, excreção e respiração.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A. L'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia . 15ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
	LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER JR, W. F.; GRANDE, L. Anatomia funcional dos vertebrados . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
	POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
COMPLEMENTAR	HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da Estrutura dos Vertebrados . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
	ORR, R. T. Biologia dos vertebrados . 5. ed. São Paulo: Editora Roca, 2009. 508 p.
	PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2. ed. Editora UNESP, 2004. 288 p.
	POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, E. J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo Ltda., 2008. 764 p.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

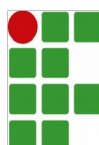
GENÉTICA	
CONTEÚDOS	
Introdução ao estudo da Genética, estrutura do DNA, RNA e ação gênica. Leis de Mendel e não Mendelianas. Mutação gênica, cromossômica e numérica. Herança extra-cromossômica. Genética quantitativa. Genética de Populações. Aplicações atuais de biotecnologia na área de ciências agrárias.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender e articular conhecimentos sobre as funções das moléculas de DNA e RNA nas células e sobre os impactos e aplicações da biologia molecular na genética. Compreender a importância do papel do gene no metabolismo celular e da universalidade das leis de Mendel. Compreender a estrutura de populações biológicas e de características quantitativas. Conhecimentos básicos para ingressar nos componentes curriculares relacionados, principalmente em melhoramento vegetal. Identificar, diferenciar, comparar e descrever, do ponto de vista molecular, as moléculas de DNA e RNA. Utilizar métodos da genética mendeliana. Relacionar e descrever hereditariedade, estrutura e comportamento cromossômico. Avaliar as causas e consequências das alterações gênicas e cromossômicas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GRIFFITHS, A. J. F. et al. Introdução à genética . 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013, 710 p.
	JUNQUEIRA, Luiz Carlos Uchoa; CARNEIRO, José. Biologia celular e molecular . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
	RINGO, J. Genética básica . 1. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2005. 390 p.
COMPLEMENTAR	KLUG, W. S.; CUMMINGS, M. R.; SPENCER, C. A.; PALLADINO, M. A. Conceitos de Genética . 9. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.
	PIERCE, B. A. Genética: um enfoque conceitual . 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016, 780 p.
	RAMALHO, M. A. P. et al. Genética na agropecuária . 5. ed. Lavras: UFLA, 2012. 565 p.
	SNUSTAD, P.; SIMMONS, M. J. Fundamentos de genética . 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

FISIOLOGIA ANIMAL	
CONTEÚDOS	
Fundamentos de regulação homeostática, nutrição, digestão, metabolismo, osmorregulação e excreção, ventilação e circulação; músculo e movimento; regulação neuroendócrina; reprodução; coordenação e interação dos organismos animais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Integrar os conteúdos estudados em várias disciplinas permitindo a construção do conhecimento sobre a fisiologia animal onde são comparados os diferentes sistemas nos diferentes grupos animais, sob o ponto de vista evolutivo. Compreender os aspectos normais da anatomia e fisiologia para reconhecer as alterações patológicas. Reconhecer as estruturas que compõem os diversos sistemas orgânicos. Reconhecer os métodos de estudo descritivos, dissecativos e de imagens aplicados para integrar a anatomia com outras ciências.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FRANDSON, R. D. Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda . 35. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 413 p. REECE, W. O. (ed.). Dukes, Fisiologia dos animais domésticos . 12. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015. TORTORA, G.J.; GRABOWSKI, S.R. Corpo humano: fundamentos da anatomia e fisiologia . Porto Alegre: Artmed, 2006.
COMPLEMENTAR	LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER, W. F. Jr.; GRANDE, L. Anatomia funcional dos vertebrados . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012. KOEPPEN, B. M.; STANTON, B. A. Berne & Levy, fundamentos de fisiologia . Rio de Janeiro: Elsevier; 6 ed; 2009. 844 p. MOYES, Christopher D.; SCHULTE, Patricia M. Princípios de fisiologia animal . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 756 p. SCHMIDT-NIELSEN, Knut. Fisiologia animal . 5. ed. São Paulo: Campus, 2010.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ANATOMIA VEGETAL	
CONTEÚDOS	
Aspectos gerais da célula, histologia e anatomia vegetal. Organização do corpo vegetal e do embrião. Caracterização, evolução e importância dos grandes grupos vegetais (algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas).	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer e entender os princípios de vida das plantas e algas e articular conhecimentos para classificação dos vegetais. Conhecer, entender e comparar as partes constituintes das plantas superiores, os tecidos vegetais, os órgãos vegetativos e reprodutivos. Compreender a importância das algas, briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas. Conhecimentos básicos para ingressar no componente curricular de sistemática vegetal. Identificar, classificar e apresentar as partes constituintes das plantas superiores. Identificar e descrever os tecidos vegetais. Identificar os órgãos vegetativos e reprodutivos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	APPEZZATO-DA-GLORIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. Anatomia Vegetal . 3 ed. Viçosa: Editora UFV, 2013. 438 p.
	GONÇALVES, E. G. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares . 2. ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2011. 512 p.
	RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. Biologia vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 876 p.
COMPLEMENTAR	CURTIS, E. G. Anatomia vegetal . Parte I e II. São Paulo: Roca, 2002-2004.
	CUTLER, D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada . Porto Alegre: Artmed, 2011. 304 p.
	EVERT, R. F. Anatomia das plantas de Esau . São Paulo: Blucher, 2013. 728 p.
	VIDAL, W. N.; VIDAL, M. R. R. Botânica-organografia . 4 ed. Viçosa: Editora UFV, 2007. 124 p.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

AVALIAÇÃO DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM	
CONTEÚDOS	
Principais abordagens, pressupostos, conceitos e estratégias da avaliação. Fundamentos teórico-metodológicos da avaliação em educação. A função ideológica da avaliação no sistema educacional e no trabalho docente. Avaliação do processo de ensino-aprendizagem: aspectos metodológicos. Instrumentos e Técnicas de avaliação. Respeito e valorização do idoso. Políticas Públicas.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aplicar os conhecimentos pedagógicos sobre os processos de avaliação educacional, visando à importância e a necessidade deste conhecimento ao trabalho docente e a busca de formas de intervir na realidade educacional. Elaborar uma concepção de avaliação de aprendizagem a partir das perspectivas: diagnóstica, mediadora, formativa, permanente e participativa. Identificar e relacionar os preceitos usados na avaliação, suas formas e funções e aplicabilidade. Analisar e conhecer os instrumentos de avaliação da aprendizagem. Executar processos avaliativos que envolvam instrumentos e técnicas adequados aos objetivos e resultados.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ESTEBAN, M. T.. O que sabe que erra. Reflexões sobre a avaliação e fracasso escolar . Rio de Janeiro DP&A, 2002.
	LUCKESI, C. C.. Avaliação da Aprendizagem Escolar . 4ª ed. São Paulo: Cortez, 1996.
	SANTANNA I. M.. Por que avaliar. Como avaliar. Critérios e Instrumentos . 9ª Ed. Petrópolis: Vozes, 2002.
COMPLEMENTAR	MÉNDEZ, J. M. Avaliar para conhecer, examinar para excluir . Trad. Magda S. Chaves. Porto Alegre: Artmed, 2002.
	HOFFMANN, J. Avaliação: mito e desafio . 16. ed. Rio Grande do Sul: Educação e Realidade, 1995.
	ROMÃO, J. E.. Avaliação Dialógica. Desafios e Perspectivas . 3ª Ed. São Paulo: Cortez, 1998. Estatuto do idoso (Lei n.º 10.741/03).





