

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO – PPC

ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, ESPECIALIZAÇÃO LATO SENSU

CAMPUS ASSIS CHATEAUBRIAND

1. Identificação da proposta:

1.1 Nome do curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização lato sensu

1.2 Área de conhecimento (CAPES)

Colégio	Ciências Exatas, Tecnológicas e Multidisciplinar
Grande Área	Multidisciplinar
Área de Conhecimento	Ensino

1.2.1 Linhas de Pesquisa:

Linha/s de pesquisa	Orientadores
1. Ensino e Aprendizagem em Ciências e Matemática	a) Elenice Josefa Kolancko Setti - até 3 vagas b) Polyanna Guimarães e Miranda - até 3 vagas c) Kathia Regina Kunzler Bechlin - até 2 vagas d) Bruno Garcia Bonfim - até 3 vagas e) Ana Lúcia da Silva Lima - até 2 vagas f) Eliana Peliçon Pereira Figueira - até 2 vagas g) Karina Dias Espartosa - até 2 vagas h) Renato Lada Guerreiro - até 2 vagas
2. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação para o Ensino de Ciências e Matemática	a) Eduardo Alberto Felippsen - até 2 vagas b) Márcia Aparecida Barbosa - até 3 vagas c) Everaldo Lorensetti - até 2 vagas
3. Educação Inclusiva em Ensino de Ciências e Matemática	a) Eliane Brunetto Pertile - até 2 vagas
4. Política Educacional	a) Amílcar Machado Profeta Filho - até 2 vagas b) Adrian Clarindo - até 2 vagas c) Franciele Fernandes Baliero - até 2 vagas d) Josiane Paula Maltauro Lopes - até 2 vagas

1.3 *Campus* responsável: Assis Chateaubriand

1.3.1 Nome do Diretor-Geral: Vicente Estevam Sandeski

1.3.2 E-mail(s): Diretor-Geral: vicente.sandeski@ifpr.edu.br; Direção de Ensino, Pesquisa e Extensão do Campus: tatiane.portz@ifpr.edu.br; coordenadora: elenice.setti@ifpr.edu.br; vice-coordenadora: kathia.bechlin@ifpr.edu.br

2. Dados da Coordenação e Colegiado de Curso (Coordenação, Vice-coordenação e Colegiado de Curso designados pela Portaria 157/2018 e Portaria nº 61/2019, *Campus* Assis Chateaubriand).

2.1 Nome da Coordenadora/Titulação: Elenice Josefa Kolancko Setti/Mestre em Ensino de Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2017).

2.2 Telefones da Coordenadora: (44) 99976 3925

2.3 E-mail da Coordenadora: elenice.setti@ifpr.edu.br

2.4 Nome da Vice-Coordenadora/Titulação: Kathia Regina Kunzler Bechlin/Mestre em Engenharia Agrícola pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2010).

2.5 Telefones da Vice-Coordenadora: (45) 9962 3662 / (44) 3528 1114

2.6 E-mail da Vice-Coordenadora: kathia.kunzler@ifpr.edu.br

2.7 Nome da Secretária de Curso: Simone Rodrigues Slusarski

3. Dados do Curso Proposto

3.1 Tipo de curso (Lei nº 9394/96, Art. 44, III e Resolução CNE/CES Nº1/2007)

Especialização

Aperfeiçoamento

3.2 Vagas

Mínimo: 20 vagas
Máximo: 35 vagas

3.3 Modalidade

<input checked="" type="checkbox"/> PRESENCIAL
<input type="checkbox"/> A DISTÂNCIA
<input checked="" type="checkbox"/> ABERTO AO PÚBLICO
<input type="checkbox"/> TURMA FECHADA

3.4 Edição: Turma II - 2020.

3.4.1 Público-alvo: Licenciados; Docentes (licenciados, bacharéis e tecnólogos) da rede de ensino pública e privada.

3.5 Local de realização do curso: Instituto Federal do Paraná - *Campus Assis Chateaubriand*, localizado na Av. Cívica, 475, Centro Cívico, na cidade de Assis Chateaubriand-PR.

3.6 Dia de realização do curso: Quinzenalmente às sextas-feiras e aos sábados.

3.7 Horário de início/término dos períodos: Sextas-feiras: 19h - 22h30; Sábados: 8h - 12h e 13h00 - 17h30.

3.8 Previsão de início das aulas para: **07/02/2020**

3.9 Descrição da Carga Horária

Carga Horária em Componentes Curriculares (obrigatório): 360h
Carga Horária em Atividade de elaboração, orientação e defesa de Trabalho de Conclusão de Curso (obrigatório): 120h
Carga Horária em Atividades Complementares (opcional): não se aplica
Carga Horária Total dos Componentes Curriculares: 480h

4. Justificativa da proposta

A necessidade de ampliação de conhecimento e constante formação continuada são exigências atuais direcionadas aos profissionais que atuam na área da Educação. No entanto, a cidade de Assis Chateaubriand e municípios limítrofes situados na região Oeste Paranaense, carecem de cursos presenciais e gratuitos de pós-graduação *Lato sensu* em Educação que tenham como objetivo a formação continuada de docentes da Educação Básica, Técnica e/ou Tecnológica. De forma que, os profissionais que atuam nas escolas públicas e privadas da região precisam recorrer aos cursos ofertados pelas instituições privadas para dar continuidade em sua formação profissional.

A região¹ em que o IFPR *Campus* Assis Chateaubriand está inserido, conta com uma universidade estadual, duas universidades federais e diversas universidades e faculdades privadas que ofertam cursos nas áreas de engenharia, tecnologias, saúde e educação. Dos cursos ofertados por estas instituições, sete são de Licenciatura em Ciências (Biológicas ou Química) ou Matemática presenciais e quatro à distância. No entanto, estas instituições oferecem ao todo apenas quatro cursos de especialização na área de Ensino ou Educação em Ciências e Matemática.

Na jurisdição do Núcleo Regional de Educação de Assis Chateaubriand, conforme dados

¹ Foz do Iguaçu, Cascavel, Toledo, Palotina e Assis Chateaubriand.

consultados em junho de 2018 na Secretaria da Educação do Paraná - SEED-PR², o número de estabelecimentos de Ensino nas modalidades Regular, Profissional, Educação de Jovens e Adultos e Especial somam 29 unidades. Estas unidades contam com um total de 488 professores efetivos e 167 professores do Regime Especial (contratados por meio do Processo Seletivo Simplificado – PSS). Deste total, 13 professores atuam na disciplina de Biologia; 13 professores atuam na disciplina de Física; 92 professores atuam na disciplina de Matemática e 21 professores atuam na disciplina de Química.

Neste contexto, é necessário que o poder público amplie a oferta de cursos gratuitos para os docentes em exercício e também para os licenciados recém-formados que precisam qualificar-se para ingressar no campo de trabalho, incluindo nesse público os egressos do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas ofertado no IFPR *Campus Assis Chateaubriand*. E, ainda, para tecnólogos e outros profissionais que atuam como docentes sem licenciatura, e desejam qualificar-se. No entanto, esse curso de especialização não provê o título de licenciado.

Portanto, a Especialização em Ensino de Ciências e Matemática no IFPR *Campus Assis Chateaubriand* contribui para o desenvolvimento educacional da região, que necessita de cursos gratuitos voltados para a formação docente.

Observando o Art. 6º da Lei nº 11.892/2008, que trata das finalidades e características dos Institutos Federais (IFs), encontramos nos Incisos V e VI a indicação que os IFs devem “qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do Ensino de Ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino”.

Considerando a necessidade de qualificação desses docentes, a potencialidade do *campus* e o disposto na lei de criação dos Institutos Federais, justifica-se a continuidade do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*. O curso visa ofertar ensino de qualidade, com a responsabilidade de possibilitar ampliação do conhecimento na área de Ensino de Ciências e Matemática, considerando os avanços tecnológicos necessários para atuação do docente, contribuindo com a melhoria na qualidade do ensino desses profissionais e, conseqüentemente, na qualidade da escola pública da região.

² <http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=500>

5. Objetivos da proposta

Objetivo Geral

O curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática visa suprir a demanda de oferta de curso de Especialização público, gratuito e de qualidade, e tem como objetivo proporcionar aprofundamento teórico acerca do ensino de Ciências e Matemática.

Objetivos Específicos

- Ofertar formação continuada pública, gratuita e de qualidade aos docentes da região em nível de pós-graduação, visando sua capacitação e atualização pedagógica, mediante propostas curriculares voltadas às reflexões da prática docente;

- Favorecer a aproximação entre o IFPR *Campus Assis Chateaubriand* e a comunidade docente circunvizinha, de modo a partilhar saberes entre docentes de diferentes instituições;

- Ofertar formação continuada articulada à realidade do mundo do trabalho, à ação pedagógica e à base tecnológica de sua área de conhecimento aos profissionais da educação;

- Promover educação de qualidade, que visa principalmente a reflexão das práticas docentes, possibilitando o desenvolvimento de diferentes estratégias de ensino e aprendizagem.

- Incentivar ações proativas que possibilitem ao pós-graduando ser capaz de desenvolver alternativas de ensino que considerem as peculiaridades existentes no ambiente em que estiver inserido;

- Favorecer ao pós-graduando o contato inicial com a pesquisa na área de ensino de modo a incentivar a continuidade da carreira acadêmica;

E ainda, conforme os incisos I, II, III, IV e V do Art. 4º da Resolução CONSUP/IFPR nº 18 /2017:

I - Constituir etapa preliminar à implantação de cursos de Pós-Graduação *Stricto sensu*;

II - Aprimorar o desenvolvimento de competências para a formação e o exercício da prática docente e técnico-administrativa;

III - Propiciar a qualificação da formação, mediante propostas curriculares que visem a melhoria do desempenho das atividades profissionais.

IV - Aprimorar e valorizar conhecimentos técnicos-científicos;

V - Estimular a capacitação para a inovação.

6. Metodologia de trabalho

A orientação para o trabalho pedagógico, que pretende estar em sintonia com as concepções e finalidades de formação e qualificação profissional do Instituto Federal de Educação do Paraná, deve ser alicerçada por uma perspectiva de transformação social.

As ações pedagógicas, nesse sentido, devem promover o pensamento crítico, o desenvolvimento da autonomia, da solidariedade, da colaboração, da compreensão e respeito à diversidade, da participação ativa, da curiosidade e pesquisa constantes do estudante.

Para tanto, os agentes direta e indiretamente envolvidos no processo de ensino podem conduzir as ações pedagógicas por meio da interdisciplinaridade e integralização dos conteúdos, de trabalhos em grupo que estimulem a aprendizagem colaborativa, também, com o uso de recursos da tecnologia da informação e da comunicação; e com metodologias que contemplem técnicas e estratégias diversificadas.

Nesse processo de ensino e aprendizagem mostra-se essencial um contínuo aprimoramento dos docentes e demais envolvidos que nortearão suas ações por bases teóricas consolidadas. Fundamentados, poderão propor estratégias metodológicas adequadas aos objetivos e conteúdos que atenderão as necessidades de cada disciplina, à natureza do conceito trabalhado, às necessidades dos estudantes, ao perfil da turma e do contexto escolar.

É fundamental, ainda, que os estudantes sejam informados das estratégias de ensino empregada, do conteúdo a ser trabalhado, dos critérios de avaliação adotados de modo que possa ter a visão geral do trabalho do professor e participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem.

O professor tem autonomia para optar por estratégias de ensino que considere mais adequadas à cada situação de aprendizagem, sempre em consonância com objetivos a serem atingidos. Dentre as opções, sugere-se as seguintes estratégias e recursos.

Estratégias de ensino:

- aulas práticas em laboratórios;
- oficinas;
- ensino com pesquisa;
- promoção de encontros como palestras, simpósios, feiras e congressos;
- estudos de caso;
- trabalhos em grupos;
- aula expositiva dialógica/dialogada;
- debate/discussão;



- apresentação de seminário.

Recursos didáticos:

- softwares;
- projetores;
- ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem;
- lousa digital;
- ferramentas/serviços da rede mundial de computadores;
- aparelho de som;
- Recursos Educacionais Abertos.

