



Serviço Público Federal
Ministério da Educação

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul



RESOLUÇÃO Nº 190-CAS/INFI/UFMS, DE 22 DE JUNHO DE 2021.

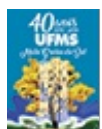
Aprova as alterações na Estrutura Curricular dos Cursos de Mestrado e Doutorado do Curso de Pós-graduação em Ensino de Ciências

A PRESIDENTE DO CONSELHO DE INSTITUTO DO INSTITUTO DE FÍSICA da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, no uso de suas atribuições legais, e de acordo com o processo nº 23104.015419/2021-36 e conforme o art. 56 da Resolução (COOP) nº 165, de 3 de setembro de 2019, resolve, **ad referendum**:

Art. 1º Aprovar as alterações na Estrutura Curricular dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Ensino de Ciências, áreas de concentração em Educação Ambiental e Ensino de Ciências Naturais, conforme o anexo.

Art. 2º Revogar a Resolução nº 184, de 14 de junho de 2021.

Dorotéia de Fátima Bozano



Documento assinado eletronicamente por **Doroteia de Fatima Bozano, Presidente de Conselho**, em 22/06/2021, às 13:53, conforme horário oficial de Mato Grosso do Sul, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufms.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2634890** e o código CRC **D2E59FC5**.

CONSELHO DO INSTITUTO DE FÍSICA

Av Costa e Silva, s/nº - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS







ESTRUTURA CURRICULAR DOS CURSOS DE MESTRADO E DOUTORADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

ANEXO I

Conforme previsto no Art. 29 do Regulamento do Programa, o estudante regular de Mestrado deverá obter, no mínimo, vinte e quatro créditos para diplomação, distribuídos conforme esta estrutura curricular, compreendendo:

- I. Oito créditos em disciplinas obrigatórias;
- II. Seis créditos em disciplinas optativas;
- III. Quatro créditos em atividades especiais; e,
- IV. Seis créditos pela aprovação da Dissertação (defesa de dissertação).