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

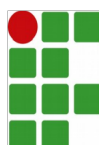
ATIVIDADES DE EXTENSÃO II	
CONTEÚDOS	
Desenvolvimento de projetos, eventos, criação de material didático, oficinas, semanas acadêmicas, programas ou cursos de extensão com base nas disciplinas das áreas Metodologia Científica, Português, Matemática, Física, Química ou Informática do curso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão por meio de ações que visam a aplicação dos conhecimentos. Envolver, organizar e participar ativamente em projetos de extensão, gerando oportunidades de exercer a ética profissional e colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas disciplinas de Metodologia Científica, Português, Matemática, Física, Química e/ou Informática em benefício da sociedade local e regional.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos – 2020. Livro. (118 p.). ISBN 9786556750132. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786556750132. Acesso em: 31 mai. 2022. SOUZA, M. V.; GIGLIO K.. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. Editora Blucher – 2015. Livro. (171 p.). ISBN 9788580391282. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580391282. Acesso em: 31 mai. 2022. MARCONI, M. A.. Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações... 7. ed. São Paulo: Atlas, 2014. 225 p.
COMPLEMENTAR	GONÇALVES, H. A.. Manual de metodologia da pesquisa científica. 2. ed. São Paulo: Avercamp, 2014. SOUZA, M. V.; SPANHOL, F. J.; FARIAS, G. F.. EAD, PBL e desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador. Editora Blucher – 2018. Livro. (243 p.). ISBN 9788580393613. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580393613. Acesso em: 31 mai. 2022. PEREIRA, W. S.. Os projetos de extensão do Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins:: Uma análise das contribuições nas comunidades de assentamentos de reforma agrária. 2015. 49 p. IFTO: Campus Araguatins. Disponível em: http://www.ifto.edu.br/araguatins/campus-araguatins/ensino/biblioteca/trabalhos-academicos-tcc/licenciatura-em-ciencias-biologicas/2015/tcc-pereira.pdf/view#:~:text=V%C3%ADdeos,-Os%20projetos%20de%20extens%C3%A3o%20do%20campus%20Araguatins%20do%20Instituto%20Federal%20do%20Tocantins%3A%20uma%20an%C3%A1lise%20das%20contribui%C3%A7%C3%B5es%20nas%20comunidades%20de%20assentamentos%20de%20reforma%20agr%C3%A1ria,-por%20Renilda%20Soares. Acesso em: 31 mai. 2022. SOARES, K. C. D.. Pesquisa como princípio educativo. Contentus – 2020. Livro. (98 p.). ISBN 9786557452738. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786557452738. Acesso em: 31 mai. 2022.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO I	
CONTEÚDOS	
Elaboração de projeto de pesquisa. Estágio em escola de ensino fundamental II (6º ao 9º Ano), composto de observação em sala de aula, assim como auxílio ao professor titular e outras atividades relacionadas que possibilitem aplicações de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades necessárias à prática profissional para o futuro professor de biologia. Elaboração do relatório final do Estágio. Ética.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Observar, participar da ação didático-pedagógica em ambiente real de aprendizagem, nas unidades escolares da rede pública e/ou privada, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico, avaliando o contexto da sala de aula da escola-campo. Elaborar relatório contemplando as observações, as atividades desenvolvidas na escola campo, refletindo sobre as relações entre teoria e prática, ensino, escola e sociedade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp: 1ª ed. 2006.
	BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação de estágio supervisionado . 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.
	BURIOLLA, M. A. F. Estágio supervisionado . 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.
COMPLEMENTAR	PICONEZ, S. C. B. (Org.) A prática de ensino e o estágio supervisionado . 11.ed. Campinas: Papirus, 2005.
	VEIGA, I. P. A. (Org.). Didática: o ensino e suas relações . 7a ed. Campinas: Papirus, 2003.
	KENSKI, V. M. A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas: Papirus, 2005.
ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar . Porto Alegre: ArtMed, 1998.	

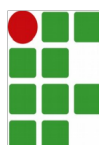




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

6º PERÍODO

GEOLOGIA E PALEONTOLOGIA	
Fases históricas da Geologia e Paleontologia, conceitos, abordagens e sua relevância para a humanidade. Estudo das rochas Magmáticas, Sedimentares e Metamórficas. Processos de formação das rochas. Bacias sedimentares. Importância econômica das rochas. Estudo dos fósseis e sua importância econômica.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer os aspectos físico-químicos da estrutura externa e interna da Terra. Diagnosticar os tipos de rocha em determinado local além do processo de formação de cada um dos tipos de rochas. Realizar a identificação e o processo de formação dos fósseis. Conhecer e compreender os fatores e processos de formação dos solos, os atributos e as funções do solo e o perfil do solo. Identificar rochas magmáticas, ígneas e metamórficas. Ministrar aulas sobre eras geológicas. Diagnosticar e identificar os fósseis e suas categorias. Identificar os vários elementos químicos que fazem parte da estrutura externa e interna da Terra. Identificar os vários tipos de ondas sísmicas que percorrem o planeta. Realizar pesquisa nas áreas de geologia e paleontologia.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CARVALHO, I. S. Paleontologia: conceitos e métodos . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2010.
	BENTON, M. J. Paleontologia dos vertebrados . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
	WICANDE, Reed. Fundamentos de geologia . 1.ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 508p.
COMPLEMENTAR	POPP, J. H. Geologia Geral . 6. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2010.
	FRANK, P. et. al. Para entender a Terra . 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
	ROHDE, G. M. Geoquímica Ambiental e Estudos de Impacto . 3. ed. São Paulo: Signus, 2008.
	TEIXEIRA, W. Decifrando a terra . 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2009.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