7. Cronograma das atividades:

CRONOGRAMA DE AULAS

1º sem	fev/20				mar/20				abr/20		mai/20				jun/20				jul/20					
Datas	07	14	15	28	29	13	14	27	28	17	18	8	9	22	23	5	6	19	20	3				
Componente Curricular	Aula Inaugural	Ética e Educação (Everaldo)				Produção Textual e Acadêmica (Adriana)	TCC (Kathia e Elenice)	Teorias do Ensino e da Aprendizagem (Márcia)				Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (Eduardo e Elenice)				Avaliação da Aprendizagem (Fmacle e Eliane P.)				Produção Textual e Acadêmica (Adriana)				
2º sem	jul/20	ago/20					set/20				out/20				nov/20				dez/20					
Datas	31	1	14	15	28	29	11	12	25	26	9	10	23	24	6	7	20	21	4					
Componente Curricular	Metodologia Científica (Renato e Polyanna)					Metodologia da Pesquisa Qualitativa (Josiane e Elenice)	Produção Textual e Acadêmica (Adriana)	TCC (Kathia e Elenice)	Metodologia da Pesquisa Qualitativa (Josiane e Elenice)	Legislação e Políticas Públicas (Amílcar)				Modelos Científicos e suas relações com a Epistemologia da Ciência (Bruno)				Produção Textual e Acadêmica (Adriana)						
3º sem	fev/21				mar/21				abr/21				mai/21				jun/21				jul/21			
Datas	12	13	26	27	12	19	20	27	2	3	23	24	7	21	22	4	5	18	19	2	3	30	31	
Componente Curricular	Educação Inclusiva (Eliane Pertile)				Tópicos Especiais em Química (Kathia)				Tópicos Especiais em Matemática (Elenice)				Produção Textual e Acadêmica (Adriana)	Tópicos Especiais em Biologia (Eliana, Ana Lúcia e Karina)				Tópicos Especiais em Física (Polyanna e Bruno)				Produção Textual e Acadêmica (Adriana)	TCC (Kathia e Elenice)	
4º sem	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	Produção e Defesa do Artigo (Trabalho de Conclusão de Curso)																	



CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DO CURSO

Mês	2019												2020						
	2	3	4	5	6	7	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	
Atividades de execução	Adequação ao parecer da Proens (emitido em 2018)		Ajustes de documentação processual				Recesso acadêmico	Ajustes de documentação processual			Aplicação de processo seletivo de estudantes e matrícula dos selecionados		Recesso acadêmico	Início do primeiro semestre de aula					

8. Relação do Corpo docente

Nome Completo	Formação	Titulação	Lotação ou Instituição de origem	Componente Curricular	Carga Horária	Curriculum Lattes Atualizado (Link)
Adrian Lincoln Ferreira Clarindo	-Licenciado em Letras Português/Inglês e suas respectivas literaturas; Mestre em Linguagem, Identidade e Subjetividade.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	- Produção Textual Acadêmica	24h	http://lattes.cnpq.br/1451699631280386
Amílcar Machado Profeta Filho	Licenciado em História; Especialista em História Econômica; Mestre em Linguística, com ênfase em Análise do Discurso (AD).	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	- Legislação e Políticas Públicas para a Educação	24h	http://lattes.cnpq.br/7295073899385706
Ana Lúcia da Silva Lima	Licenciatura Plena em Ciências Biológicas; Mestre em Ciências Agrárias; Doutorado em Biologia Vegetal.	Doutora	Campus Assis Chateaubriand	- Tópicos Especiais em Biologia	24h	http://lattes.cnpq.br/1160327040007997
Bruno Garcia Bonfim	Licenciado e Bacharel em Física; Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Tópicos Especiais em Física; -Modelos Científicos e suas relações com a Epistemologia da Ciência	24h 24h	http://lattes.cnpq.br/8114088938222402
Eduardo Alberto Felippsen	Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas; Especialista em Docência da	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação	24h	http://lattes.cnpq.br/7074666533920501



	Educação Profissional, técnica e tecnológica de nível médio; Especialização em Redes de alta velocidade; Mestre em Ensino.					
Elenice Josefa Kolancko Setti	Licenciada em Matemática com ênfase em Informática; Especialista em Ensino de Matemática e Física, Especialista em Educação do Campo; Especialista em Gestão Escolar; Mestre em Ensino de Matemática; Doutoranda em Educação em Ciências e Educação Matemática.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Tecnologias da Informação e Comunicação; -Tópicos Especiais em Matemática; -Metodologia da Pesquisa Qualitativa - Orientação para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	24h 24h 24h 24h	http://lattes.cnpq.br/2361325613576479
Eliana Pelicon Pereira Figueira	Licenciada em Ciências Biológicas; Mestre em Ciências Biológicas, área de concentração em Biologia Celular e molecular; Doutora em Agronomia.	Doutora	Campus Assis Chateaubriand	-Tópicos Especiais em Biologia	24h	http://lattes.cnpq.br/6706132417149566
Eliane Brunetto Pertile	Licenciada em Pedagogia; Especialista em Fundamentos da Educação; Especialista em Educação Especial; Especialista em Atendimento Educacional Especializado; Mestre em Educação; Doutoranda em Educação.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Educação Inclusiva	24h	http://lattes.cnpq.br/1579855825583977
Everaldo Lorensetti	Licenciado em Ciências Sociais; Especialista em Educação Especial Inclusiva; Mestre em Ciência da Educação; Mestre em Desenvolvimento Rural Sustentável.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Ética e Educação	24h	http://lattes.cnpq.br/7345239694714514



Franciele Fernandes Baliero	Licenciada e Bacharel em Educação Física; Especialista em Educação Física Escolar; Mestre em Educação.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Avaliação da Aprendizagem	24h	http://lattes.cnpq.br/8792014475526330
Josiane Paula Maltauro Lopes	Licenciatura em Música; Especialista em Docência no Ensino Superior; Mestre em Música; Doutora em Música.	Doutora	Campus Assis Chateaubriand	- Metodologia da Pesquisa Qualitativa	24h	http://lattes.cnpq.br/1289565957620609
Karina Dias Espartosa	Bacharel e Licenciada em Ciências Biológicas; Mestre em Ciências com ênfase em Recursos Naturais.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	- Tópicos Especiais em Biologia	24h	http://lattes.cnpq.br/6426969347061678
Kathia Regina Kunzler Bechlin	Licenciada em Química; Especialista em Gerenciamento de Laboratórios; Mestre em Engenharia Agrícola.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Tópicos Especiais em Química - Orientação para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	24h	http://lattes.cnpq.br/1529230113093348
Márcia Aparecida Barbosa	Licenciada em Pedagogia; Especialista em Docência do Ensino Superior; Mestre em Educação.	Mestre	Campus Assis Chateaubriand	-Teoria do Ensino Aprendizagem	24h	http://lattes.cnpq.br/1968978623796674
Polyanna Guimarães e Miranda	Licenciada em Física; Mestre em Ciências com ênfase em Física e Química dos Materiais; Doutora em Ciências com ênfase em Física e Química dos Materiais.	Doutora	Campus Assis Chateaubriand	-Tópicos Especiais em Física; -Metodologia Científica	24h 24h	http://lattes.cnpq.br/0069697138404546
Renato Lada Guerreiro	Licenciado em Geografia; Mestre em Geografia; Mestre em Geociências e Meio Ambiente; Doutor em Geociências e Meio Ambiente.	Doutor	Campus Assis Chateaubriand	-Metodologia Científica	24h	http://lattes.cnpq.br/7993943593816002

8.1 Grupos de Pesquisa (formal ou informal) do corpo docente elencado no curso proposto.

Grupo de Pesquisa	Tipo do Grupo	Linha(s) de Pesquisa	Docente (s)
Grupo de Estudos e Pesquisa	Grupo Informal	1) Ensino de Ciências e	1.1) Ana Lúcia da Silva Lima 1.2) Bruno Garcia Bonfim



em Educação do IFPR - GEPEIF	(em processo formalização)	de Matemática	1.3) Elenice Josefa Kolancko Setti 1.4) Eliana Pelicon Pereira Figueira 1.5) Karina Dias Espartosa 1.6) Kathia Regina Kunzler Bechlin 1.7) Polyanna Guimarães e Miranda 1.8) Renato Lada Guerreiro 2.1) Eduardo Alberto Felippen 2.2) Everaldo Lorensetti 2.3) Márcia Aparecida Barbosa 3.1) Eliane Brunetto Pertile 4.1) Amílcar Machado Profeta Filho 4.2) Adrian Clarindo 4.3) Franciele Fernandes Baliero 4.4) Josiane Paula Maltauro Lopes
Grupo de Pesquisas em Computação Física, Sistemas Embarcados, Energias, Sustentabilidade, Mobilidade e Inovação - ifinos	Grupo Formal http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/167916	Fundamentos e Recursos Didáticos para o Ensino	Eduardo Alberto Felippen Renato Lada Guerreiro Polyanna Guimarães e Miranda Josiane Paula Maltauro Lopes Bruno Garcia Bonfim
Grupo Interdisciplinar e Interinstitucional de Pesquisa e Extensão em Desenvolvimento Sustentável	Grupo Formal http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/11682	Desenvolvimento Territorial, Meio Ambiente e Sustentabilidade Rural	Everaldo Lorensetti
Grupo de Pesquisa em Educação e Educação Matemática - GEPEEM (UTFPR)	Grupo Formal http://dgp.cnpq.br/dgp/espelholinha/2669988134246376101745	Modelagem Matemática na Educação Matemática	Elenice Josefa Kolancko Setti

Grupo Biotecnologia para Conservação da Natureza	Grupo Formal http://dgp.cnpq.br/dgp/espel/hogrupos/5677	1) Conservação e uso sustentável de recursos naturais 2) Nutrição e crescimento de plantas 3) Valorização de resíduos agroindustriais	Ana Lúcia da Silva Lima
--	---	---	-------------------------

9. Funcionamento do curso

9.1 Etapas do Processo Seletivo para ingresso

9.1.1 Período de inscrição: 09/09/2019 à 08/10/2019

9.1.2 Pré-requisitos

Etapa 1: Análise de Currículo e Experiência (Peso: 6)

No ato da inscrição os candidatos deverão preencher a tabela de pontuação do currículo e anexar cópia dos comprovantes das informações apresentadas, em formato PDF. Os candidatos serão classificados em ordem decrescente da maior pontuação obtida. Destes, os cinquenta candidatos com maior pontuação participarão da segunda etapa de seleção que consiste na entrevista.

Critérios para a pontuação e avaliação do currículo, nos últimos cinco anos			
Nº	Tipo de Produção	Pont. por prod.	Limite (pontos)
1	Artigos completos publicados em periódicos (área de ensino)	20	100
2	Anais de eventos (Trabalho completo em evento Nacional, internacional, regional e local)	5	50
3	Anais de Eventos (Resumo e resumos expandidos)	2	20
4	Formação, atuação e atualização profissional	Licenciatura	20
5		Bacharelado ou Tecnologia	5
6		Experiência profissional na docência (Educação Básica ou Superior, por ano completo)	20

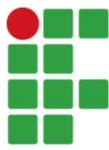
7		Participação em pesquisa ou grupo de pesquisa (a cada seis meses)	5	50
8		Participação em projetos de extensão ou ensino (a cada 40 horas)	5	25
9		Bolsista de PIBID, PIBIC ou aluno de IC Voluntária (por ano)	8	40
10		Monitoria (por ano)	3	15
LIMITE TOTAL				425

Critério de desempate: Caso haja empate na pontuação do currículo, o critério de desempate será a pontuação obtida no item Experiência Profissional (item 6).

Etapa 2: Entrevista (Peso: 4)

- Na entrevista será observado o interesse do candidato no curso e sua disponibilidade em cursar as disciplinas e elaborar o TCC.
- O(a) candidato(a) deverá responder satisfatoriamente às perguntas feitas pela banca a qual atribuirá uma nota final desta etapa de 0 a 40, de acordo com o quadro a seguir.

Item	Pontuação
1. Disponibilidade às sextas-feiras à noite e aos sábados, manhã e tarde, quinzenalmente.	0 - sem disponibilidade; 5 - depende de dispensa do trabalho; 10 - disponível.
2. Intenção de pesquisa	0 - sem intenção de pesquisa; 5 - intenção de pesquisa sem aderência às linhas de pesquisa do curso; 10 - intenção de pesquisa com aderência às linhas de pesquisa do curso.
3. Objetivos em cursar a especialização	0 - sem objetivos claros; 5 - apresentou objetivos que não demonstram uma linha de ação do estudante no curso; 10 - apresentou objetivos que demonstram uma linha de ação do estudante no curso.
4. Conhecimento do funcionamento da instituição	0 - não apresenta conhecimento sobre o IFPR;



	5 - Sabe que é uma instituição de ensino, no entanto, desconhece seus objetivos; 10 - Conhece a instituição e seus objetivos.
--	--

Resultado Final

- A nota final do candidato consistirá do resultado de: $NF = (6 * P/425) + E/10$ (sendo, NF: nota final; P: pontuação obtida na etapa 1; E: pontuação obtida na entrevista).

9.1.3 Etapas de seleção/avaliação:

- Prova
- Entrevista
- Currículo
- Experiência
- Outras: _____ (definir/descrever quais serão adotadas)

10. Metodologia de trabalho e avaliação do desempenho do estudante

Para garantir a plena articulação entre ensino, pesquisa e extensão, buscando atingir o perfil do egresso, o curso tem como foco as vivências da aprendizagem para a capacitação e para a inserção do aluno no mundo do trabalho. Caberá ao docente o papel de mediador do conhecimento e como tal promoverá aulas dialogadas para favorecer a participação dos discentes. Para isso, algumas estratégias que poderão ser utilizadas são:

- Atividades supervisionadas e trabalhos/projetos interdisciplinares na modalidade presencial que sejam capazes de integrar áreas de conhecimento;
- Previsão de espaços para reflexão e construção de ações coletivas, que atendam as demandas específicas das diferentes áreas do conhecimento, tais como debates, grupos de estudo, seminários e similares.

Os componentes curriculares deverão priorizar a metodologia de seminários, entendidos como espaços para o diálogo e a discussão das propostas de pesquisa, como também de outras atividades realizadas por meio de processos dialéticos, instrumentações tecnológicas aplicadas, práticas de

docências, entre outras, atendendo ao disposto no Art. 12, § 4º, da Resolução nº 18/2017 CONSUP/IFPR.

Pretende-se realizar, durante a integralização do curso, duas palestras com pesquisadores da área de Ensino de Ciências e de Ensino de Matemática, ainda à definir, e um seminário ao final do curso, no qual os alunos apresentarão seus TCCs para a comunidade interna e externa do IFPR.

No que tange a avaliação, de acordo com o Art. 7 da Resolução 50/2017, esta deverá ter caráter diagnóstico, formativo e somativo:

I – diagnóstico: considera o conhecimento prévio e o construído durante o processo de ensino-aprendizagem, abrange descrição, apreciação qualitativa acerca dos resultados apresentados pelos envolvidos em diferentes etapas do processo educativo e indica avanços e entraves para intervir e agir, redefinindo ações e objetivos;

II – formativo: ocorre durante todo o processo de ensino-aprendizagem, é contínuo, interativo e centrado no processo por meio do qual o estudante (re)constrói seus conhecimentos, possibilitando esse acompanhamento, bem como fornecendo subsídios para a avaliação da própria prática docente;

III – somativo: possibilita a avaliação dos objetivos pretendidos; apresenta os resultados de aprendizagem em diferentes períodos e seus dados subsidiam o replanejamento do ensino para próxima etapa.