Estrutura curricular do Mestrado acadêmico em Ensino de Ciências e ementário

Disciplinas e Atividades Obrigatórias	Carga Horária	Créditos	Ementa
Atividades Especiais	60h	4	Conforme Regulamento aprovado pelo Colegiado do Curso.
Defesa de dissertação	90h	6	
Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências I	60h	4	Características de um problema científico. Tipos de pesquisa: quantitativa e qualitativa. Instrumentos de coleta de dados. Divulgação científica. Estruturação de projeto de pesquisa e monografia.
Teorias de Aprendizagem	60 h	4	Aspectos da construção histórica das teorias de aprendizagem e suas bases epistemológicas. Concepções objetivistas e subjetivistas. O interacionismo: linhas cognitivista, sócio-histórica e sócio-cultural.
Disciplinas optativas	Carga Horária	Créditos	
A Educação Ambiental e os Ecossistemas Terrestres	45h	3	O estudo da estrutura e dinâmica da parte vegetal dos ecossistemas terrestres permite discutir as causas e consequências da sua degradação, assim como da necessidade de preservação, manejo, visando a estabelecer relações entre a vegetação nativa e a comunidade a ela associada quanto aos aspectos históricos, geográficos, sociais e ecológicos.
A Formação Docente e as relações pedagógicas teórico-práticas na escola	45h	3	Aspectos epistemológicos da formação de professores. O saber escolar e o desenvolvimento pedagógico. O currículo e a natureza dos conteúdos de aprendizagem: a integração entre ciência, tecnologia e cultura. A sala de aula e a vivência pedagógica.
Atividades Programadas e Orientadas I	30h	2	Definidas e aprovadas no Plano de Estudos do Mestrando
Atividades Programadas e Orientadas II	30h	2	Definidas e aprovadas no Plano de Estudos do Mestrando
Educação Ambiental e a Biodiversidade	45h	3	Estrutura e dinâmica dos ecossistemas. Causas e consequências da degradação ambiental. O conhecimento socioambiental para a conservação e manejo dos ecossistemas.
Estágio de Docência	30 h	2	Compreende atribuições relativas a encargos acadêmicos associados a atividades acadêmicas de Graduação, sob a supervisão de seu orientador, seguindo regulamentação específica das agências financiadoras e Regulamento do Curso.
Ética e Pesquisa	45h	3	Introdução ao estudo de ética na pesquisa com seres humanos. Aspectos históricos. Princípios fundamentais da autonomia, justiça, beneficência, não maleficência. Bioética e progresso biotecnológico. Fundamentos da ética no exercício profissional. Ética na pesquisa. Normas e diretrizes da ética na pesquisa. Plataforma Brasil.
Física Clássica e seu ensino em nível médio	45h	3	Dinâmica Newtoniana. Dinâmica Lagrangiana e Hamiltoniana. Eletromagnetismo e Ótica. Termodinâmica. Oscilações e ondas. Ensino de Física Clássica em Nível Médio.
Física Moderna e seu ensino em nível médio	45h	3	Mecânica Quântica: princípios e formalismo. Relatividade Restrita. Partículas e Campos.
Formação do Professor de Ciências	45h	3	Tendências e perspectivas da formação inicial e continuada de professores de Ciências. O desenvolvimento profissional de professores do ensino básico e universitário, na perspectiva da articulação entre os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos específicos de cada área do conhecimento. Contribuições teórico-metodológicas e epistemológicas da literatura específica na formação docente em Ciências.
Fundamentos de Ciências	45h	3	Concepções Epistemológicas de Ciências. Tópicos integrados de Biologia, Física e Química e sua transposição didática para o ensino fundamental.
Legislação ambiental, crise ambiental e a formação do educador	45h	3	Histórico e evolução da legislação ambiental brasileira. A crise socioambiental. As políticas públicas e a formação do educador ambiental. Teorias e práticas da EA no ensino formal e não formal. Os problemas ambientais locais e estudos de caso.
Percepção Ambiental	45 h	3	Relação sociedade-natureza; Representações sociais e fundamentos da percepção ambiental; A combinação de aspectos neurofisiológicos e perceptivos na interpretação da realidade; Topofilia e Biofilia; Percepção Ambiental como instrumento de planejamento, gerenciamento e pesquisa em educação ambiental.



Pesquisa em Ensino de Biologia: abordagens e perspectivas	45 h	3	A pesquisa em Ensino de Biologia e suas abordagens. A Pesquisa em ensino de Biologia e a transposição dos saberes biológicos para sala de aulas. Epistemologia da Biologia voltada ao ensino. O potencial das sequências didáticas no ensino de Biologia. A importância da formação do espírito científico e da construção do conhecimento em ciências para a pesquisa no ensino de Biologia.
Pesquisa em Ensino de Física: abordagens e perspectivas	45 h	3	A pesquisa em Ensino de Física e suas abordagens. A transposição de conhecimentos disciplinares da física como objeto de ensino, a produção de material pedagógico e possibilidades de integração com outras áreas de conhecimento. Aspectos epistemológicos no ensino de física. Ensino de Física e Educação ambiental.
Pesquisa em Ensino de Química: abordagens e perspectivas	45h	3	A pesquisa em Ensino de Química: abordagens e tendências . A Pesquisa em ensino de química e formação de professores. Pesquisa em ensino de química e suas implicações na sala de aula
Seminário de Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências	30h	2	A disciplina visa a finalização da metodologia dos projeto de pesquisa dos mestrandos com o seu orientador e a apresentação do mesmo em seminário avaliativo.
Seminários de Pesquisa I	30h	2	Discussão do Referencial Teórico dos projetos de pesquisa dos mestrandos.
Seminários de Pesquisa II	30h	2	Discussão do desenvolvimento da pesquisa dos mestrandos.
Teorias do Conhecimento	60h	4	Discutir as Teorias do Conhecimento construídas a partir do século XVII, através do estudo sistemático dos clássicos da História da Filosofia Moderna e Contemporânea, relacionando-as com o ensino de ciências. Reflexão sobre o conhecimento científico e o papel da epistemologia ou filosofias das ciências.
Tópicos Especiais	15 ou 30 45 ou 60h	1, 2, 3 e 4	Os Tópicos Especiais poderão ser ofertados na forma de disciplinas esporádicas, sem alterar a estrutura curricular do curso, ou utilizados para integralizar o currículo do aluno por convalidação de créditos conforme Norma vigente da Pós-Graduação Stricto Sensu da UFMS.