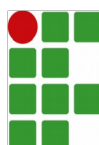
Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ZOOLOGIA DOS VERTEBRADOS II	
CONTEÚDOS	
Estudo da morfologia, fisiologia, transições filogenéticas e de hábitat, ecologia e características do ambiente aquático para suporte da vida dos seguintes táxons: Reptilomorpha: Amniota: {[Sauropsida: Testudines e Diapsida: (Sauria: (Lepidosauria: Tuatara e Squamata “Anfisbenas, Lagartos e Serpentes”) e (Archosauria “Crocodilianos e Aves”))]} e [Sinapsida: Therapsida: Cynodontia: Mammalia]}.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Saber caracterizar e conhecer os diferentes táxons de metazoários “vertebrados” sobre os aspectos de suas relações filogenéticas, reprodutivas, desenvolvimentos, morfológicos, fisiológicos e ecológicos. Reconhecer as histórias evolutivas dos diferentes táxons dos metazoários “vertebrados” tendo como base a sistemática filogenética. Descrever e esquematizar as principais etapas do ciclo de vida dos vertebrados de importância médica, econômica, ambiental e social. Reconhecer e identificar nos diferentes grupos estudados os caracteres de cada um que os tornam um grupo monofilético. Comparar as diferenças e semelhanças entre os táxons estudados quanto à: reprodução, desenvolvimento embrionário, morfologia, nutrição, circulação, sistema nervoso, excreção e respiração. Compreender as relações e importância ecológicas dos diferentes grupos. Conhecer as diferentes estratégias reprodutivas. Saber reconhecer, em função do ambiente em que vivemos em grupos, suas adaptações morfológicas, fisiológicas e reprodutivas; Identificar a relação dos diferentes grupos com a realidade local, regional e global, bem como a interação com o homem.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S.; KEEN, S. L.; EISENHOUR, D. J.; LARSON, A. L'ANSON, H. Princípios Integrados de Zoologia . 15ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
	LIEM, K. F.; BEMIS, W. E.; WALKER JR, W. F.; GRANDE, L. Anatomia funcional dos vertebrados . 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.
	POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
COMPLEMENTAR	HILDEBRAND, M.; GOSLOW, G. Análise da Estrutura dos Vertebrados . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2004.
	ORR, R. T. Biologia dos vertebrados . 5. ed. São Paulo: Editora Roca, 2009. 508 p.
	PAPAVERO, N. Fundamentos práticos de taxonomia zoológica . Coleções, Bibliografia, Nomenclatura. 2. ed. Editora UNESP, 2004. 288 p.
	POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, E. J. B. A Vida dos Vertebrados . 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora São Paulo Ltda., 2008. 764 p.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

FISIOLOGIA VEGETAL	
CONTEÚDOS	
Funções da planta. Relações hídricas no sistema solo-planta-atmosfera. Fotossíntese. Respiração. Nutrição mineral e orgânica. Transporte de solutos orgânicos. Hormônios vegetais. Crescimento, desenvolvimento vegetativo e reprodutivo (germinação, dormência, senescência e abscisão). Respostas fisiológicas das plantas às diferentes condições ambientais. Fisiologia do estresse. Graus dia.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer, compreender e articular conhecimentos sobre os principais processos fisiológicos que ocorrem durante o crescimento e desenvolvimento de grupos vegetais. Compreender os fatores limitantes sobre o desenvolvimento e os processos fisiológicos. Compreender a importância da água para o crescimento e o desenvolvimento dos diferentes grupos vegetais. Aplicar e correlacionar conhecimentos básicos de fisiologia vegetal em outros componentes curriculares e áreas correlatas. Identificar e comparar os processos e as adaptações fisiológicas dos diferentes grupos às diversas condições ambientais. Analisar e descrever como processos fisiológicos como fotossíntese e evapotranspiração podem ser alterados em função das condições ambientais. Organizar e apresentar ensaios acompanhando as diferentes fases do ciclo de desenvolvimento dos grupos vegetais, correlacionando-os com os conhecimentos adquiridos em fisiologia vegetal. Distinguir e descrever as formas de propagação de plantas. Aplicar os conhecimentos de fisiologia vegetal, compreendendo a dinâmica dos processos fisiológicos e as possíveis interações entre plantas, outros organismos e o ecossistema.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	CASTRO, P. R. B.; KLUGE, R. A.; SESTARI, I. Manual de fisiologia vegetal: fisiologia de cultivos . São Paulo: Agronômica Ceres, 2008. 864 p.
	KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 452 p.
	TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. 954 p.
COMPLEMENTAR	EPSTEIN, E.; BLOOM, A. J. Nutrição mineral de plantas: princípios e perspectivas . 2. ed. Londrina: Planta, 2004. 403 p.
	MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral . 3 ed, Viçosa: Editora UFV, 2009. 486p.
	PAIVA, R.; OLIVEIRA, L. M. Fisiologia e produção vegetal . 2. ed. Lavras: UFLA, 2014. 119 p.
	RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal . 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

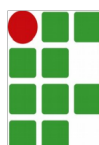
MICROBIOLOGIA	
CONTEÚDOS	
Introdução à Microbiologia: terminologia, importância, morfologia, fisiologia e aspectos evolutivos. Classificação dos microrganismos. Fatores que influenciam o crescimento de microrganismos. Noções básicas sobre bactérias, fungos, vírus e nematóides. Metabolismo, nutrição, controle e cultivo de microrganismos. A microbiota do solo. Indicadores microbiológicos da qualidade ambiental. Microrganismos eficientes. Microrganismos benéficos ao crescimento vegetal. Fixação biológica do nitrogênio. Micorrizas. Microrganismos na compostagem e no biodigestor. Microrganismos na recuperação de áreas degradadas. Genética microbiana.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer e entender as terminologias relacionadas à microbiologia, a biologia e os principais grupos de microrganismos. Conhecer e comparar os fatores que influenciam o crescimento de microrganismos. Entender a relação entre microrganismos e o ambiente e a importância da microbiologia para a sociedade e para os sistemas sustentáveis de produção agrícola. Aplicar e correlacionar conhecimentos básicos para ingressar no componente curricular de fitopatologia geral e áreas relacionadas. Saber identificar, conceituar, descrever e aplicar termos técnicos relacionados à microbiologia. Classificar e apresentar os microrganismos de importância. Isolar e identificar bactérias, fungos, vírus e nematóides. Saber manusear técnicas e métodos laboratoriais de estudo dos microrganismos do solo. Relacionar e aplicar os conhecimentos de microbiologia para beneficiar o crescimento e a produção de alimentos. Relacionar os microrganismos com patologias	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	PELCZAR JR., Michael J. Microbiologia : conceitos e aplicações. Volume 2. 2.ed. São Paulo: Pearson, 2011. 517p
	TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 964 p. 2012.
	TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. Microbiologia . 6ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2015.
COMPLEMENTAR	ACTOR, J. K. Imunologia e microbiologia . Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. 184p.
	BLACK, J. G. Microbiologia : fundamentos e perspectivas. 4.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. 829 p.
	BROCK, T. D. Microbiologia de Brock . Porto Alegre: Artmed, 2016. xxxii, 1006p.
	MURRAY, P. R. Microbiologia Médica . Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 948p.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO II	
CONTEÚDOS	
Teoria do planejamento da instrução de Robert Gagné. A teoria do ensino de Jerome Bruner. A teoria cognitivista da aprendizagem. Aprendizagem social. Aprendizagem e recordação. A criança e o adolescente: características e problemas gerais. Técnicas de estudo eficientes. Desenvolvimento psicológico: na adolescência, idade adulta e na velhice.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer as características e problemas gerais da criança e do adolescente. Conhecer os conceitos e princípios fundamentais das principais teorias do ensino/aprendizagem e suas aplicações educacionais. Identificar as teorias do processo ensino/aprendizagem, a fim de possibilitar a construção de um paradigma de ensino aplicável à situação real de sala de aula, instrumentalizando o trabalho frente as limitações identificadas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BOCK, A. M. B.; FURTADO, O.; TEIXEIRA, M. L. O. Psicologias : uma introdução ao estudo de Psicologia. São Paulo: Saraiva, 2002.
	CAMPOS, D. M. S. Psicologia da aprendizagem . 41ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
COMPLEMENTAR	COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Psicologia do ensino . Porto Alegre: Artmed. 2004.
	ABERASTURY, A.; KNOBEL, M. Adolescência normal : um enfoque psicanalítico. Trad. S. M. G. Ballve. Porto Alegre: Artes Médicas, 1989.
	COLL, C.; PALACIOS, J.; MARCHESI, A. (Orgs.). Desenvolvimento psicológico e educação : Transtornos de desenvolvimento e necessidades. Artes médicas. 2004.
	GOULART, I. B. Psicologia da educação : fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica. 15ª ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
	ZIMERMAN, G. I. Velhice : aspectos biopsicossociais. Porto Alegre: Artmed. 2000.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