Portanto, a avaliação deverá acontecer em diversos momentos e formatos para valorizar as múltiplas inteligências. Buscará privilegiar a predominância de aspectos qualitativos sobre os quantitativos, prevalecendo o desempenho do discente ao longo do curso.

As avaliações poderão ocorrer por meios de: seminários, trabalhos individuais ou em grupos, testes escritos e orais, dramatizações, demonstrações de técnicas em laboratórios, apresentação de trabalhos finais de iniciação científica, artigos científicos, trabalho final de curso, portfólios, resenhas, autoavaliação, entre outros.

Cada componente curricular deverá propor no mínimo duas avaliações e recomenda-se que nos momentos em que elas ocorram, o(a) docente faça uso de formas e meios diferenciados para contemplar as diferentes habilidades dos discentes.

Os resultados das avaliações serão expressos em conceitos A, B, C ou D. Será considerado aprovado o discente que obtiver os conceitos A, B ou C e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular.

Caso o discente não atinja os conceitos A, B ou C, o professor responsável pelo componente curricular deverá elaborar um plano de recuperação de conteúdo e posteriormente uma nova

avaliação.

11. Critérios de aproveitamento de estudos anteriores

Conforme Resolução nº 55/2011 que dispõe sobre a Organização do Trabalho Pedagógico no Ensino Superior, o aproveitamento de estudos anteriores compreende o processo de aproveitamento de componentes curriculares ou etapas (séries, módulos, blocos) cursados com êxito em outro curso. Este, será feito mediante o reconhecimento da identidade ou equivalência entre componentes curriculares, suas cargas horárias, ementas e conteúdos programáticos. A carga horária cursada não deverá ser inferior a 75% daquela indicada na disciplina do curso do IFPR.

Somente serão consideradas para aproveitamento de estudos os componentes curriculares cursados no prazo máximo de 02 (dois) anos.

São passíveis de aproveitamento estudos realizados em outro curso de pós-graduação (*Lato sensu e Stricto sensu*). Não terão validade e não podem ser aproveitados estudos feitos em cursos livres ou em estabelecimentos que funcionam sem a devida autorização legal.

A análise ficará a cargo da Coordenação do Curso e do Colegiado do Curso tendo como base a legislação vigente dos cursos de Pós-Graduação do IFPR.

O pedido de aproveitamento de estudos deve ser protocolado na Secretaria Acadêmica do *Campus*, por meio de formulário próprio, acompanhado de histórico escolar completo e atualizado da instituição de origem, da ementa e do programa do componente curricular, autenticados pela Instituição de ensino credenciada pelo MEC.

Caso o discente já tenha realizado curso no IFPR poderão ser dispensados os documentos originais ou cópias autenticadas.

O pedido de aproveitamento de estudos deverá ser efetuado na Secretaria Acadêmica do IFPR *Campus Assis Chateaubriand*, até 1 dia (24 horas) antes do início do módulo solicitado, acompanhado dos documentos citados anteriormente e o resultado do pedido de aproveitamento realizado pelo estudante não deve ultrapassar 10 (dez) dias úteis.

Os componentes curriculares com aproveitamento de estudos serão cadastrados, pela Secretaria Acadêmica do *Campus*, no sistema de controle acadêmico. Serão indicados a frequência e o desempenho atingidos pelo estudante no componente curricular realizado em outra instituição de ensino e aproveitado para o currículo do curso de Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*.

12. Elaboração e orientação do trabalho de conclusão de curso

O Trabalho de Conclusão de Curso deverá seguir as orientações do Regulamento de Trabalho de Conclusão de Curso do curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, IFPR *Campus Assis Chateaubriand* (Anexo 1) e o disposto na Resolução Nº 18/2017 CONSUP/IFPR.

13. Condições de aprovação no curso

Conforme capítulo V da Resolução 18/2017 CONSUP/IFPR o IFPR expedirá o certificado de conclusão do curso de Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, para todos os discentes que concluírem com êxito o curso, mantendo um mínimo de frequência de 75% e conceito mínimo C nos componentes curriculares e no TCC.

14. Certificados e graus acadêmicos obtidos

O estudante que integralizar os componentes curriculares e for aprovado no TCC receberá o certificado de “Especialista em Ensino de Ciências e Matemática”.

Caso o estudante não tenha integralizado os componentes curriculares, mesmo após as ações de recuperação, terá a oportunidade de cursar novamente os componentes numa próxima turma do curso. Em relação ao TCC, se o estudante não obtiver êxito na primeira defesa, terá 60 dias para readequar o trabalho e reapresentá-lo para a banca.

Terá direito ao certificado de Aperfeiçoamento o estudante que não apresentar o trabalho final ou quando este for considerado insatisfatório na segunda defesa, e tenha integralizado os componentes curriculares.

15. Quadro de disciplinas

Componentes Curriculares	Carga horária total (h)
Legislação e políticas públicas para a Educação	24h
Ética e Educação	24h
Teorias do Ensino e Aprendizagem	24h
Avaliação da Aprendizagem	24h

Educação Inclusiva	24h
Modelos Científicos e suas relações com a Epistemologia da Ciência	24h
Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação	24h
Tópicos Especiais em Física	24h
Tópicos Especiais em Química	24h
Tópicos Especiais em Biologia	24h
Tópicos Especiais em Matemática	24h
Produção Textual Acadêmica	24h
Metodologia Científica	24h
Pesquisa Qualitativa no Ensino de Ciências e Matemática	24h
Orientação para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	24h

16. Quadro Sinótico da Matriz Curricular

Componentes Curriculares			Tipo de disciplina	Carga Horária
Módulo 1 - Educação	- Legislação e políticas públicas para a Educação	- Amílcar Machado Profeta Filho	- Obrigatória	- 24 h
	- Ética e Educação	- Everaldo Lorensetti	- Obrigatória	- 24 h
	- Teorias do Ensino e Aprendizagem	- Márcia Aparecida Barbosa	- Obrigatória	- 24 h
	- Avaliação da Aprendizagem	- Franciele Fernandes Baliero/Eliane Brunetto Pertile	- Obrigatória	- 24 h
	- Educação Inclusiva	- Eliane Brunetto Pertile	- Obrigatória	- 24 h
	- Modelos Científicos e suas relações com a Epistemologia da Ciência	- Bruno Garcia Bonfim	- Obrigatória	- 24 h
Módulo 2 - Didática	- Tecnologias de Informação e Comunicação	- Eduardo Alberto Felippsen/ Elenice Josefa Kolancko Setti	- Obrigatória	- 24 h

	- Tópicos Especiais em Física	- Polyanna Guimarães e Miranda/ Bruno Garcia Bonfim	- Obrigatória	- 24 h
	- Tópicos Especiais em Química	- Kathia Regina Kunzler Bechlin	- Obrigatória	- 24 h
	- Tópicos Especiais em Biologia	- Eliana Pelicon Pereira/ Karina Dias Espartosa/ Ana Lúcia da Silva Lima	- Obrigatória	- 24 h
	- Tópicos Especiais em Matemática	- Elenice Josefa Kolancko Setti	- Obrigatória	- 24 h
Módulo 3 - TCC	- Produção Textual Acadêmica	- Adrian Lincoln Ferreira Clarindo	- Obrigatória	- 24 h
	- Metodologia Científica	- Renato Lada Guerreiro/ Polyanna Guimarães e Miranda	- Obrigatória	- 24 h
	- Pesquisa Qualitativa no Ensino de Ciências e Matemática	- Josiane Maltauro Lopes/ Elenice Josefa Kolancko Setti	- Obrigatória	- 24 h
	- Orientação para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	- Kathia Regina Kunzler Bechlin/ Elenice Josefa Kolancko Setti	- Obrigatória	- 24 h
	Elaboração de TCC	Orientadores do colegiado do curso	Obrigatória	120h
Carga Horária Total do Curso				480h

16.1 Plano(s) de Ensino dos Componentes Curriculares elencados na Matriz Curricular

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA
Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização <i>lato sensu</i>
Componente Curricular: Legislação e políticas públicas para a Educação.
Carga Horária/Crédito(s): 24 h
2 – EMENTA
Legislação Educacional Brasileira: Constituição Federal de 1988; Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional; Diretrizes Curriculares; Base Nacional Comum Curricular. Políticas Públicas: Desenvolvimento histórico das políticas públicas e educacionais no Brasil. Perspectivas das políticas públicas em educação no Brasil em relação aos aspectos da globalização.



3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Compreender os aspectos mais relevantes das legislações, currículos e políticas públicas para a educação contemporânea brasileira, levando em consideração os impactos do mundo global.

Objetivos Específicos:

- Analisar a LDB e a Constituição brasileira de 1988 enfocando a educação brasileira atual;
- Debater a importância dos currículos escolares e a Base Nacional Comum Curricular;
- Entender os principais fatores nacionais e internacionais que incidem sobre as políticas públicas educacionais brasileiras contemporâneas.

4 – Métodos de Avaliação

No primeiro momento será realizado uma primeira avaliação para os discentes em forma de avaliação dissertativa. No segundo momento será realizado uma avaliação em forma de seminários. Após esses procedimentos avaliativos será efetuado a conceito final levando em consideração ambas as avaliações.

Caso seja necessário realizar outras formas ou métodos avaliativos para o andamento da disciplina, esses outros processos avaliativos poderão ser adotados caso o docente julgar necessário.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei nº 9.394, de 20/12/96.** Fixa diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, nº 248, de 23/12/1996, p. 27833-27841, com as alterações posteriores.

LOPES, Eliane Marta Teixeira; FARIA FILHO, Luciano Mendes; VEIGA, Cynthia Greive (Orgs.). **500 anos de educação no Brasil.** 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

BERNARDIN, Pascal. **Maquiavel Pedagogo: ou o Ministério da Reforma Pedagógica /** Pascal Bernardin; Tradução de Alexandre Müller Ribeiro – Campinas, SP: Ecclesia e Vide Editorial, 2012.

LOMBARDI, José Claudinei. SAVIANI, Dermeval. **História, Educação e Transformação: Tendências e perspectivas para a educação pública no Brasil.** 2ª ed. Campinas: Autores Associados, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **Da LDB (1996) ao PNE (2014-2024):** Por uma outra política educacional. 5. ed. rev. e ampliada. Campinas, SP: Autores Associados, 2016.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

LIBÂNEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização.** 10. ed. rev. e ampl. São Paulo: Cortez, 2012.

NEY, Antônio. **Política educacional: organização e estrutura da educação brasileira.** Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

OLIVEIRA, Dalila Andrade; ROSAR, Maria de Fátima Felix (Org.) **Política e gestão da educação.** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

A nova configuração mundial do poder / Gilberto Dupas, Celso Lafer e Carlos Eduardo Lins da Silva. – São Paulo: Paz e Terra, 2008.

ROMANELLI, Otaíza de Oliveira. **História da educação no Brasil (1930-1973).** 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Ética e educação.**

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

A epistemologia da Ética e da Moral. A ética e sua reflexão sobre os códigos morais estabelecidos nas mais diversas sociedades. Caracterização e desenvolvimento histórico da Ética. A análise ética acerca dos temas existenciais ligados direta ou indiretamente ao trabalho pedagógico. O papel ético e político do profissional da educação.

3 – Objetivos do Componente Curricular:

Objetivo geral:

Apresentar aos estudantes os conceitos básicos sobre a ética e sua utilização.

Objetivos específicos:

- Estabelecer a relação da ética e o trabalho com a educação;
- Entender a ética como elemento que humaniza a prática educacional;
- Compreender a relação e o distanciamento entre ética e moral;
- Verificar as possibilidades de uma atuação da ética no cotidiano.

4 – Métodos de Avaliação

O caráter da avaliação será prioritariamente diagnóstico e ocorrerá de forma progressiva, observando a evolução acadêmica de cada aluno do início ao fim do módulo.

Tal evolução será verificada através dos possíveis e variados métodos de avaliação, quais poderão ser: provas dissertativas, provas com questões de múltipla escolha, seminários, debates e trabalhos escritos. Os critérios utilizados para avaliar serão com base na compreensão demonstrada, pelo aluno, acerca dos temas trabalhados.

Os resultados serão apresentados a cada trabalho, sendo explicitado o diagnóstico feito pelo docente. De acordo com as normas da Instituição, os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D nos períodos determinados pelo IFPR, em conformidade com as diretrizes da Resolução 50, de 14 de Julho de 2017.

Para os alunos que apresentarem dificuldades, será ofertada a realização de novos trabalhos que utilizem habilidades diferentes daquelas na qual se constatou dificuldade.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

AHLERT, Alvorci. **A eticidade da educação: O discurso de uma práxis solidária/ universal.** 2ª ed. - Ijuí: Unijuí, 2003.

ANDRE, M. (Org) **Pedagogia das diferenças na sala de aula** - 11ª ed. - Campinas, SP: Papyrus, 2012.

BECKER, Fernando. **A epistemologia do docente: O cotidiano da escola.** 15ª ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BOCCA, F (org.). **Ética em movimento: contribuições dos grandes mestres da filosofia.** São Paulo, Paulus, 2009, p.17-28: Paz e Terra, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido.** 54ª ed. rec. e atual - Rio de Janeiro: saberes necessários à prática educativa. 15ª Fed. São Paulo: Paz e Terra, 2000a

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ASSMANN, Hugo. **Reencantar a educação: Rumo à sociedade aprendente.** 10ª ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

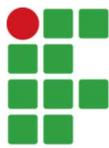
FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 15ª Fed. São Paulo: Paz e Terra, 2000a.