ANEXO II

Conforme previsto no Art. 30 do Regulamento do Programa, o estudante regular do Doutorado deverá obter, no mínimo, trinta e dois créditos, distribuídos conforme esta estrutura curricular, compreendendo:

- I. Oito créditos em disciplinas obrigatórias;
- II. Oito créditos, no mínimo, em disciplinas optativas;
- III. Oito créditos em Atividades Especiais (atividades de pesquisa); e,
- IV. Oito créditos pela aprovação da Tese (defesa de Tese).

Estrutura Curricular do Doutorado em Ensino de Ciências e Ementário

Atividades e Disciplinas Obrigatórias	Carga Horária	Créditos	Ementa
Atividades Especiais (Atividades de Pesquisa)	120h	8	Conforme regulamento específico aprovado pelo Colegiado do curso.
Defesa de Tese	120h	8	
Epistemologia da Ciência	60h	4	Abordagem de concepções epistemológicas presentes no processo de construção de conceitos científicos. Origem, desenvolvimento, rupturas e articulações de conhecimentos científicos no plano individual, social e das instituições escolares.
Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências II: Abordagens Qualitativas	60h	4	Pesquisa Qualitativa: conceitos, pressupostos teóricos e características das diversas abordagens. Procedimentos e instrumentos para coleta e análise de dados qualitativos. Relatório de pesquisa qualitativa. Importância e alcance da pesquisa qualitativa na área da Ensino de Ciências.
Disciplinas optativas	Carga Horária	Créditos	
A Educação Ambiental e os Ecossistemas Terrestres	45 h	3	O estudo da estrutura e dinâmica da parte vegetal dos ecossistemas terrestres permite discutir as causas e consequências da sua degradação, assim como da necessidade de preservação, manejo, visando a estabelecer relações entre a vegetação nativa e a comunidade a ela associada quanto aos aspectos históricos, geográficos, sociais e ecológicos.
A Formação Docente e as relações pedagógicas teórico-práticas na escola	45h	3	Aspectos epistemológicos da formação de professores. O saber escolar e o desenvolvimento pedagógico. O currículo e a natureza dos conteúdos de aprendizagem: a integração entre ciência, tecnologia e cultura. A sala de aula e a vivência pedagógica.
Atividades Programadas e Orientadas I	30 h	2	Definidas e aprovadas mediante Plano de Estudos do Acadêmico
Atividades Programadas e Orientadas II	30 h	2	Definidas e aprovadas mediante Plano de Estudos do Acadêmico
Educação	45 h	3	Estrutura e dinâmica dos ecossistemas. Causas e consequências da degradação ambiental. O conhecimento