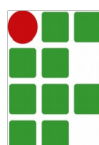
ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO II	
CONTEÚDOS	
Elaboração de projeto de intervenção. Estágio em escola de ensino fundamental II (6º ao 9º Ano), composto de observação/participante e intervenção em sala de aula, auxiliando o professor titular e outras atividades relacionadas que possibilitem aplicações de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades necessárias à prática profissional para o futuro professor de biologia. Elaboração do relatório final do Estágio. Ética.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Observar, participar, planejar e executar a ação didático-pedagógica em ambiente real de aprendizagem, nas unidades escolares da rede pública e/ou privada, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico, assumindo a execução e a avaliação no contexto da sala de aula da escola-campo. Elaborar relatório contemplando as observações, a intervenção e as atividades desenvolvidas na escola campo, refletindo sobre as relações entre teoria e prática, ensino, escola e sociedade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARREIRO, I. M. F.; GEBRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp: 1ª ed. 2006.
	BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação de estágio supervisionado . 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.
	BURIOLLA, M. A. F. Estágio supervisionado . 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.
COMPLEMENTAR	PICONEZ, S. C. B. (Org.) A prática de ensino e o estágio supervisionado . 11.ed. Campinas: Papirus, 2005.
	VEIGA, I. P. A. (Org.). Didática: o ensino e suas relações . 7a ed. Campinas: Papirus, 2003.
	KENSKI, V. M. A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas: Papirus, 2005.
	ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar . Porto Alegre: ArtMed, 1998.



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

7º PERÍODO

PARASITOLOGIA	
CONTEÚDOS	
Considerações gerais sobre parasitismo. Biologia dos parasitos. Estudos dos principais grupos de protistas, helmintos, artrópodes transmissores e causadores de doenças ao homem, considerando os ciclos biológicos, os mecanismos implicados no parasitismo e os aspectos taxonômicos fisiológicos, ecológicos e evolutivos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Entender o processo de saúde e doenças ocasionadas pelas parasitoses, suas características, formas de transmissão e complicações sintomáticas e assintomáticas. Utilizar o conhecimento adquirido para aplicá-lo nas atividades de prevenção em saúde pública. Desenvolver atividades de pesquisa relacionadas à parasito-hospedeiro. Compreender a Parasitologia como um processo de relação interespecífica e entendimento das relações parasitas hospedeiro. Compreender a morfologia, biologia e classificação dos principais parasitas do homem e outros animais. Conhecer as principais doenças causadas pelos parasitas, identificar os sinais e sintomas que são característicos de cada parasitose e das principais técnicas utilizadas no diagnóstico e formas de prevenção.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	NEVES, D. P.; BITTENCOURT N. J. B. Atlas didático de parasitologia . 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2009. 101p. REY, Luís. Bases da parasitologia médica . 3.ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. 391 p. TORTORA, G. J.; FUNKE, B. R.; CASE, C. L. Microbiologia . 10. ed. Porto Alegre: Artmed, 964 p. 2012.
COMPLEMENTAR	MURRAY, P.R.; ROSENTHAL, K.S.; KOBAYASHI, G.S.; PFALLER, M.A. Microbiologia Médica . 4ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 762 p. NEVES, David Pereira. Parasitologia básica . 2.ed. São Paulo: Atheneu, 2010. 196p. ISBN 978-85-388-0136-8. REY, L. Bases da parasitologia médica . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. TAYLOR, M.A.; COOP, R.L.; WALL, R.L. Parasitologia Veterinária . 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