SILVA, Damião C. **Ética Profissional na Educação.** Cadernos da Universidade Católica de Brasília. Série Educação, nº 1, 1994.

SILVA, Tomaz T. (Org). **Alienígenas na sala de aula.** 11ª ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

SOUZA, Herbert. **Ética e Cidadania.** São Paulo: Moderna, 1994.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA
Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização <i>lato sensu</i>
Componente Curricular: Teorias do Ensino e Aprendizagem
Carga Horária/Crédito(s): 24 h
2 – EMENTA Teoria do desenvolvimento humano: Vygotsky, Piaget, Skinner, Wallon. Contribuições das perspectivas teóricas cognitivas e histórico-cultural para o estudo do processo de ensino, aprendizagem e desenvolvimento, e suas implicações para o contexto educativo.
3 – Objetivos do Componente Curricular Objetivo Geral: Analisar as concepções de homem subjacentes às abordagens do desenvolvimento humano e suas implicações para o processo ensino-aprendizagem. Objetivos Específicos: - Entender o conceito de Psicologia na Educação; - Conhecer as principais teorias da Psicologia como campo de estudo e possibilidades para o processo educacional; - Discutir, à luz das teorias da Psicologia, os desafios e paradigmas do fazer educacional.
4 – Métodos de Avaliação A avaliação será diagnóstica e processual, como parte do processo de ensino e de aprendizagem, realizada mediante atividades tais como: produção de texto individual e em grupo e elaboração de respostas às perguntas direcionadas; pesquisa individual e/ou em grupo; apresentações de trabalhos, participação em seminários; leitura e compreensão de tópicos abordados; elaboração de relatórios e resumos. Também poderão ser aplicadas avaliações dissertativas e objetivas. Para os discentes com necessidades educacionais especiais serão utilizadas adequações e adaptações nos processos avaliativos, conforme necessidades individuais constatadas no decorrer do trabalho. Os alunos deverão demonstrar entender o conceito de Psicologia na Educação, identificar e reconhecer cada teoria trabalhada e compreender os desafios e paradigmas do fazer educacional.
5 – REFERÊNCIAS
5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS BOCK, Ana Mercês Bahia; FURTADO, Odair; TEIXEIRA, Maria de Lourdes T. Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia . 14. ed. São Paulo: Saraiva, 2008. COLL, César; PALACIOS, Jesus; MARCHESI, Álvaro (Org.). Desenvolvimento psicológico e educação: psicologia da educação escolar . 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica . 21. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015. GAMEZ, Luciano, RAMAL, Andrea (Org). Psicologia da educação: Rio de Janeiro: LTC, 2013. CODO, Wanderley, LANE, Silvia T. M. Psicologia social: o homem em movimento . São Paulo: Brasiliense, 2012.
5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES BRAGHIOLLI, Eliane Maria et al. Psicologia geral . 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. CARRARA, Kester. Introdução à psicologia da educação: seis abordagens . Kester Carrara (organizador). São Paulo: Avercamp, 2004. GOULART, Iris Barbosa. Psicologia da educação: fundamentos teóricos e aplicações à prática pedagógica . 21. ed. Petrópolis, Vozes, 2015.



PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. 25. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Avaliação da Aprendizagem.**

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Pressupostos teóricos e metodológicos da avaliação. Tipos, métodos e instrumentos de avaliação. Relações entre avaliação da aprendizagem e planejamento educacional e os diversos elementos que constituem o processo de ensino, voltado para a perspectiva inclusiva da Educação. Fatores intra e extraescolares que permeiam o processo avaliativo. Análise da relação entre as tendências pedagógicas e as perspectivas da avaliação educacional do ensino e da aprendizagem.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Compreender as diferentes concepções de avaliação e suas implicações nos processos de ensino e de aprendizagem, especialmente na ação pedagógica.

Objetivos Específicos:

- Conhecer as diferentes concepções, métodos e procedimentos avaliativos;
- Discutir a relação entre as avaliações e as concepções de aprendizagem;
- Entender a avaliação como ação humana relacionada aos processos de trabalho;
- Analisar a relação entre as tendências pedagógicas e as perspectivas da avaliação educacional do ensino e da aprendizagem.

4 – Métodos de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual, como parte do processo de ensino e de aprendizagem, realizada mediante as seguintes atividades: produção de texto dissertativo individual e em grupo e elaboração de respostas às perguntas direcionadas; pesquisa individual e/ou em grupo; debates e exposição oral de conclusões e sínteses de ideias; apresentações de trabalhos; participação em seminários; produção de materiais pedagógicos e instrumentos didáticos que sintetizem a compreensão obtida sobre a temática avaliação.

Será considerado satisfatório o aprendizado à medida que o aluno expresse nas atividades avaliativas a compreensão sobre as diferentes concepções de avaliação, o reconhecimento da implicação dessas nos processos pedagógicos, bem como, será valorizada a capacidade reflexiva no reconhecimento da avaliação como processo social marcado historicamente, constituído e representativo de contradições da atualidade.

O resultado do rendimento do acadêmico será registro em forma de conceito, de acordo com o rendimento individual. Conforme Portaria 120/2009 do IFPR, os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D.

Como forma de recuperação paralela, os alunos poderão refazer os trabalhos ou atividades avaliativas, após a retomada dos conteúdos abordados na aplicação do primeiro instrumento avaliação. Por exemplo: após a correção de um fichamento ou de uma síntese, poderão reescrever o texto e rerepresentá-lo para avaliação. Em situações em que se fizer necessário, será utilizado outro instrumento avaliativo (diferente do primeiro) numa segunda avaliação referente a determinado conteúdo que o aluno não tenha apresentado a apropriação esperada no primeiro momento.

Após cada momento avaliativo será realizada a recuperação de conteúdos com novas explicações abordando os aspectos não apropriados ou apropriados de forma insatisfatória pelos alunos.

Para os discentes com necessidades educacionais específicas serão utilizadas adequações e adaptações nos

processos avaliativos, conforme se fizer necessário em cada situação de acordo com a condição individual.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

HAYDT, R. C. C. **Avaliação do processo de ensino – aprendizagem**. 6. ed. São Paulo: Ática, 2008.
 FREITAS, L. C. de et al. **Avaliação educacional: caminhando pela contramão**. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
 LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.
 LUCKESI, C. **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
 MOYSÉS, L. **O desafio de saber ensinar**. 16. ed. Campinas: Papirus, 2012.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

AFONSO, A. J. **Avaliação educacional: regulação e emancipação: para uma sociologia das políticas avaliativas contemporâneas**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2009.
 HOFFMANN, J. **Pontos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação**. 12. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.
 POZO, J. I; GÓMEZ CRESPO, Miguel Ángel; FREITAS, Naila; JUSTO, Jutta Reuwsaat. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
 ROMANELLI, O. de O. **História da educação no Brasil**. 39. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.
 SIPAVICIUS, N. **O docente e o rendimento escolar de seus discentes**. São Paulo: EPU, 1987.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Educação Inclusiva.**

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Pressupostos da Educação Inclusiva: marcos sociais, políticos e culturais; As políticas públicas para a Educação Inclusiva no atual contexto; A diversidade e a especificidade da educação profissional na perspectiva da Educação Inclusiva em todos os aspectos de inclusão.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Compreender o direito à educação como resultado de um processo histórico determinado a partir das condições objetivas obtidas pelo conjunto dos homens;

Objetivos Específicos:

- Conhecer os marcos legais, sociais, políticos e culturais que dão fundamento à Educação Inclusiva;
- Refletir sobre as principais políticas que dão sustentação à Educação Inclusiva;
- Debater as contradições que marcam processo de inclusão escolar;
- Analisar o significado da Educação Inclusiva frente aos grupos que historicamente têm sido excluídos dos processos educacionais;
- Conhecer adequações metodológicas coerentes com as necessidades que surgem com a Inclusão Escolar;
- Entender as características que acompanham a educação profissional na perspectiva da Educação Inclusiva;
- Fomentar debates em relação à gênero e diversidade sexual, étnico-raciais, pessoas deficientes, religião, entre outros.



4 – Métodos de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual, como parte do processo de ensino e de aprendizagem, realizada mediante atividades tais como: produção de texto individual e em grupo e elaboração de respostas às perguntas direcionadas; pesquisa individual e/ou em grupo; debates e exposição oral de conclusões e sínteses de ideias; apresentações de trabalhos; participação em seminários; produção de materiais pedagógicos e instrumentos didáticos que sintetizem a compreensão obtida sobre a temática avaliação.

Será considerado satisfatório o aprendizado à medida que o aluno expresse nas atividades avaliativas a compreensão sobre a Inclusão Educacional, o reconhecimento da implicação dessa nos processos pedagógicos, bem como, demonstre capacidade reflexiva frente as contradições que acompanham as políticas de Inclusão Educacional.

O resultado do rendimento do acadêmico será registro em forma de conceito, de acordo com o rendimento individual. Conforme Portaria 120/2009 do IFPR, os alunos receberão os conceitos A, B, C ou D.

Como forma de recuperação paralela, os alunos poderão refazer os trabalhos ou atividades avaliativas, após a retomada dos conteúdos abordados na aplicação do primeiro instrumento avaliação. Por exemplo: após a correção de um fichamento ou de uma síntese, poderão reescrever o texto e reapresentá-lo para avaliação. Em situações em que se fizer necessário, será utilizado outro instrumento avaliativo (diferente do primeiro) numa segunda avaliação referente a determinado conteúdo que o aluno não tenha apresentado a apropriação esperada no primeiro momento.

Após cada momento avaliativo será realizada a recuperação de conteúdos com novas explicações abordando os aspectos não apropriados ou apropriados de forma insatisfatória pelos alunos.

Para os discentes com necessidades educacionais específicas serão utilizadas adequações e adaptações nos processos avaliativos, conforme se fizer necessário em cada situação de acordo com a condição individual.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

BAPTISTA, C. R.; JESUS, D. M (Org.). **Avanços em políticas de inclusão:** o contexto da educação especial no Brasil e em outros países. 2. ed. Porto Alegre: Mediação, 2011.

FIGUEIRA, E. **O que é educação inclusiva.** São Paulo: Brasiliense, 2011.

GALVÃO FILHO, T.A.; MIRANDA, T.G. **O docente e a educação inclusiva:** Formação, Práticas e Lugares. Salvador, EDUFBA, 2012.

GOMES, M. (Org.). **Construindo as trilhas para a inclusão.** 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2012.

JANNUZZI, G. **A educação do deficiente no Brasil:** dos primórdios ao início do século XXI . 3. ed. São Paulo: Autores Associados, 2012.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

DIAZ, F.; BORDAS, M.; GALVÃO, N.; MIRANDA, T. **Educação Inclusiva, Deficiência e Contexto Social:** questões contemporâneas. Salvador, Editora da Universidade Federal da Bahia, 2009.

GIROTO, C.R.M; POKER, R.B., OMOTE, S. **As tecnologias nas práticas pedagógicas inclusivas.** Marília, Cultura Acadêmica Editora, 2012.

GONZÁLEZ GONZÁLEZ, E. (Org.) et al. **Necessidades educacionais específicas, intervenção psicoeducacional.** Porto Alegre: Artmed, 2007.

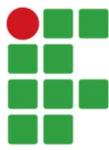
PACHECO, J. et al. **Caminhos para a inclusão:** um guia para o aprimoramento da equipe escolar. Porto Alegre: Artmed, 2007.

STAINBACK, S. B; STAINBACK, William. **Inclusão:** um guia para educadores. Porto Alegre: Artmed, 1999.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Modelos Científicos e suas relações com a Epistemologia da Ciência.**



Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

As diferentes atribuições e tipologias ao termo “modelo” em diferentes contextos de seu uso. O papel dos modelos científicos. Discussão acerca do papel desempenhado pelos modelos científicos e suas relações com a estrutura teórica do conhecimento científico.

3 – Objetivos do Componente Curricular

- Compreender a função dos modelos científicos na constituição do conhecimento científico;
- Compreender as diferentes formas dos modelos científicos e como eles se relacionam com a realidade, a teoria e os dados empíricos;
- Apresentar os modelos científicos como meio de transformação dos conteúdos de ensino;
- Executar atividades de construção de modelos científicos em sala de aula, no intuito de propiciar a integração de conteúdos de diferentes áreas da ciência.

4 – Métodos de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual, realizada por meio de diversas atividades, como debates em sala de aula, apresentações de trabalho, seminários, produção de texto individual e em grupo e elaboração de material didático para aplicação de conteúdos de Física. Além destas atividades, será observado o comprometimento, a assiduidade, a responsabilidade e a pontualidade na entrega dos trabalhos.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

ADÚRIZ-BRAVO, A. e IZQUIERDO-AYMERICH, M. (2009). **Un modelo de modelo científico para la enseñanza de las ciencias naturales**. Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias, 4, número especial 1, 40-49.

BATISTA, Irinéa de Lourdes; SALVI, Rosana Figueiredo; LUCAS, Lucken Bueno. **Modelos Científicos e suas relações com a Epistemologia da Ciência e a Educação Científica**. In: Atas do ENPEC, Campinas, 2011

BATISTA, Irinéa de Lourdes. **O ensino de teorias Físicas mediante uma estrutura histórico-filosófica**. Ciência e Educação, v. 10, n. 3, p. 461-476, 2004.

JUSTI, R. **La enseñanza de ciencias basada en la elaboración de modelos**. Enseñanza de las Ciencias, v. 24, n. 2, p. 173-184, 2006.

MORGAN, M. S.; MORRISON, M. **Model as Mediators: perspectives on natural and social science**. Cambridge University Press, New York, 1999.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BATISTA, I. de L. **A teoria de Fermi para o decaimento β : da sua formulação inicial à sua universalização**. In: PESSOA JÚNIOR, O. (Org.). Fundamentos da física 2 – simpósio David Bohm. São Paulo: Livraria da Física, 2001.