Ambiental e Biodiversidade			socioambiental para a conservação e manejo dos ecossistemas.
Educação ambiental, currículo e a formação docente	45 h	3	Estudar as articulações entre currículo, cultura, identidade e alteridade na educação ambiental. Discutir as práticas pedagógicas da Educação Ambiental na formação inicial e continuada dos professores, com ênfase nas práticas interdisciplinares e de diálogo de saberes ambientais.
Estágio de Docência I	30 h	2	Compreende atribuições relativas a encargos acadêmicos associados a atividades acadêmicas de Graduação, sob a supervisão de seu orientador, seguindo regulamentação específica das agências financiadoras e Regulamento do Curso.
Estágio de Docência II	30 h	2	Compreende atribuições relativas a encargos acadêmicos associados a atividades acadêmicas de Graduação, sob a supervisão de seu orientador, seguindo regulamentação específica das agências financiadoras e Regulamento do Curso.
Formação do Professor de Ciências	45 h	3	Tendências e perspectivas da formação inicial e continuada de professores de Ciências. O desenvolvimento profissional de professores do ensino básico e universitário, na perspectiva da articulação entre os conhecimentos pedagógicos e os conhecimentos específicos de cada área do conhecimento. Contribuições teórico-metodológicas e epistemológicas da literatura específica na formação docente em Ciências.
História e Filosofia da Ciência	60 h	4	A disciplina deverá discutir algumas abordagens historiográficas da História das Ciências. Para tanto servirão de objeto de estudo alguns textos clássicos da ciência. Será dada ênfase ao conceito de revolução científica, como expressa por Thomas Kuhn e outros pensadores modernos. Ainda pretende-se abordar textos básicos de filósofos da ciência contemporâneos, como Thomas Kuhn, Gaston Bachelard, Paul Feyerabend, Imre Lakatos, Karl Popper, e outros, de forma a destacar possíveis implicações dos trabalhos desses filósofos para a Educação em Ciências.
Legislação ambiental, crise ambiental e a formação do educador	45 h	3	Histórico e evolução da legislação ambiental e da Educação ambiental brasileira. A crise socioambiental. As políticas públicas e a formação do educador ambiental. Teorias e práticas da EA brasileira no ensino formal e não formal. Os problemas ambientais locais e estudos de caso.
Metodologia da Pesquisa em Ensino de Ciências I	60h	4	Características de um problema científico. Tipos de pesquisa: quantitativa e qualitativa. Instrumentos de coleta de dados. Divulgação científica. Estruturação de projeto de pesquisa e monografia.
Metodologia de pesquisa quantitativa	45 h	3	Pesquisa Quantitativa: conceitos e pressupostos teóricos. Métodos, técnicas e instrumentos de análise de dados quantitativos. Relatório de pesquisa quantitativa. Importância e alcance da pesquisa quantitativa na área da Ensino de Ciências.
Percepção Ambiental	45 h	3	Relação sociedade-natureza; Representações sociais e fundamentos da percepção ambiental; A combinação de aspectos neurofisiológicos e perceptivos na interpretação da realidade; Topofilia e Biofilia; Percepção Ambiental como instrumento de planejamento, gerenciamento e pesquisa em educação ambiental.
Seminários de Pesquisa I	30 h	2	Debates teórico-metodológicos sobre pesquisa, com enfoques específicos para as investigações realizadas no âmbito do programa.
Seminários de Pesquisa II	30 h	2	Debates teórico-metodológicos sobre pesquisa, com enfoques específicos para as investigações realizadas no âmbito do programa.
Teoria do Conhecimento	60h	4	Discutir as Teorias do Conhecimento construídas a partir do século XVII, através do estudo sistemático dos clássicos da História da Filosofia Moderna e Contemporânea, relacionando-as com o ensino de ciências. Reflexão sobre o conhecimento científico e o papel da epistemologia ou filosofias das ciências.
Teorias de Aprendizagem	60h	4	Aspectos da construção histórica das teorias de aprendizagem e suas bases epistemológicas. Concepções objetivistas e subjetivistas. O interacionismo: linhas cognitivista, sócio-histórica e sócio-cultural.
Tópicos Especiais	15 ou 30 ou 45 ou 60 ou 90 h	1, 2, 3, 4, 6	Os Tópicos Especiais poderão ser ofertados na forma de disciplinas esporádicas, sem alterar a estrutura curricular do curso, ou utilizados para integralizar o currículo do aluno por convalidação de créditos conforme Norma vigente da Pós-Graduação Stricto Sensu da UFMS.

COLEGIADO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS

Av Costa e Silva, s/n° - Cidade Universitária

Fone:

CEP 79070-900 - Campo Grande - MS

Referência: Processo nº 23104.005608/2021-09

SEI nº 2619328