MANEJO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DA ÁGUA	
CONTEÚDOS	
Caracterização física do solo: textura do solo; relações massa volume; estrutura e agregação do solo; consistência do solo; compactação do solo; potencial da água no solo; disponibilidade de água para as plantas. Fatores que influem na erosão; modelos de predição da erosão; Práticas conservacionistas; Planejamento conservacionista.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer sobre a física do solo. Conhecer, compreender e comparar as propriedades e os processos físicos que ocorrem nos solos. Compreender a relação água-solo. Entender sobre os processos erosivos e a importância da conservação do solo. Conhecer, compreender e articular conhecimentos sobre a importância da conservação do solo, dos processos erosivos dos solos e dos sistemas de cultivo e manejo do solo. Conhecer e compreender o sistema de capacidade de uso e aptidão agrícola dos solos e as práticas conservacionistas. Identificar, descrever e avaliar as condições físicas do solo. Aplicar métodos para quantificar e apresentar a densidade e porosidade do solo. Relacionar as propriedades físicas com os fatores de crescimento das plantas. Identificar e descrever os processos erosivos, a compactação. Avaliar a degradação do solo e relacionar com os tipos e fases da erosão. Identificar, descrever e recuperar áreas degradadas. Realizar planejamento do manejo e uso racional do solo e da água. Aplicar os parâmetros da capacidade de uso dos solos e aptidão agrícola para exploração agropecuária, visando a conservação do solo e água.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BERTONI, J.; LOMBARDI NETO, F. Conservação do solo . 9. ed. São Paulo, SP: Ícone, 2014.
	LEPSCH, Igo F. Formação e conservação dos solos . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010. 216 p
	PIRES, F. R.; SOUZA, C. M. Práticas mecânicas de conservação do solo e da água . 3. ed. Viçosa: Editora UFV, 216 p. 2006.
COMPLEMENTAR	PRUSKI, F. F. Conservação do solo e da água: práticas mecânicas para o controle da erosão hídrica . Viçosa: Editora UFV, 279 p. 2009.
	GALVIATTI, J. A.; ABDALA, V. L.; SOUZA M. A. S. C. Tópicos em recuperação ambiental do solo e da água . Jaboticabal: FUNEP, 293 p. 2011.
	GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELHO, R. G. M. Erosão e conservação de solos: conceitos, temas e aplicações . 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 340 p. 2012.
	PINTO, Carlos de Sousa. Curso Básico de Mecânica dos Solos em 16 aulas . 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 367 p.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS	
CONTEÚDOS	
Compreensão das bases conceituais e históricas dos Direitos Humanos, da reconstrução histórica no processo de afirmação dos Direitos Humanos na sociedade brasileira, debate e participação em questões que afetam a cidadania e vivência plena dos direitos, contribuindo para o desenvolvimento de responsabilização. Preconceito, racismo e desigualdade no Brasil; Equidade de gênero. Direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. Diversidade Religiosa.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Contribuir na construção das lutas sociais e na constituição de novos sujeitos de direito. Promover o desenvolvimento da consciência da necessidade de redução das desigualdades sociais e combate a todas as formas de preconceito e discriminação. Analisar os fundamentos e concepções de direitos humanos. Compreender os princípios, valores e direitos que caracterizam a dignidade humana. Compreender a democracia e o pluralismo político que fundamentam uma sociedade livre, justa e solidária, estimulando práticas sociais e escolares fundamentadas no respeito aos direitos humanos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	Declaração Universal dos Direitos Humanos Estatuto da Criança e do Adolescente (Lei n.º 8.069, de 13 de junho de 1990). Lei n.º 10.639 de 09 de janeiro de 2003 que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional para incluir no currículo oficial da rede de ensino, a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira". Lei Maria da Penha (Lei n.º 11.340 de 7 de agosto de 2006). ARAÚJO, Ulisse F.; AQUINO, Júlio Groppa. Os Direitos Humanos na Sala de Aula: A Ética como Tema Transversal. São Paulo: Moderna, 2001. BENTO, Maria Aparecida Silva. Cidadania em Preto e Branco: discutindo as relações sociais. São Paulo: Ática, 2012.
COMPLEMENTAR	CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo e Direitos Humanos. In: Rede Brasileira de Educação em Direitos Humanos. Construindo a Cidadania: Desafios para o século XXI. Capacitação em Rede. COMPARATO, Fábio Konder. Afirmção Histórica dos Direitos Humanos. 2ª Ed. São Paulo: Saraiva, 2001. Bibliografia virtual: http://www.dhnet.org.br http://www.onu-brasil.org.br/documentos http://www.unesco.org.br





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

EDUCAÇÃO INCLUSIVA	
CONTEÚDOS	
Aspectos históricos e legais da Educação Especial: políticas educacionais. Direitos das pessoas com deficiência, família, escola e o processo de inclusão. Altas habilidades, deficiência (auditiva, visual, mental, física e múltipla). Autismo, síndrome de Down, dislexia. Atendimento educacional especializado. Educação para as relações étnico-raciais. Educação para pessoas com Transtorno do Espectro Autista.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Promover conhecimentos sobre necessidades especiais de forma geral e os processos da educação inclusiva, que permitam mudanças no pensar e no agir capazes de intervir na forma de atuação profissional na sociedade. Demonstrar habilidades para a compreensão do processo educativo, tomando decisões e participando ativamente nas discussões acerca da definição de políticas educacionais, considerando as políticas de inclusão.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	ARANTES, V. A. Inclusão escolar : pontos e contrapontos. SP: Summus, 2006.
	STAINBACK, S.; STAINBACK, W. Inclusão : um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.
	GOÉS, M. C. R de.; LAPLANE, A. L. F de (Orgs.). Políticas e práticas da educação inclusiva . SP: Autores Associados, 2004.
COMPLEMENTAR	COSTA, J. V. da; OLIVEIRA, M. A. M. Novas Linguagens e Novas Tecnologias. – Educação e Sociabilidade . Editora Vozes, 2004.
	FACION, J. R. Inclusão escolar e suas implicações . PR: IBPEX, 2005.
	Lei n.º 12.764, de 27 de dezembro de 2012, que estabelece a Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno de Espectro Autista.
	VANNUCCHI, A. Cultura brasileira : o que é como se faz. São Paulo: Loyola, 1999





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

POLÍTICA E LEGISLAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E SUPERIOR	
CONTEÚDOS	
Retrospectiva da EPT (Educação Profissional e Tecnológica) de nível superior no Brasil. A Constituição Federal e o redimensionamento da EPT de nível superior na LDB. A concepção de EPT de nível superior no conjunto das políticas públicas, programas e ações no Brasil. Estrutura da EPT de nível superior. Contexto e expansão da EPT de nível superior no Brasil. Cursos de EPT na modalidade a distância. Ética, Educação ambiental.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aplicar o conhecimento sobre a evolução das políticas públicas da educação e suas decorrências no âmbito do educando, do professor, da escola e da sociedade. Identificar as principais tendências da escola contemporânea e as influências desta, na política da região. Entender as diferentes Políticas Educacionais que estão ou estavam vigentes no contexto da educação. Compreender os principais debates da educação brasileira, tais como: privatização da educação, qualidade x quantidade. Compreender as diferentes formas de financiamento da educação. Compreender a estrutura organizacional da educação.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da educação Nacional. Lei n.º 9.394/96. Brasília: MEC, 1996. _____. Lei n.º 11.892 de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências, 2008. FRIGOTTO, Galdêncio; CIAVATTA, Maria e RAMOS, Marise (orgs). Ensino Médio Integrado: concepção e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.
COMPLEMENTAR	PINHO, Maria José de. Políticas de formação de professores: intenção e realidade. Goiânia: Cãnone Editorial, 2007. BRASIL, Ministério da Educação. Lei n.º 10.861, de 14 de abril de 2004. Institui o Sistema Nacional de Avaliação do Ensino Superior, Brasília: o Ministério 2004. PACHECO, Eliezer. Institutos Federais: uma revolução na educação profissional e tecnológica. São Paulo, 2011. PLANK, D.N. Política educacional no Brasil: caminhos para a salvação pública. Porto Alegre: Artmed, 2001. PHILIPPI JR, Arlindo; PELICIONI, Maria Cecília F. Educação Ambiental e Sustentabilidade – 2ª edição, São Paulo, Manole, 2014.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