DER VALK, T. V.; VAN DRIEL, J. H.; DE VOS, WOBBE. **Common Characteristics of Models in Present-day Scientific Practice**. *Research in Science Education*, v, 37, n, 4, p. 469-488, 2007.

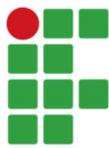
GIL PÉREZ, Daniel, et al. **Para uma imagem não deformada do trabalho Científico**. Ciência e Educação. V.7, n. 2, p. 125-153, 2001.

LEDERMAN. N. G. **Students’ and teachers’ conceptions of the nature of science: A review of the research**. *Journal of Research in Science Teaching*. v. 29, n.4, 1992.

TEIXEIRA, E. S.; FREIRE JR., O.; EL-HANI, C. N. **A influência de uma abordagem contextual sobre as concepções acerca da natureza da ciência de estudantes de física**. Ciência & Educação, v. 15, n. 3, p. 529-556, 2009.



1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA
Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização <i>lato sensu</i>
Componente Curricular: Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação.
Carga Horária/Crédito(s): 24 h
2 – EMENTA Conceitos de tecnologia, comunicação e informação. Relações entre tecnologia, comunicação e educação. Tecnologias de comunicação digital no ensino. Uso dos meios de comunicação digital como recurso didático-pedagógico no ensino de Ciências e Matemática. Softwares educativos.
3 – Objetivos do Componente Curricular Objetivo geral: Difundir entre os alunos da especialização, possibilidades e potencialidades das tecnologias da informação e comunicação no ensino de Ciências e Matemática. Objetivos específicos: - Fomentar discussões em torno do uso das TIC's no ensino; - Apresentar softwares de programação com potencialidades para o ensino de Ciências e Matemática; - Desenvolver objetos de aprendizagem para o ensino de Ciências e Matemática.
4 – Métodos de Avaliação A avaliação das atividades será contínua e diagnóstica. De modo que, ela aconteça durante todo o processo de ensino/aprendizagem. Visando diagnosticar possíveis dúvidas para que possam ser esclarecidas até a finalização do módulo. Para complementar o conceito final, os alunos deverão entregar um Objeto de Aprendizagem (OA) construído durante parte da carga horária da disciplina, a partir dos softwares estudados levando em consideração as discussões empreendidas em aula sobre Tecnologias da Informação e Comunicação no Ensino de Ciências e Matemática. E ainda, elaborar um plano de aula ou o tutorial do objeto construído.
5 – REFERÊNCIAS
5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS KENSKI, V. M. Educação e tecnologias: o novo ritmo da informação. 8 ed. Campinas: Papirus, 2011. LEVY, P. As Tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática. Rio de Janeiro: Coleção Trans, 2005. Disponível em: http://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2015/03/LEVY-Pierre-1998-Tecnologias-da-Intelig%C3%A2ncia.pdf PEIXOTO, G. T. B., et al. Tecnologias Digitais na Educação: pesquisas e práticas pedagógicas. Campo dos Goytacazes: Essentia, 2015. Disponível em: https://drive.google.com/folderview?id=0B5WLB69UexIWYTNGRmVKcjZxXzg&usp=drive_web&tid=0B5WLB69UexIWfjZ0M09wUU5yV3IyOWF4STIRX2o0MnQ2bldwb3Nua2xhUDNtOW1tdFV3WGs SANTANA, B, et al. Recursos Educacionais Abertos: práticas colaborativas e políticas públicas. São Paulo/Salvador: Casa da Cultura Digital. EDUFBA, 2012. Disponível em: https://drive.google.com/folderview?id=0B5WLB69UexIWYTNGRmVKcjZxXzg&usp=drive_web&tid=0B5WLB69UexIWfjZ0M09wUU5yV3IyOWF4STIRX2o0MnQ2bldwb3Nua2xhUDNtOW1tdFV3WGs VALENTE, J. A. et al. O Computador na Sociedade do Conhecimento. Campinas: Unicamp/nied, 1999. Disponível em: http://www.nied.unicamp.br/?q=livros
5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES D'ABREU, J. V. V; GARCIA, M. F; CAMARGO, V. R. T; SILVA, O. M. da; MARTINS, M. C (Orgs.). Tecnologias e Mídias Interativas na Escola (TIME). Campinas: Unicamp/NIED, 2010. Disponível em: http://www.nied.unicamp.br/?q=livros FREIRE, F. M. P; PRADO, M. E. B. O computador em Sala de aula: articulando saberes. Campinas:



Unicamp/NIED, 2000. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/?q=livros>
LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. 3 ed. São Paulo: Editora 34, 2010.
SOUZA, R. P. **Tecnologias Digitais na Educação**. Campina Grande: Eduepb, 2011. Disponível em: https://drive.google.com/folderview?id=0B5WLB69UexIWYTNGRmVKcjZxXzg&usp=drive_web&tid=0B5WLB69UexIWfjZ0M09wUU5yV3IyOWF4STIRX2o0MnQ2bldwb3Nua2xhUDNtOW1tdFV3WGs
TAJRA, S. F. **Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o docente na atualidade**. 9 ed. São Paulo: Érica, 2012.
VALENTE, J. A. (Org.). **Formação de Educadores para o Uso da Informática na Escola**. Campinas: Unicamp/NIED, 2002. Disponível em: <http://www.nied.unicamp.br/?q=livros>

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Tópicos Especiais em Física.**

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Objetivos educacionais do ensino de Física no Ensino Médio. Abordagens metodológicas e tecnologias digitais no ensino de Física. Produção de materiais e desenvolvimento de práticas experimentais nas áreas de mecânica, termologia, óptica, eletromagnetismo e física moderna.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Promover uma reflexão sobre a importância do ensino de Física na Educação Básica - Ensino Médio.

Objetivos Específicos:

- Compreender os objetivos educacionais no ensino de Física e sua importância para a prática docente;
- Apresentar os conteúdos trabalhados no componente curricular de Física no Ensino Médio, com algumas possibilidades metodológicas de ensino e aprendizagem;
- Investigar as modificações que se fazem necessárias em salas de aula com a utilização das novas tecnologias digitais no ensino de Física;
- Analisar o papel da experimentação como ferramenta metodológica no processo ensino-aprendizagem;
- Elaborar materiais didáticos para práticas experimentais nas áreas de mecânica, termologia, óptica, eletromagnetismo e física moderna.

4 – Métodos de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual, realizada por meio de diversas atividades, como debates em sala de aula, apresentações de trabalho, seminários, produção de texto individual e em grupo e elaboração de material didático para práticas experimentais no ensino de Física. Além destas atividades, será observado o comprometimento, a assiduidade, a responsabilidade e a pontualidade na entrega dos trabalhos.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

- AUSUBEL, D. P. **The psychology of meaningful verbal learning**. New York: Grune & Stratton. 1963.
AUSUBEL, D.P. **Educational Psychology: A Cognitive View**. New York, Holt, Rinehart and Winston, 1968.
MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília. 1999.
NOVAK, J. D. e GOWIN, D. Bob. **Aprender a aprender**. (2a ed.), Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 1999
GOWIN, D. B.; ALVAREZ, M. C. **The Art of Educating with V Diagrams**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.



ARRUDA, S. M., SILVA, M. R & LABURÚ, C. E **Laboratório didático de física a partir de uma perspectiva kuhniana**, *Investigações em Ensino de Ciências*, 6, 1, 1-9, 2001.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

MOREIRA, M. A. **Uma Abordagem Cognitivista ao Ensino da Física**. Porto Alegre, Ed. da Universidade, UFRGS, 1983

DUHEM, P. **Algumas reflexões acerca da física experimental**, *Ciência e Filosofia*, tradução Nivaldo de Carvalho, 4, 87-118, 1989.

GIL, D. & CASTRO, V. P. **La orientación de las prácticas de laboratorio como investigación: un ejemplo ilustrativo**. *Enseñanza de las Ciencias*, 14, 2, 155-163.

LEDERMAN, N. G. **Students' and teachers' conceptions of the nature of science: A review of the research**. *Journal of Research in Science Teaching*. v. 29, n.4, 1992.

GUIMARÃES, S. E. R. **Motivação intrínseca, extrínseca e o uso de recompensas em sala de aula**. In: BZUNECK, José Aloyseo & BORUCHOVITCH, Evely A motivação do aluno, Editora Vozes, Petrópolis, RJ, 37-57, 2001.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Tópicos Especiais em Química**.

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

A aprendizagem e o ensino de ciências. Objetivos educacionais do ensino da química para o ensino médio. Estratégias de ensino aprendizagem em sala de aula. A aprendizagem de conceitos científicos: da aprendizagem significativa à mudança conceitual. Experimentação como recurso para o ensino da química. Livros didáticos de química: tendências e desafios.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Promover uma reflexão sobre os objetivos educacionais do ensino de ciências, assim como, o processo de ensino e aprendizagem.

Objetivos Específicos:

- Promover uma reflexão sobre os objetivos educacionais do ensino de ciências, assim como, o processo de ensino e aprendizagem com um foco principal no ensino de química e adotando como suporte a Teoria da Aprendizagem Significativa de David Ausubel;
- Apresentar aos estudantes uma visão geral dos conceitos trabalhados no componente curricular de química no ensino médio, juntamente com algumas possibilidades metodológicas de ensino e aprendizagem;
- Apresentar aos estudantes alternativas potencialmente interessantes para o trabalho dos conceitos químicos;
- Discutir o papel da experimentação no ensino de ciências: abordagem epistemológica, pedagógica e instrumental;
- Analisar alguns livros didáticos de química utilizados no ensino médio.

4 – Métodos de Avaliação

Caracterizando-se como procedimento contínuo, diagnóstico, processual, cumulativo, sistemático, a avaliação será permanente. Além da observação do comprometimento, assiduidade, responsabilidade, interesse e pontualidade na entrega dos trabalhos, serão consideradas as discussões voluntárias e dirigidas, bem como a elaboração de resenhas críticas e desenvolvimento e apresentação de uma unidade de ensino, que



contemple atividades investigativas, multimetodológicas e interdisciplinares no ensino de ciências. As atividades de discussão voluntária e dirigida assim como as avaliações se darão nas duas etapas do componente curricular.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

POZO, J. I. e CRESPO, M. A. G. A aprendizagem e o ensino de ciências. 5º ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

CARNEIRO, S; MOL, G. **Livro didático inovador e docentes**: uma tensão a ser vencida. Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências. V. 07, Nº 02, Dez, 2005.

GALLIAZZI, P. **A Natureza pedagógica da experimentação**: uma pesquisa na licenciatura em química. Quim. Nova, Vol. 27, No. 2, 326-331, 2004.

SANTOS, W.L.P. e MALDANER, O.A. **Ensino de química em foco**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA (Org.). **A química perto de você**: experimentos de baixo custo para a sala de aula do ensino fundamental e médio. / Organizador: Sociedade Brasileira de Química. – São Paulo: Sociedade Brasileira de Química, 2010.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos projetos**: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. 7º ed. São Paulo: Érica, 2007.

SANTOS, W.L.P. e SCHNETZLER, R. **Função social**: o que significa ensino de química para formar cidadão? Química Nova na Escola, v. 4, n. 4, p. 28-34, 1996.

SHNETZLER, R. P. **A Pesquisa em ensino de química no Brasil**: conquistas e perspectivas. Quim. Nova, Vol. 25, Supl. 1, 14-24, 2002

TRIVELATO, Sílvia F.; SILVA, Rosana L. F. **Ensino de Ciências**. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

ZANON, L.B. e MALDANER, O.A. **Fundamentos e propostas de ensino de química para a educação básica no Brasil**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007. SOARES, M. H. F. B. XIV Encontro Nacional de Ensino de Química (XIV ENEQ) Jogos e Atividades Lúdicas no Ensino de Química: Teoria, Métodos e Aplicações, 2008.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Tópicos Especiais em Biologia.**

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Diferentes abordagens dos conceitos clássicos da Biologia e temas transversais. Interdisciplinaridade e o ensino de Biologia; Experimentação no ensino de Biologia; Planejamento pedagógico e construção de materiais didáticos e de apoio ao ensino de Biologia, a partir das realidades das escolas. O processo de escolha do livro didático e implicações para o ensino de biologia; Atividades lúdicas e o ensino da Biologia. A importância da contextualização no ensino da Biologia.

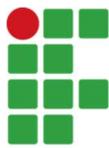
3 – Objetivos do Componente Curricular (Geral e específicos)

Objetivos Geral:

Promover uma análise e reflexão sobre ensino de Ciências com foco no ensino de Biologia, assim como, o processo de ensino e aprendizagem.

Objetivos Específicos:

- Promover uma apresentação e reflexão sobre os conteúdos educacionais do ensino de Biologia, partindo



dos conceitos clássicos de Biologia até as possibilidades de interdisciplinaridade, abordando formas de ensino em uma perspectiva com temas transversais;

- Apresentar aos estudantes alternativas potencialmente interessantes para o trabalho dos conceitos Biológicos com foco no desenvolvimento de aulas práticas, modelos didáticos e atividades lúdicas no ensino de Biologia;

- Discutir parâmetros relevantes no processo de escolha do livro didático e implicações para o ensino de biologia.

4 – Métodos de Avaliação

Caracterizando-se como procedimento contínuo, diagnóstico, processual, cumulativo, sistemático, a avaliação será permanente. Além da observação do comprometimento, assiduidade, responsabilidade, interesse e pontualidade na entrega dos trabalhos, serão consideradas as discussões voluntárias e dirigidas, bem como a elaboração de atividades práticas com desenvolvimento e apresentação de uma unidade de ensino, que contemple atividades investigativas, multimetodológicas e interdisciplinares no ensino de Ciências e Biologia. As atividades de discussão voluntária e dirigida assim como as avaliações se darão nas duas etapas do componente curricular.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

GUIMARÃES, L. B.; SUZANI, C. S. **Tópicos especiais em Educação e Biologia**. — Florianópolis: Biologia/UFSC, 2008. 104p. Disponível em: <http://biopibid.ccb.ufsc.br/files/2013/12/Livro-Topicos-Especiais-de-Educacao-em-Biologia1.pdf>

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. 4.ed. rev. e ampl. São Paulo: EDUSP, 2004.

LISBOA, C. P.; KINDEL, E. A. I. (Org.). **Educação ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012.

MOREIRA, M. A. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. São Paulo: Centauro, 2010.

SANTOS, M. Â. dos. **Biologia educacional**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2009. (Série educação).

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

AMAZÔNIA - **Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. ISSN: 2317-5125. Disponível em: <<http://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/index>>.

CAPRA, F. et al. **Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável**. 3.ed. São Paulo: Cultrix, 2011.

FREITAS, D. **Uma abordagem interdisciplinar da botânica no ensino médio**. 1. ed. São Paulo: Moderna, 2012.

LANES, E. K. G.; LANES, D. V. C.; PESSANO, E. F. C.; FOLMER, V. O. **Ensino de Ciências e os Temas Transversais Sugestões de Eixos Temáticos Para Práticas Pedagógicas no Contexto escolar**. Contexto & educação, v.29, n. 92, 2014.

SANTANA, J. C. B.; DUTRA, B. S.; CAMPOS, A. C. V. **Conflitos éticos na área da saúde: como lidar com esta situação?** 1. ed. São Paulo: Iátria, 2012.

STEINHORST, A.; DALLA COSTA, L. (Orientador). **A importância da prática da separação do lixo para a conservação do meio ambiente com discentes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Roque Gonzáles de Vitória das Missões - RS**. Palmas, 2001. 79 p. Monografia (Especialização em Biologia), Faculdades Integradas de Palmas-PR, 2001.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Tópicos Especiais em Matemática**.

Carga Horária/Crédito(s): 24 h



2 – EMENTA

Tendências em Educação Matemática; Modelagem Matemática na Educação Matemática; Desenvolvimento de atividade na perspectiva da Modelagem; Aspectos teóricos da Modelagem; Elaboração de atividades de Modelagem buscando abordar os diferentes componentes curriculares.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Fomentar discussões em torno das possibilidades do trabalho com as diferentes tendências em Matemática, mais especificamente com Modelagem Matemática.

Objetivos Específicos:

- Apresentar as diferentes tendências em Educação Matemática;
- Discutir as possibilidades da aplicação destas tendências em sala de aula;
- Apresentar a Modelagem Matemática no contexto da Educação Matemática;
- Discutir algumas concepções de Modelagem Matemática;
- Desenvolver atividades de Modelagem Matemática.

4 – Métodos de Avaliação

A avaliação das atividades será contínua e diagnóstica. De modo que, ela aconteça durante todo o processo de ensino/aprendizagem. Visando diagnosticar possíveis dúvidas para que possam ser esclarecidas até a finalização do módulo. Para fechar o conceito final, os alunos deverão entregar uma Atividade de Modelagem Matemática inicialmente desenvolvida no segundo encontro da disciplina e finalizada posteriormente.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

ALMEIDA, L. M. W. de; SILVA, K. P. da; VERTUAN, R. E. **Modelagem Matemática na educação básica**. São Paulo: Contexto, 2012.

BASSANEZI, R. C. **Ensino-aprendizagem com modelagem matemática: uma nova estratégia**. 3 ed. São Paulo: Contexto, 2004.

BURAK, D; ARAGÃO, R. M. R. de. **A modelagem matemática e relações com a aprendizagem significativa**. Curitiba: CRV, 2012.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

MEYER, J. F. da C. de A; CALDEIRA, A. D; MALHEIROS, A. P. dos S. **Modelagem em Educação Matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARBOSA, J. C. **Modelagem Matemática: O que é? Por que? Como? Veritati**. n. 4, p. 73-80, 2004.

BECKER, F. **Epistemologia do professor: o cotidiano da escola**. Petrópolis: Editora Vozes, 2013.

BRANDT, C. F; BURAK, D; KLÜBER, T. E. **Modelagem Matemática uma perspectiva para a Educação Básica**. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2010. p. 15-38.

BURAK, D. **Modelagem Matemática e a Sala de Aula**. In: I Encontro Paranaense de Modelagem na Educação Matemática. I EPMEM, 2004, Londrina: UEL, **Anais...** p. 1-10, 2004.

KLÜBER, T. E.; BURAK, D. **Concepções de modelagem matemática: contribuições teóricas**. Educação Matemática Pesquisa. São Paulo. v. 10, n. 1, p. 17-34, 2008.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Produção Textual Acadêmica**.

Carga Horária/Crédito(s): 24 h



2 – EMENTA

Prática de leitura, interpretação, e produção de textos técnico-científicos relevantes para o desenvolvimento das atividades acadêmicas. Mecanismos de textualização e de argumentação dos gêneros acadêmicos: resumo, resenha, relatório técnico e científico, seminário. Estrutura geral e função sócio discursiva do artigo científico. Tópicos de revisão textual. Análise linguística.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Desenvolver e ampliar habilidades de escrita, interpretação de texto e o reconhecimento de gêneros textuais enfatizados no contexto acadêmico.

Objetivos Específicos:

- Aprofundar o conhecimento sobre a diversidade textual, e enfatizá-la ao contexto acadêmico;
- Construir interpretação textual e aplicá-la a textos de forma sugestiva, criativa e adequada à norma padrão vigente ao contexto acadêmico;
- Trabalhar a busca em múltiplas formas de comunicação para a produção de textos coesos, compreensíveis, e adequados aos seus possíveis contextos.

4 – Métodos de Avaliação

Tanto no decorrer da disciplina quanto ao seu final, os alunos serão avaliados através de atividades de produções textuais, feitas a partir de estímulos interpretativos. Há também a possibilidade da interdisciplinaridade em exercícios textuais produzidos pelos estudantes para as demais disciplinas do curso.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

ANTUNES, I. **Aula de português: encontro & interação**. 2.ed. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.

BAKHTIN, M. **Estética da criação verbal**. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2006.

KÖCHE, V. S.; BOFF, O. M. B.; PAVANI, C. F. **Prática textual**. 6.ed. Petrópolis: Vozes, 2009.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

CUNHA, Celso. CINTRA. **Nova gramática do português contemporâneo**. 3ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

FARACO, Carlos Alberto. **Prática de texto: para estudantes universitários**. 23. ed. Petrópolis: Vozes, 2013.

FÁVERO, Leonor L. **Coesão e coerência textuais**. São Paulo: Ática, 1991.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Metodologia Científica**.

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Estudo do processo de produção e circulação do conhecimento científico. O conhecimento científico: natureza e especificidade. O método científico. A pesquisa científica: conceito e classificação. Métodos e técnicas de pesquisa. Fontes de Pesquisa e Recursos da Internet. Plágio. Citações e Referências. Princípios metodológicos para elaboração de projetos e relatórios de pesquisa. Apresentação gráfica. Normas técnicas para a elaboração de trabalhos científicos (ABNT).



3 – Objetivos do Componente Curricular (Geral e específicos)

Objetivo Geral:

Apresentar os conceitos e fundamentos das diferentes metodologias de pesquisa e dos níveis de conhecimento

Objetivos Específicos:

- Entender o conceito de metodologia e método;
- Analisar os diferentes tipos de métodos de pesquisa;
- Compreender o que é pesquisa científica;
- Discutir sobre a ética na pesquisa;
- Apresentar as normas técnicas para a elaboração de trabalhos científicos.

4 – Métodos de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual, realizada por meio de diversas atividades, como debates em sala de aula, apresentações de trabalho e produções de texto individual e em grupo. Além destas atividades, será observado o comprometimento, a assiduidade, a responsabilidade e a pontualidade na entrega dos trabalhos.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2008.

_____. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ªed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

BARROS, A. de J. P. de; LEHFELD, N. A. de S. **Fundamentos de metodologia científica**. 3.ed. São Paulo: Pearson: Prentice Hall, 2007.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MATTAR, J. **Metodologia Científica na Era da Informática**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.

OLIVEIRA, J. L. de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

OLIVEIRA, S. L de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Pesquisa Qualitativa no Ensino de Ciências e Matemática**.

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Abordagens de pesquisa qualitativa. Métodos e Técnicas de Coleta, Organização e Análise.

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:

Fomentar as discussões e o estudo sobre os métodos e técnicas de pesquisa utilizados na abordagem qualitativa;

Objetivos Específicos:

- Apresentar os métodos de pesquisa inerentes à abordagem qualitativa;
- Apresentar técnicas de coleta, organização e análise de dados referentes à abordagem qualitativa;
- Desenvolver atividades a respeito dos métodos e técnicas de pesquisa inerentes à abordagem qualitativa.

4 – Métodos de Avaliação

Ao final da disciplina o aluno deverá conhecer os diferentes métodos e técnicas de pesquisa referentes à abordagem qualitativa.

A avaliação será contínua e terá como objetivo diagnosticar possíveis lacunas no processo de aprendizagem referente à temática da disciplina.

Para verificação da aprendizagem ao final da disciplina os alunos deverão construir instrumentos de coleta de dados e descrever como farão a análise dos dados, a partir de seu instrumento de coleta, dentro de uma abordagem qualitativa.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70, 1977.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. A pesquisa em educação matemática: a prevalência da abordagem qualitativa. **R.B.E.C.T.**, Curitiba, v. 5, n. 2, mai./ago. 2012.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação Qualitativa em Educação**. 1. ed. Porto: Porto Editora, 1994.

FAZENDA, I. C. A. (Org.). **Metodologia da pesquisa educacional**. 12. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

PONTE, J. P. da. Estudos de Caso em Educação Matemática. **Bolema**, Rio Claro, 2006.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de. **Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.p.u., 2013.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

ANDRÉ, Marli. A Jovem Pesquisa Educacional Brasileira. **Diálogo Educac.**, Curitiba, v. 6, n. 19, p.11-24, set./dez. 2006.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. PAULO, Rosa Monteiro. Um Exercício Filosófico sobre a Pesquisa em Educação Matemática no Brasil, **Bolema**, Rio Claro, v. 25, n. 41, p. 251-298, dez. 2011.

BORBA, Marcelo de Carvalho. A Pesquisa Qualitativa em Educação Matemática. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 27, 2004. Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 2004. p. 1 – 18.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas Possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.35, n. 2, p. 57-63, 1995.

ZANTEN, Agnès Van. Pesquisa qualitativa em educação: pertinência, validez e generalização. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 22, n. 01, p. 25-45, jan./ jun. 2004.

1 – IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Curso: Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Componente Curricular: **Orientação para o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)**.

Carga Horária/Crédito(s): 24 h

2 – EMENTA

Seminários de Pesquisa. Orientação para redação, elaboração final e defesa do trabalho de conclusão de curso (TCC).

3 – Objetivos do Componente Curricular

Objetivo Geral:



Orientar os estudantes quanto às normas para a elaboração e apresentação do trabalho de conclusão de curso bem como promover a reflexão quanto às questões metodológicas e de análises de dados em artigos científicos;

Objetivos Específicos:

- Elaboração do cronograma de entrega e apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso;
- Apresentação do Modelo para Elaboração do Trabalho de Conclusão Final;
- Orientações para a redação, entrega e apresentação do trabalho final;
- Leitura, discussão, análise e apresentação de artigos científicos;
- Apresentação das propostas individuais para elaboração dos trabalhos de conclusão de curso.

4 – Métodos de Avaliação

A avaliação será diagnóstica e processual, realizada por meio de debates em sala de aula, apresentações de artigos e produções de texto. Além destas atividades, será observado o comprometimento, a assiduidade, a responsabilidade e a pontualidade na entrega dos trabalhos. Sendo a avaliação considerada um processo contínuo e cumulativo, a mesma tem como objetivo verificar o desenvolvimento dos estudantes e servir como objeto para intervir no ensino de forma a possibilitar um melhor aprendizado. É de grande importância a participação do estudante com discussões e questionamentos, contribuindo desta maneira não apenas para o seu aprendizado como também dos demais colegas, sendo ainda uma ferramenta para que o professor possa identificar quais são os seus conhecimentos prévios e direcionar suas explicações, assim como identificar suas dificuldades, portanto, será considerada como um dos métodos avaliativos.

5 – REFERÊNCIAS

5.1 – REFERÊNCIAS BÁSICAS

COELHO, R. S. de A. **Manual de apresentação de trabalhos técnicos, acadêmicos e científicos**. Curitiba: Juruá, 2007.

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

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. de A. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto e relatório, publicações e trabalhos científicos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1992.

MEDEIROS, J. B; TOMASI, C. **Redação técnica: elaboração de relatórios técnico-científicos e técnica de normalização textual: teses, dissertações, monografias, relatórios técnico-científicos, TCC**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

OLIVEIRA, J. L. de. **Texto acadêmico: técnicas de redação e de pesquisa científica**. 8. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

5.2 – REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES

GIL, A. C. **Como elaborar um projeto de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARCONI, M. de A; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas**. 12. ed. São Paulo: Atlas, 2014.

OLIVEIRA, S. L. de. **Tratado de metodologia científica: projetos de pesquisas, TGI, TCC, monografias, dissertações e teses**. São Paulo: Pioneira, 1997.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. rev. atual. São Paulo: Cortez, 2007.