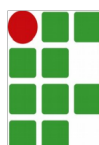
ATIVIDADES DE EXTENSÃO III	
CONTEÚDOS	
Desenvolvimento de projetos, eventos, oficinas, semanas acadêmicas, programas ou cursos de extensão com base nas disciplinas da área das Ciências Biológicas do curso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão por meio de ações que visam a aplicação dos conhecimentos adquiridos. Envolver, organizar e participar ativamente em projetos de extensão, gerando oportunidades de exercer a ética profissional e colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas disciplinas das Ciências Biológicas em benefício da sociedade local e regional.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	LOPES, S. Biologia: edição especial-Sequência Clássica. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2010. 416 p. MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos – 2020. Livro. (118 p.). ISBN 9786556750132. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786556750132. Acesso em: 31 mai. 2022. SOUZA, M. V.; GIGLIO K.. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. Editora Blucher – 2015. Livro. (171 p.). ISBN 9788580391282. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580391282. Acesso em: 31 mai. 2022.
COMPLEMENTAR	KRASILCHIK, Myriam. Prática de ensino de biologia. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2011. SOUZA, M. V.; SPANHOL, F. J.; FARIAS, G. F.. EAD, PBL e desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador. Editora Blucher – 2018. Livro. (243 p.). ISBN 9788580393613. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580393613. Acesso em: 31 mai. 2022. PEREIRA, W. S.. Os projetos de extensão do Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins:: Uma análise das contribuições nas comunidades de assentamentos de reforma agrária. 2015. 49 p. IFTO: Campus Araguatins. Disponível em: http://www.ifto.edu.br/araguatins/campus-araguatins/ensino/biblioteca/trabalhos-academicos-tcc/licenciatura-em-ciencias-biologicas/2015/tcc-pereira.pdf/view#:~:text=V%C3%ADdeos,-Os%20projetos%20de%20extens%C3%A3o%20do%20campus%20Araguatins%20do%20Instituto%20Federal%20do%20Tocantins%3A%20uma%20an%C3%A1lise%20das%20contribui%C3%A7%C3%B5es%20nas%20comunidades%20de%20assentamentos%20de%20reforma%20agr%C3%A1ria,-por%20Renilda%20Soares. Acesso em: 31 mai. 2022. SOARES, K. C. D.. Pesquisa como princípio educativo. Contentus – 2020. Livro. (98 p.). ISBN 9786557452738. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786557452738. Acesso em: 31 mai. 2022.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO III	
CONTEÚDOS	
Elaboração de projeto de pesquisa. Estágio em escola de ensino médio ou ensino médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), ou Educação Profissional Técnica de Nível Médio composto de observação e regência em sala de aula, assim como auxílio ao professor titular e outras atividades relacionadas que possibilitem aplicações de conhecimentos, a formação de atitudes e o desenvolvimento de habilidades necessárias à prática profissional para o futuro professor de biologia. Elaboração do relatório final do Estágio. Ética.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Observar, participar, planejar e executar a ação didático-pedagógica em ambientes reais de educação, de forma a aprimorar as competências desenvolvidas no contexto acadêmico. Elaborar e desenvolver planos de aulas visando competências e habilidades acadêmicas no processo de ensino-aprendizagem de Ciências. Elaborar relatório contemplando as observações, as atividades desenvolvidas na escola campo, refletindo sobre as relações entre teoria e prática, ensino, escola e sociedade.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BARREIRO, I. M.F.; GEHRAN, R. A. Prática de Ensino e Estágio Supervisionado na Formação de Professores . São Paulo: Avercamp; 1ª ed. 2006.
	BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação de estágio supervisionado . 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.
	PICONEZ, S. C. B. Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . São Paulo: Papirus, 2012.
COMPLEMENTAR	BURIOLLA, M. A. F. Estágio supervisionado . 3.ed. São Paulo: Cortez, 2001.
	BIANCHI, A. C. M.; ALVARENGA, M.; BIANCHI, R. Manual de orientação de estágio supervisionado . 3.ed. Rio de Janeiro: Thompson, 2003.
	FAZENDA, I. C. A. A Prática de Ensino e o Estágio Supervisionado . 12ª Campinas: Papirus, 2002.
	KENSKI, V. M. A prática de ensino e o estágio supervisionado . Campinas: Papirus, 2005.
	ZABALA, A. A Prática Educativa: como ensinar . Porto Alegre: ArtMed, 1998.

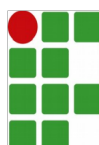




Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

8º PERÍODO

EVOLUÇÃO	
CONTEÚDOS	
História do pensamento evolutivo. Origem e evolução da vida. A teoria da evolução e seu desenvolvimento. Caracterização geral do Lamarckismo, Darwinismo, Mutacionismo, Sintética, Neutralismo, Pontualismo. Microevolução. Especiação. Evolução dos grandes grupos. Evolução do homem. Novas abordagens da teoria evolutiva.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Compreender a origem da vida, a diversificação dos seres vivos e as principais teorias evolutivas. Descrever o ambiente primitivo e as transformações químicas que originaram as moléculas precursoras da vida. Compreender as transformações das moléculas precursoras e os diferentes processos de obtenção e consumo de energia. Analisar as diferentes teorias evolutivas. Conhecer a trajetória evolutiva dos seres vivos até a emergência das espécies atuais, reconhecendo a importância dos dados paleontológicos para tal estudo, com ênfase na espécie humana.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	FREEMAN, S.; HERRON, J.C. Análise Evolutiva . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
	FUTUYMA, D. J. Biologia Evolutiva . 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC, 2009.
	RIDLEY, M. Evolução . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.
COMPLEMENTAR	BENTON, M. J. Paleontologia dos vertebrados . 3. ed. São Paulo: Atheneu, 2008.
	BORÉM, A.; CAIXETA, E. T. Marcadores moleculares . 2. ed. Viçosa: UFV, 2009.
	DARWIN, Charles. A origem das espécies . 4. ed. São Paulo, SP: Martin Claret, 2009. 553 p.
	STEARNS, S. C.; HOEKSTRA, R. F. Evolução: uma introdução . São Paulo: Atheneu, 2003.



Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

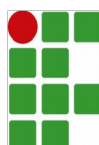
IMUNOLOGIA	
CONTEÚDOS	
Sistema Imune. Células da imunidade. Descrição morfológica e fisiológica dos órgãos, das células e das macromoléculas envolvidas no reconhecimento e degradação de estruturas consideradas estranhas ao corpo humano. Conceitos de “próprio” e “não próprio”. Doenças autoimunes e rejeição de órgãos transplantados. As informações sobre os principais mecanismos de defesa são parte fundamental do componente curricular. Trabalho coordenado de toda a maquinaria humana para defesa do organismo. Vacinas e imunidade.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Reconhecer a relação entre antígenos e capacidade de ativação do sistema imunológico. Estabelecer correlação entre tipos de células, órgãos e moléculas com mecanismos de defesa. Entender as reações de hipersensibilidade. Conhecer as barreiras físicas, químicas e biológicas que atuam na defesa do organismo humano. Conhecer a composição, o funcionamento e a atuação dos sistemas imune inato e adaptativo. Identificar e compreender a função das células de defesa e das moléculas participantes das reações imunológicas. Compreender a função e composição dos órgãos do sistema imune (Primários-Medula óssea e Timo; Secundários-linfonodos, tonsilas, Baço, Adenoide e Apêndice cecal) e de tecidos linfoides encontrados nos rins e no intestino (Placas de Peyer). Conhecer as reações de hipersensibilidade do tipo I, II, III e IV e quais os mecanismos imunológicos envolvidos em cada tipo.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	BALESTIERI, F. M. P. Imunologia . São Paulo: Manole, 2013.
	ROIT, I. M. Fundamentos de Imunologia . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013.
	MALE, D. et al. Imunologia . 8. ed. Rio de Janeiro – RJ: Elsevier, 2014. 477 p.
COMPLEMENTAR	ABBAS, A. K.; LICHTMAN, A. H.; PILLAI, S.. Imunologia celular e molecular . 8.ed. Rio de Janeiro – RJ: Elsevier, 2015. 536 p.
	COICO, R.; SUNSHINE, G. Imunologia . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.
	FORTE, W. C. N. Imunologia – Do Básico ao Aplicado . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2015.
	ROIT, I. M.; RABSON, A. Imunologia básica . São Paulo: Guanabara Koogan, 2013. 182 p.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

BIOLOGIA MOLECULAR E NOÇÕES DE BIOTECNOLOGIA	
CONTEÚDOS	
Introdução à Biologia Molecular e a Biotecnologia; Organização gênica em Procariotos e em Eucariotos; Elementos Genéticos de Transposição; Ácidos Nucléicos; Fluxo da Informação Gênica; Processamento e Endereçamento de Proteínas; Regulação da Expressão Gênica; Princípios Básicos da Engenharia Genética; Hibridização de Ácidos Nucléicos; Bibliotecas Genômicas e de DNA; Sequenciamento de DNA; Transformação Genética de Plantas e Animais.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Conhecer os conceitos básicos da Biologia Molecular e Biotecnologia. Conhecer os conceitos básicos que permitam o estudo da herança biológica e da variação a nível molecular. Compreender a constituição gênica de eucariotos e procariotos. Desenvolver o conhecimento sobre todos os processos envolvidos no fluxo da informação gênica, assim como, conhecer todo o aparato de regulação da expressão gênica. Compreender todos os processos biotecnológicos e familiarizar-se com as metodologias experimentais básicas de estudo. Diferenciar e relacionar a constituição gênica de eucariotos e procariotos. Identificar as características básicas da herança biológica, bem como da variação a nível molecular. Executar metodologias básicas no estudo da Biotecnologia.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DE ROBERTIS, E. M. F. De Robertis, bases da biologia celular e molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 389 p.
	JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J. Biologia celular e molecular . 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2015.
	MALACINSKI, G. M. Fundamentos de biologia molecular . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 439 p.
COMPLEMENTAR	BRUNO, Alessandra Nejar (org.). Biotecnologia I: princípios e métodos . Porto Alegre - RS: Bookmam, 2014. 232 p.
	CONWAY, G. Produção de alimentos no século XXI: biotecnologia e meio ambiente . São Paulo: Estação Liberdade, 2003. 375 p.
	LRICH, H. et al. Bases moleculares da biotecnologia . São Paulo: Roca, 2008. 218 p.
	KARP, Gerald. Biologia celular e molecular: conceitos e experimentos . São Paulo: Manole, 2005. 530 p.

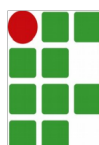


Rodovia TO 040 – Km 349, Loteamento Rio Palmeira – Lote 1
Dianópolis – TO
CEP: 77.300-000
Telefone: (63) 99969-4268 | E-mail: dianopolis@ifto.edu.br



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

EDUCAÇÃO MEDIADA POR TECNOLOGIAS	
CONTEÚDOS	
Pressupostos e perspectivas das novas tecnologias na educação. Concepções de aprendizagem. O computador como ferramenta do trabalho para o educador. Ética.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Elaborar materiais didáticos envolvendo o uso de novas tecnologias: metodologias e materiais. Conhecer a importância da aplicação das novas tecnologias na educação, diferenciando as diversas abordagens do uso do computador e de outros recursos tecnológicos na educação, para a melhoria do processo pedagógico e de aquisição de conhecimentos.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	DEMO, P.. Educação hoje : "novas" tecnologias, pressões e oportunidades. São Paulo: Atlas, 2009. 137 p.
	KENSKI, V. M.. Tecnologia e ensino presencial e a distância . 9. ed. São Paulo: Papirus, 2012. 157 p.
	MORAN, J. M.; MASETTO, M. T.; BEHRENS, M. A.. Novas tecnologias e mediação pedagógica . 21. ed. São Paulo: Papirus, 2013. 171 p.
COMPLEMENTAR	BITTAR, M. Informática na educação e formação de professores no Brasil . In: Série-Estudos. Periódico do Mestrado em Educação da UCDB – n. 10, pp. 91-106. Campo Grande: UCDB, 2000.
	MERCADO, L. P. L. Formação continuada de professores e novas tecnologias . Maceió, EDUFAL, 1999.
	SANCHO, Juana (org.). Para uma tecnologia educacional . Porto Alegre, Artes Médicas Sul, 1998.
	VALENTE, J. A. (org.). O computador na sociedade do conhecimento . USP/ Estapalavra. Disponível em Internet: http://www.mec.gov.br/proinfo
	TAJRA, S. F. Informática na educação . 5. ed São Paulo, Érica, 2002.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