17. Experiência do Coordenador

Elenice Josefa Kolancko Setti

Possui graduação em Licenciada em Matemática com ênfase em Informática pela Universidade Paranaense - Unipar (2006). Possui especialização em Ensino de Matemática e Física pela Unipar (2008), Especialização em Gestão Escolar: Orientação e Supervisão pela Univale (2011) e Especialização em Educação do Campo pela Univale (2012). Mestre em Ensino de Matemática pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (2017). Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Educação Matemática (PPGECM) da Universidade Estadual do Oeste do Paraná - Unioeste. Docente efetiva EBTT do Instituto Federal do Paraná, campus Assis Chateaubriand. Membro do Grupo de Pesquisa em Educação e Educação Matemática (GEPEEM), na linha de pesquisa de Modelagem Matemática.

18. Experiência do Vice coordenador

Kathia Regina Kunzler Bechlin

Possui graduação em Química-Licenciatura pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2004); Especialização em Gerenciamento de Laboratórios pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2008); e Mestrado em Engenharia Agrícola - linha de pesquisa: Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, também pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná (2010). É docente Efetiva do Instituto Federal do Paraná - IFPR, campus de Assis Chateaubriand. Possui experiência em análises instrumentais trabalhando com cromatografia líquida (HPLC) e cromatografia gasosa (CG). Atuou também na área de tratamento anaeróbio de águas residuárias principalmente nos seguintes temas: Análise dos ácidos orgânicos voláteis em cromatógrafo gasoso (CG), determinação da cinética da biodigestão anaeróbia, remoção de carga orgânica, produção de biogás e energia na agricultura. Atualmente participa de projeto de pesquisa sobre mapas conceituais e aprendizagem significativa, estudando a utilização de mapas conceituais para embasar práticas de ensino de Ciências: Química, Física, Matemática e Biologia, testando a funcionalidade deste recurso em relação a aprendizagem dos discentes.

19. Planejamento econômico/Necessidades para o funcionamento do curso

Não se aplica.

20. Descrição das instalações (sala de aula, laboratórios, equipamentos e biblioteca)

O campus Assis Chateaubriand está localizado na Av. Cívica, 475 - Centro Cívico, no município de Assis Chateaubriand, em uma área central, facilitando assim o acesso dos discentes ao *campus*. A infraestrutura e o Plano Diretor estão dispostos:

Bloco I – Administrativo, contemplando 10 ambientes de ensino, sendo 2 salas de aulas (com capacidade para 40 discentes em média), 4 laboratórios de informática, 1 laboratório de Física, 1 laboratório de Química e 1 laboratório de Biologia. Conta ainda com uma cantina, ambientes administrativos, sala dos docentes, um anfiteatro com capacidade para 172 pessoas e uma biblioteca.

Bloco II – Pedagógico, contempla 16 ambientes de ensino, sendo 10 salas de aula com capacidade para 40 alunos cada, uma sala de Educação Física, uma sala de Desenho Técnico, um laboratório de Agroecologia, três laboratórios de Eletromecânica, além de uma sala de Atendimento ao Aluno/NAPNE, uma sala do NIT/Estágio, uma sala Extensão SEPAE, almoxarifado e banheiros.

Com relação à Biblioteca o acervo está catalogado e disponível por meio do Sistema Pergamum (<http://biblioteca.ifpr.edu.br/pergamum/biblioteca/index.php>).

O horário de funcionamento da mesma ocorre de segunda-feira à sexta-feira das 7h30 às 21h e, as normas para o empréstimo de material bibliográfico são as seguintes:

I – Será obrigatória a realização de cadastro do usuário, bem como a apresentação da Carteira de Identificação, no ato do empréstimo;

II – Ao efetuar o empréstimo, o usuário ficará inteiramente responsável pela preservação do material retirado;

III – Não estarão disponíveis para empréstimo domiciliar:

- a) Livros cuja demanda seja maior que o número de exemplares existentes;
- b) Livros e/ou material que necessitem de cuidados especiais, por definição da equipe responsável;
- c) Livros e/ou material de reserva e de consulta local;
- d) Material especial: CDs e DVDs considerados como obras de referência;
- e) Obras de referência: atlas, catálogos, dicionários e enciclopédias;
- f) Publicações periódicas.

21. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

IFPR. Instituto Federal do Paraná. **Resolução N° 50, de 14 de julho de 2017**, do IFPR.

IFPR. Instituto Federal do Paraná. **Resolução N° 18, de 24 de março de 2017**, do IFPR.

Ministério da Educação. **Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008** – Institui a Rede de Educação Profissional, Científica e tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências.

SEED. Secretaria da Educação do Paraná. Núcleo Regional de Assis Chateaubriand. Disponível em: <http://www.nre.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=500>. <Acesso em: 10/08/2018>

22. ANEXOS

ANEXO 1

REGULAMENTO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, ESPECIALIZAÇÃO *LATO SENSU* IFPR - *CAMPUS* ASSIS CHATEAUBRIAND

CAPÍTULO I

DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 1. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) é um instrumento avaliativo obrigatório aos discentes do curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, do IFPR *Campus* Assis Chateaubriand. Consiste na sistematização, registro e apresentação de conhecimentos científicos e técnicos, produzidos em uma das áreas do curso, como resultado do trabalho de pesquisa, investigação científica ou extensão.

Art. 2. O TCC deverá ser desenvolvido individualmente e culminará com a produção e defesa pública de um trabalho acadêmico;

Art. 3. O TCC tem por objetivos:

- I. Oportunizar ao discente revisão, aprofundamento, sistematização e integração dos conteúdos estudados no curso;
- II. Despertar o interesse pela pesquisa como meio para a resolução de problemas relacionados à prática profissional docente na área da educação em Ciências e Matemática;
- III. Capacitar o discente para a elaboração de trabalho escrito, assim como a apresentação e defesa pública do trabalho científico;
- IV. Contribuir para o enriquecimento das diferentes linhas de estudo de Ciências e Matemática estimulando a produção científica;
- V. Estimular o espírito crítico e reflexivo no ambiente escolar.

Art. 4. O TCC constitui-se de uma atividade desenvolvida ao longo do curso Ensino de

Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*.

§1º É vedada a convalidação de TCC realizado em outro curso de especialização.

CAPÍTULO II

DAS ATRIBUIÇÕES

DO COORDENADOR DE CURSO

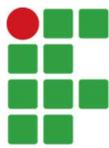
Art. 5. Compete ao Coordenador de Curso:

- I. Definir em conjunto com o Colegiado do Curso os orientadores de TCC;
- II. Juntamente com o docente responsável pelo componente curricular TCC, organizar ações do processo ensino-aprendizagem do TCC;
- III. Providenciar, em conformidade com o docente responsável pelo componente curricular TCC, a homologação dos docentes Orientadores do TCC;
- IV. Homologar as decisões referentes ao TCC;
- V. Estabelecer, em conformidade com o docente responsável pelo componente curricular TCC, normas e instruções complementares no âmbito do seu curso;
- VI. Demais atribuições previstas na Resolução Nº 18/2017 CONSUP/IFPR.

DO DOCENTE RESPONSÁVEL PELO COMPONENTE CURRICULAR TCC

Art. 6. Compete ao docente responsável pelo componente curricular TCC:

- I. Auxiliar os discentes na elaboração da carta de intenção de pesquisa (ANEXO 2) e na sugestão de orientador a partir da manifestação dos docentes referente ao disposto no Art. 9º, inciso I;
- II. Apoiar o Coordenador de Curso no desenvolvimento das atividades relacionadas ao TCC;
- III. Organizar e operacionalizar as atividades de desenvolvimento e avaliação do TCC;
- IV. Definir, juntamente com a Coordenação de Curso, as datas das atividades de acompanhamento e de avaliação do TCC.



DO DOCENTE ORIENTADOR DE TCC

Art. 7. O acompanhamento dos discentes no TCC será efetuado por um docente Orientador (ANEXO 3), observando-se a vinculação entre a área de conhecimento na qual será desenvolvido o projeto e a área de atuação do Orientador;

§1º O docente Orientador poderá indicar ou aceitar um coorientador para o TCC, caso considere necessário, podendo ser este docente, pesquisador ou técnico do IFPR ou de outra instituição;

§2º O coorientador terá por função auxiliar no desenvolvimento do trabalho, podendo ser profissional com conhecimento aprofundado na área do TCC;

Art. 8. Será permitida substituição de Orientador, que deverá ser solicitado por escrito com justificativa(s) e entregue ao Coordenador de Curso (ANEXO 4);

Parágrafo único: Caberá ao Coordenador de Curso, em conjunto com o Colegiado do Curso, analisar a justificativa e decidir sobre a substituição do Orientador;

Art. 9. Compete ao Orientador:

- I. Enviar ao docente responsável pelo componente curricular TCC, dentro dos prazos estabelecidos, os temas de TCC nos quais pretende orientar discentes;
- II. Participar das reuniões com o coordenador de curso;
- III. Orientar o discente no processo de elaboração do projeto, desenvolvimento, redação final e defesa do TCC, conforme normas técnicas;
- IV. Estabelecer o plano e cronograma de trabalho em conjunto com o orientando;
- V. Informar o discente sobre as normas, procedimentos e critérios de avaliação;
- VI. Zelar pelo cumprimento de normas e prazos estabelecidos;
- VII. Realizar reuniões periódicas de orientação com seus orientandos (ANEXO 5);
- VIII. Encaminhar ao Coordenador do Curso o título do trabalho, a composição da banca examinadora, a data e o horário da defesa pública do TCC, em comum acordo com o orientando (ANEXO 6);
- IX. Diagnosticar problemas e dificuldades que estejam interferindo no desempenho do discente e orientá-lo na busca de soluções;
- X. Agir com discrição na orientação do discente, respeitando-lhe a personalidade, as



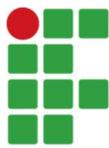
- limitações e suas potencialidades;
- XI. Comunicar ao Coordenador de Curso sobre qualquer problema, dificuldade e eventualidade nas atividades desenvolvidas pelo orientando, bem como solicitar do mesmo, providências que se façam necessárias ao atendimento do discente;
 - XII. Solicitar a intervenção do Colegiado de Curso em caso de incompatibilidade entre Orientador e orientando;
 - XIII. Tratar com respeito o orientado e demais pessoas envolvidas no TCC;
 - XIV. Entregar ao discente as correções das versões preliminares do TCC;
 - XV. Presidir as bancas avaliadoras do TCC, preencher e assinar a seção de avaliação dos seus orientandos (ANEXOS 8, 9 e 10).
 - XVI. Cumprir com as demais atribuições previstas na Resolução Nº 18/2017 CONSUP/IFPR.

CAPÍTULO III

DO ORIENTANDO

Art. 10. Compete ao orientando:

- I. Sugerir, dentre os docentes do curso, um para orientar seu TCC (ANEXO 2);
- II. Escolher em comum acordo com o Orientador, o tema a ser desenvolvido no TCC;
- III. Conhecer e cumprir as normas, regulamentação e prazos estabelecidos ao TCC;
- IV. Tratar com respeito o Orientador e demais pessoas envolvidas no TCC;
- V. Dar ciência sobre os trabalhos desenvolvidos sempre que solicitado pelo Orientador;
- VI. Demonstrar iniciativa e sugerir inovações nas atividades desenvolvidas;
- VII. Buscar qualidade e mérito no desenvolvimento do TCC;
- VIII. Participar das reuniões periódicas com o Orientador do TCC;
- IX. Seguir as recomendações do Orientador concernentes ao TCC;
- X. Expor ao Orientador, em tempo hábil, problemas que dificultem ou impeçam a realização do TCC, para que sejam buscadas soluções;
- XI. Comunicar ao Coordenador do Curso quaisquer irregularidades ocorridas durante e após a realização do TCC, visando seu aperfeiçoamento, observados os princípios éticos;



- XII. Tomar ciência e cumprir os prazos estabelecidos pela Coordenação de Curso;
- XIII. Entregar três (3) vias impressas da versão final do TCC ao Orientador com pelo menos 20 (vinte) dias de antecedência da defesa pública;
- XIV. Respeitar os direitos autorais, evitando todas as formas e tipos de plágio acadêmico;
- XV. Defender publicamente o TCC de acordo com as normas e o cronograma estabelecidos;
- XVI. Protocolar na secretaria acadêmica do *campus* o TCC corrigido, em versão impressa e digital, de acordo com as recomendações da banca examinadora e autorização do orientador no prazo estipulado para arquivo no *campus*;
- XVII. Cumprir com os demais deveres do aluno previstos na Resolução N° 18/2017 CONSUP/IFPR.

Art. 11. São direitos do orientando:

- I. Receber orientação para realizar as atividades de TCC;
- II. Ser ouvido em suas solicitações e sugestões, quando tiverem por objetivo o aprimoramento do TCC;
- III. Solicitar ao Colegiado do Curso, a substituição do Orientador, mediante justificativa e respeitando-se os prazos estabelecidos.

CAPÍTULO IV

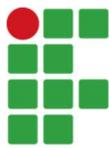
DAS NORMAS DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Art. 12. O tema para o TCC deverá estar inserido em uma das linhas de pesquisa dos docentes integrantes do curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*;

Art. 13. É considerado modalidade de TCC do curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, no âmbito do IFPR *Campus Assis Chateaubriand*:

I. Artigo Científico

§1º Somente serão considerados os trabalhos que possuam relação com a área de conhecimento das Ciências ou Matemática. Conforme a Resolução N° 18/2017 CONSUP/IFPR o TCC deve, prioritariamente, problematizar um objeto relacionado à Educação.