GESTÃO EDUCACIONAL	
CONTEÚDOS	
Gestão educacional: conceitos, funções e princípios básicos. A função administrativa da unidade escolar e do gestor: contextualização teórica e tendências atuais. A dimensão pedagógica do cotidiano da escola e o papel do administrador escolar. Levantamento e análise da realidade escolar: o projeto político pedagógico, o regimento escolar, gestão participativa e órgãos da escola.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Aplicar os conhecimentos da realidade escolar na escolha e tomada de decisões que aprimorem o trabalho de todos os envolvidos. Utilizar os conhecimentos acerca do papel do administrador escolar e suas atribuições. Ter uma visão crítica da gestão educacional brasileira. Atuação profissional no ensino, na gestão de processos educativos e na organização e gestão das instituições de educação básica. Participação na gestão das instituições de educação básica, contribuindo para a elaboração, implementação, coordenação, acompanhamento e avaliação do projeto pedagógico. Compreender os conceitos de gestão, gestão escolar, autonomia e função social da escola. Discutir os mecanismos para efetivação da gestão democrática na escola. Identificar os conceitos e definições básicas usadas na gestão educacional. Conhecer as funções e dimensões dos setores escolares, assim como administrativo, pedagógico em todos os seus âmbitos. Compreender as diferentes concepções de gestão, pedagógica, gestão de pessoas e gestão administrativa no contexto educacional.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	VASCONCELLOS, C.S. Planejamento: Projeto de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico. São Paulo: Libertad, 2002.
	DEMO, P. Nova LDB: ranços e avanços. 12. ed. São Paulo: Papirus, 2012. 109 p.
	VIANNA, I.O.A. Planejamento Participativo na escola. 2. Ed. São Paulo: EPU, 2000.
COMPLEMENTAR	LIBÂNEO, J. C.. Educação escolar, políticas, estrutura e organização. 2.ed. São Paulo: Cortez, 2005.
	PIMENTA, S. G.. Questões sobre a organização do trabalho na escola. 16.ed. São Paulo: FDE, 1993.
	LÜCK, H. A escola participativa: o trabalho do gestor escolar. Rio de Janeiro: DP & A, 2002.
	HORA, D. L.. Gestão democrática na escola: artes e ofícios da participação coletiva. Campinas: Papirus, 2002.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	
CONTEÚDOS	
Aspectos históricos da educação de jovens e adultos na América Latina, no Brasil e no Tocantins. Aspectos legais da modalidade de educação de jovens e adultos. Os sujeitos da Educação de Jovens e Adultos. A relação da educação de jovens e adultos e o mundo do trabalho – um novo sentido ao currículo da EJA. Movimentos sociais e suas contribuições para a EJA; Paulo Freire e a prática da educação popular. Práticas pedagógicas com recursos tecnológicos em EJA. Cultura Afro-brasileira e indígena. Educação para as relações Étnico-raciais. Diversidade Religiosa. Direitos Humanos.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Propiciar aos acadêmicos os subsídios teóricos, metodológicos e práticos necessários para embasar o trabalho com a EJA, bem como construir uma reflexão entre o trabalho docente com os adultos e com as crianças, em termos de semelhanças e diferenças na realidade do desenvolvimento de tais segmentos de ensino. Conhecer aspectos históricos da evolução da EJA em diferentes locais e contextos. Aplicar recursos tecnológicos na prática da EJA. Associar conceitos de Paulo Freire à prática de educação popular. Conhecer a legislação para a EJA. Construir uma reflexão sobre o trabalho docente com os adultos e suas particularidades didático-metodológicas.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	GADOTTI, M. Romão, J. E. (orgs.) Educação de jovens e adultos: teoria, prática e propostas . Cortez. São Paulo, 2008.
	MASAGÃO, Vera Maria Ribeiro. Educação de Jovens e Adultos: novos leitores, novas leituras . Campinas: Ação Educativa, 2001.
	OLIVEIRA, Inês B.; PAIVA, Jane (orgs.). Educação de jovens e adultos . Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
COMPLEMENTAR	BRANDÃO, Carlos Rodrigues. O que é método Paulo Freire . São Paulo: Brasiliense, 2003.
	BRASIL/MEC. Parâmetros Curriculares Nacionais de Jovens e Adultos . Brasília: MEC, 1998 – 1º segmento.
	BRASIL/MEC. Proposta Curricular para Educação de Jovens e Adultos. Introdução . Vol. 1. Brasília; MEC, 2002.
	BRASIL, Resolução CNE/CP n.º 1 de 17 de junho de 2004, Dispõe Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília/DF: 2004.





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins
Campus Dianópolis

ATIVIDADES DE EXTENSÃO IV	
CONTEÚDOS	
Desenvolvimento de projetos, eventos, criação de material didático, oficinas, semanas acadêmicas, programas ou cursos de extensão com base nas disciplinas da área da Pedagogia do curso.	
COMPETÊNCIAS E HABILIDADES	
Oferecer a possibilidade de vivenciar a realidade da profissão por meio de ações que visam a aplicação dos conhecimentos. Envolver, organizar e participar ativamente em projetos de extensão, gerando oportunidades de exercer a ética profissional e colocar em prática os conhecimentos adquiridos nas disciplinas das Pedagógicas em benefício da sociedade local e regional.	
BIBLIOGRAFIA	
BÁSICA	MELLO, C. M.; NETO, J. R. M. A.. Curricularização da Extensão Universitária. Editora Freitas Bastos – 2020. Livro. (118 p.). ISBN 9786556750132. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786556750132. Acesso em: 31 mai. 2022. CASTRO, A. D. de (Org.). Ensinar a Ensinar: didática para a escola fundamental e média. São Paulo: Thomson Learning, 2001. SOUZA, M. V.; GIGLIO K.. Mídias digitais, redes sociais e educação em rede: experiências na pesquisa e extensão universitária. Editora Blucher – 2015. Livro. (171 p.). ISBN 9788580391282. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580391282. Acesso em: 31 mai. 2022.
COMPLEMENTAR	SOUZA, M. V.; SPANHOL, F. J.; FARIAS, G. F.. EAD, PBL e desafio da educação em rede: metodologias ativas e outras práticas na formação do educador coinvestigador. Editora Blucher – 2018. Livro. (243 p.). ISBN 9788580393613. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9788580393613. Acesso em: 31 mai. 2022. PEREIRA, W. S.. Os projetos de extensão do Campus Araguatins do Instituto Federal do Tocantins:: Uma análise das contribuições nas comunidades de assentamentos de reforma agrária. 2015. 49 p. IFTO: Campus Araguatins. Disponível em: http://www.ifto.edu.br/araguatins/campus-araguatins/ensino/biblioteca/trabalhos-academicos-tcc/licenciatura-em-ciencias-biologicas/2015/tcc-pereira.pdf/view#:~:text=V%C3%ADdeos-,Os%20projetos%20de%20extens%C3%A3o%20do%20campus%20Araguatins%20do%20Instituto%20Federal%20do%20Tocantins%3A%20uma%20an%C3%A1lise%20das%20contribui%C3%A7%C3%B5es%20nas%20comunidades%20de%20assentamentos%20de%20reforma%20agr%C3%A1ria,-por%20Renilda%20Soares. Acesso em: 31 mai. 2022. SOARES, K. C. D.. Pesquisa como princípio educativo. Contentus – 2020. Livro. (98 p.). ISBN 9786557452738. Disponível em: https://middleware-bv.am4.com.br/SSO/ifto/9786557452738. Acesso em: 31 mai. 2022. FELIPE, T.; MONTEIRO, M. LIBRAS em Contexto: Curso Básico: Livro do Professor. 4. ed. Rio de Janeiro: LIBRAS, 2005.