§2º O TCC, aqui definido na forma de Artigo Científico, deverá ser elaborado de acordo com as normas de publicação da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

CAPÍTULO V

DA AVALIAÇÃO DO TCC

Art. 14. O TCC deverá ser submetido a uma banca examinadora composta pelo Orientador como presidente e dois (02) membros titulares e um (01) membro suplente (ANEXOS 6 e 7);

Art. 15. Orientador e orientando comunicarão ao Coordenador do Curso a data e a hora sugeridas de apresentação do TCC, bem como os nomes da banca examinadora, respeitando-se os prazos estabelecidos em calendário (ANEXO 6);

Art. 16. Os membros da banca examinadora são sugeridos pelo Orientador, com participação e ciência do discente;

§1º O Coorientador, quando houver, assumirá a presidência da banca apenas na ausência do Orientador;

§2º Em caso de impedimento do Orientador, e se não houver Coorientador, a Coordenação do Curso indicará um docente substituto para presidir a banca.

Art. 17. Constituída a banca examinadora, o discente encaminhará ao Orientador os três exemplares do TCC, no prazo mínimo de vinte (20) dias corridos antecedentes à data da defesa pública;

Art. 18. A avaliação do TCC realizar-se-á mediante critérios estabelecidos pelo Colegiado de Curso;

Art. 19. É de responsabilidade dos membros da banca a avaliação do TCC em duas etapas, sendo a primeira o trabalho escrito seguido da apresentação oral, onde atribuirão, individualmente, conceito ao trabalho (ANEXOS 8 e 9);

Art. 20. Os conceitos atribuídos deverão estar de acordo com as normas estabelecidas na Resolução Nº 50/2017 do IFPR;

Art. 21. Realizada a defesa e a avaliação, o Orientador, na qualidade de presidente da banca, preencherá a Ata de Defesa, dando publicidade oral do resultado ao discente, imediatamente após o encerramento dos trabalhos (ANEXO 10);



Art. 22. Após a defesa e aprovação, o discente deverá entregar ao Orientador a versão final do TCC no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias após a data da defesa, em versão digital, em formato pdf, conforme o estabelecido nas normas regulamentares vigentes (ANEXO 11).

§1º A encadernação do TCC é padronizada de acordo com as normas do IFPR.

Art. 23. O não cumprimento pelo Orientador e pelo discente das normas, critérios e procedimentos estabelecidos sem uma justificativa aceita pelo Colegiado do Curso acarretará reprovação do discente no TCC;

Art. 24. Caso o TCC seja reprovado pela banca examinadora, o discente deverá refazê-lo e submetê-lo novamente à avaliação dentro do prazo estipulado pelo Colegiado do Curso;

Art. 25. O arquivamento do TCC em formato digital ficará sob a responsabilidade do Sistema da Biblioteca.

CAPITULO VI

DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 26. Os casos omissos a este regulamento serão resolvidos pelo Colegiado de Curso de Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, do IFPR *Campus Assis Chateaubriand*.

ANEXO 2
CARTA DE INTENÇÃO DE PESQUISA

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____

DISCENTE:

LINHA DE PESQUISA:

RESUMO DO PROJETO A SER DESENVOLVIDO:

SUGESTÃO DE ORIENTADOR 1:

SUGESTÃO DE ORIENTADOR 2:

Assinatura do Discente

ANEXO 3
TERMO DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DO TCC

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____

Eu _____ SIAPE _____ na condição
de docente do Instituto Federal do Paraná, lotado no
_____, declaro aceitar o
discente _____, matrícula n°
_____, para desenvolver o trabalho de TCC intitulado
“ _____ ”.

Estou ciente de que o período de orientação inicia com o aceite e se encerra com a entrega do trabalho final corrigido.

Declaro ter pleno conhecimento das atribuições concorrentes à orientação do TCC, conforme Normas ABNT e do Instituto Federal do Paraná.

Docente Orientador (a)

Orientando



ANEXO 4

TERMO DE TROCA DE ORIENTADOR DO TCC

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____

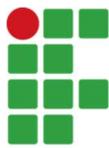
Eu, docente _____, declaro que aceito orientar o(a) discente _____, matrícula nº _____, na orientação do TCC intitulado “ _____

_____”, do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, bem como presidir a sessão da defesa do TCC, em substituição ao docente _____.

Docente Orientador(a) anterior

Docente Orientador(a) atual

Orientando



ANEXO 6

BANCA EXAMINADORA E DATA DA DEFESA DO TCC

Assis Chateaubriand, ____ de ____ de ____

À Sua Senhoria, o (a) Senhor (a) _____
Coordenador do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*

Assunto: Composição de Banca do TCC

Prezado (a) Docente,

Venho por meio deste comunicar-lhe a composição da Banca Avaliadora do Trabalho de Conclusão de Curso _____ (TCC) do _____ discente _____, intitulado

“ _____ ”
do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*.

Docente Titular _____

Docente Titular _____

Docente Suplente _____

A data sugerida para defesa do TCC será dia ____ / ____ / ____, às ____ : ____ horas, na sala _____.

Atenciosamente,

Docente Orientador(a)

Orientando

ANEXO 7

CARTA CONVITE AOS INTEGRANTES DA BANCA EXAMINADORA

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____

Prezado(a) Avaliador(a),

Temos a imensa satisfação de convidar V. S.a para participar como membro Titular da Banca Examinadora da Defesa de TCC do(a) discente _____, orientado pelo(a) Docente _____ com trabalho intitulado “ _____ ”

A avaliação do trabalho de conclusão de Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, deverá ser realizada de duas formas.

Primeiramente a parte escrita (60%), onde o discente será avaliado em relação à redação e estruturação do texto; coerência com relação às normas da ABNT; coerência do título com o conteúdo do trabalho, contextualização, delimitação do problema e formulação dos objetivos; revisão bibliográfica e apresentação da metodologia empregada no trabalho; apresentação dos resultados e análise dos dados; coerência das conclusões com os objetivos delimitados análise dos dados.

Na segunda parte (40%), deverá ser observada a clareza na exposição do conteúdo do trabalho; coerência com o trabalho escrito; eficiência na utilização do tempo de apresentação; organização da apresentação e uso de recursos audiovisuais; capacidade de comunicar as ideias e sustentação perante a banca.

Sendo assim, solicito que seja observado o rigor científico na apresentação escrita e oral do discente e que V. S.a seja crítico na análise, para que nossos trabalhos sejam condizentes com o curso que desejamos fazer.

Orientador

ANEXO 8

FICHA DESCRITIVA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Discente:

Orientador(a):

Título do TCC:

Trabalho Escrito – (Conceito 1)			60%
01	Redação e estruturação do texto	(A a D)	
02	Coerência com relação às normas da ABNT	(A a D)	
03	Coerência do título com o conteúdo do trabalho, contextualização, delimitação do problema e formulação dos objetivos	(A a D)	
04	Revisão bibliográfica e apresentação da metodologia empregada no trabalho	(A a D)	
05	Apresentação dos resultados e análise dos dados	(A a D)	
06	Coerência das conclusões com os objetivos delimitados	(A a D)	

Apresentação Oral – (Conceito 2)			40%
07	Clareza na exposição do conteúdo do trabalho	(A a D)	
08	Coerência com o trabalho escrito	(A a D)	
09	Eficiência na utilização do tempo de apresentação	(A a D)	
10	Sustentação perante a banca	(A a D)	

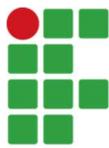
CONCEITO ATRIBUÍDO: _____

Avaliador: _____

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____

Critérios de cada conceito:

- A - o discente atingiu plenamente o objetivo do item.
- B - o discente atingiu satisfatoriamente o objetivo do item.
- C - o discente atingiu suficientemente o objetivo do item.
- D - o discente não atingiu o objetivo do item.



ANEXO 9
FICHA DE AVALIAÇÃO DO TCC

Discente:

Orientador(a):

Título do TCC:

ITENS AVALIADOS	CONCEITOS			
	Orientador(a)	Avaliador 1	Avaliador 2	Resultado Final
Trabalho escrito Conceito 1: A a D				
Apresentação Oral Conceito 2: A a D				

- **Trabalho escrito (60%):** Redação e estruturação do texto; coerência com relação às normas da ABNT; coerência do título com o conteúdo do trabalho, contextualização, delimitação do problema e formulação dos objetivos; revisão bibliográfica e apresentação da metodologia empregada no trabalho; apresentação dos resultados e análise dos dados; coerência das conclusões com os objetivos delimitados análise dos dados.

- **Apresentação Oral (40%):** Clareza na exposição do conteúdo do trabalho; coerência com o trabalho escrito; eficiência na utilização do tempo de apresentação; organização da apresentação e uso de recursos audiovisuais; capacidade de comunicar as ideias e sustentação perante a banca.

Critérios de cada conceito:

- A - o discente atingiu plenamente o objetivo do item.
- B - o discente atingiu satisfatoriamente o objetivo do item.
- C - o discente atingiu suficientemente o objetivo do item.
- D - o discente não atingiu o objetivo do item.

CONCEITO FINAL: _____

Observações: _____

Banca Examinadora:

(Docente orientador)

(Avaliador 1)

(Avaliador 2)

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____



ANEXO 10
ATA DE AVALIAÇÃO DO TCC

No dia _____ do mês de _____ de _____, sob a presidência do (a) Docente _____, reuniram-se os docentes

_____ nas dependências do IFPR para avaliar o TCC do discente _____, que defendeu o trabalho de

TCC intitulado “_____”

como requisito para a conclusão do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*.

O discente foi considerado: () Aprovado, () Reprovado.

Conceito _____.

Observações: _____

Por ser verdade firmamos o presente.

Assinaturas:

Docente Orientador(a)

Docente Avaliador 1

Docente Avaliador 2

ANEXO 11

OFÍCIO DE ENCAMINHAMENTO DO RESULTADO FINAL DO TCC

Assis Chateaubriand, _____ de _____ de _____

A Sua Senhoria, o(a) Senhor(a) _____
Coordenador do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*
Docente do Componente Curricular TCC – IFPR, *Campus Assis Chateaubriand*

Assunto: Resultado de defesa de TCC

Prezado(a) Docente,

Encaminho anexas as Fichas de Avaliação (Anexo 8 e 9) e a Ata de Avaliação do TCC (Anexo 10), bem como a cópia digital do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), do(a) discente _____, com trabalho intitulado “ _____ ”

_____ do Curso Ensino de Ciências e Matemática, especialização *lato sensu*, do Instituto Federal do Paraná, *Campus Assis Chateaubriand*.

Declaro que todas as alterações sugeridas pela Banca Examinadora foram adequadamente realizadas e o TCC em questão encontra-se dentro das normas estabelecidas pela ABNT e recomendações do IFPR.

Atenciosamente,

Docente Orientador(a)

ANEXO 12

MODELO PARA A ELABORAÇÃO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

1. TÍTULO DO TRABALHO: caixa alta, centralizado

Nome do Autor(a)*: alinhado à direita

Nome(s) do(s) Coautor(es)*: alinhado à direita

* citar no rodapé da página o Título acadêmico, instituição e endereço eletrônico do autor.

* citar no rodapé da página o Título acadêmico, instituição e endereço eletrônico do(s) coautor(es).

2. RESUMO: O resumo deverá compreender, de forma sucinta, a temática abordada e apresentar em sua estrutura os objetivos, assim como a metodologia aplicada e uma prévia dos resultados alcançados.

Palavras-chave: de três a cinco palavras-chave, separadas por ponto, que devem ressaltar a ideia principal do artigo.

ABSTRACT: O resumo em inglês deve vir logo após o resumo em português e as palavras-chave. Sugere-se que o abstract seja traduzido por um profissional fluente na língua inglesa.

Keywords: tradução para o inglês das palavras-chave citadas.

3. INTRODUÇÃO

A introdução deve evidenciar a relevância do tema científico que motivou a realização do trabalho, apresentar a finalidade e os objetivos propostos, destacando o caráter inédito, sua contribuição para a linha de pesquisa, assim como outras questões relevantes sobre a temática abordada. Dessa forma, a introdução deve ser estruturada de forma que permita traçar o tema, as referências sobre o assunto, a justificativa para a escolha e a importância para o trabalho, o problema, a justificativa e o método utilizado.

4. DESENVOLVIMENTO

Neste tópico, apresenta-se a fundamentação teórica mais detalhada, ou seja, o escopo do trabalho - estudo bibliográfico, principais autores e metodologias sobre o tema; descrição da metodologia; dos resultados ou da discussão (embasada na literatura da área). Se os métodos forem amplamente conhecidos, podem ser descritos brevemente e citando-se as referências, porém se forem originais, estes devem ser descritos detalhadamente.

A discussão dos resultados deve buscar explicações e fazer comparações com a bibliografia da área de forma a ter ampla abrangência.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Devem apresentar o fechamento do trabalho, abordando as questões de pesquisa correspondentes aos objetivos propostos. As conclusões devem ser assertivas e ligadas aos objetivos do trabalho, destacando avanços no conhecimento da área.

6. REFERÊNCIAS

Todas as obras citadas ao longo do texto devem ser referenciadas. As citações e referências devem seguir as normas da ABNT atualizada.

Formatação Geral

- Resumo: Deve ser escrito em parágrafo simples, justificado, com fonte Arial 10 e deve ser estruturado entre 200 e 300 palavras;
- Ao longo do texto deve ser usado fonte Arial 12, espaçamento entrelinhas 1,5 e alinhamento justificado. O total de páginas do trabalho (incluindo tabelas, imagens, gráficos e referências) deve ser entre 10 e 25 páginas;
- Tabelas, quadros, figuras: as legendas e fontes devem apresentar fonte Arial 10, receber numeração arábica, progressiva e ser citados ao longo do texto. Os quadros, tabelas, imagens, mapas, figuras devem apresentar a identificação do título na parte superior e citação da fonte na parte inferior dos mesmos. Os quadros apresentam informações textuais e as tabelas apresentam informações textuais e numéricas ou só numéricas;
- As referências devem ser alinhadas à esquerda e com entrelinhas com espaço simples.