



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

RESOLUÇÃO CONSEPE-UFMT N.º 129, DE 31 DE MAIO DE 2021.

Dispõe sobre a Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Naturais e Matemática, licenciatura, a distância, do Instituto de Física do *campus* Universitário de Cuiabá, da Universidade Federal de Mato Grosso, aprovado pela Resolução Consepe n.º 80 de 18/12/2015;

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO, no uso de suas atribuições legais, e

CONSIDERANDO o que consta nos Processo n.º 23108.020352/2019-05;

CONSIDERANDO a decisão do Plenário em Sessão realizada no dia 31 de maio de 2021;

RESOLVE:

Artigo 1º – Aprovar a Reestruturação do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Naturais e Matemática, licenciatura, a distância, do Instituto de Física do *campus* Universitário de Cuiabá, com 350 (trezentas e cinquenta) vagas, nos polos de apoio presencial de Aripuanã (50 vagas), Canarana (50 vagas), Colíder (50 vagas), Cuiabá (50 vagas), Diamantino (50 vagas), Guarantã do Norte (50 vagas) e Ribeirão Cascalheira (50 vagas). Funcionamento integral, regime acadêmico de crédito semestral, com carga-horária total de 3.360 (três mil, trezentas e sessenta) horas, a ser integralizada no mínimo em 08 (oito) semestres e, no máximo, em 10 (dez) semestres, conforme anexos I, II, III, IV e V.

Artigo 2º - Compete ao Colegiado de Curso estabelecer o plano de migração da estrutura curricular em extinção para a nova estrutura, exceto com relação aos dois últimos semestres.

Artigo 3º - Esta Resolução entra em vigor para os ingressantes no curso a partir de 2020.

Artigo 4º - O Projeto Pedagógico aprovado pela Resolução Consepe n.º 80 de 18/12/2015 entrará em extinção gradativa a partir de 2020.

Artigo 5º - Esta Resolução entra em vigor a partir do dia 01 de julho de 2021.

SALA VIRTUAL DAS SESSÕES DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO, em Cuiabá, 31 de maio de 2021.

Rosaline Rocha Lunardi
Presidente em exercício do CONSEPE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
ANEXO I – Matriz Curricular

NÚCLEOS	Componente Curricular	Natureza	U.A.O	Carga Horária						Créditos						Requisitos	
		Optativo / Obrigatório		T	PD	PCC	PAC	EXT	TOT	T	PD	PCC	PAC	EXT	TOT	Pré-requisito	Co-requisito
1º Núcleo	A Diversidade Étnico-Racial	Obrigatória	IF	32	-	-	-	-	32	2	-	-	-	-	2	-	-
	A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências	Obrigatória	IF	16	-	16	-	-	32	1	-	1	-	-	2	-	-
	A Epistemologia de Thomas Kuhn e Gaston Bachelard e suas Implicações para o Ensino de Ciências	Obrigatória	IF	16	-	16	-	-	32	1	-	1	-	-	2	-	-
	A epistemologia de Stephen Edelston Toulmin e Humberto Maturana e suas Implicações para o Ensino de Ciências	Obrigatória	IF	16	-	16	-	-	32	1	-	1	-	-	2	-	-
	Aprendizagem Significativa e suas Implicações para a Sala de Aula	Obrigatória	IF	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
	Introdução à Educação a Distância e à Metodologia de Estudos	Obrigatória	IL	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	Libras	Obrigatória	IL	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
	Organização e Funcionamento da Educação Brasileira	Obrigatória	IF	32	-	-	-	-	32	2	-	-	-	-	2	-	-
	Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
SUBTOTAL:				304	0	112	0	0	416	19	0	7	0	0	26		
2º Núcleo	A Biofísica do Organismo Humano	Obrigatória	IF	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
	A Estrutura da Terra	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	A Ciência da História Antiga e Primitiva	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	A Ciência na Época da Revolução Industrial	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

A Ciência na Época do Iluminismo	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
A Química Nutricional e a Saúde	Obrigatória	ICET	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
A Origem do Universo	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	Obrigatória	IB	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
A Tecnologia a Serviço da Vida	Obrigatória	IF	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
A Terra e o Sistema Solar	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
As Ciências Naturais no Contexto Medieval	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
As Ciências Naturais na Modernidade	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
As Ciências Naturais na Contemporaneidade	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	Obrigatória	IF	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
Introdução à Física Ambiental	Obrigatória	IF	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
Introdução à Teoria da Complexidade	Obrigatória	IF	96	-	-	-	-	96	6	-	-	-	-	6	-	-
Manutenção dos Sistemas Vivos	Obrigatória	IB	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
Matemática I	Obrigatória	ICET	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
Matemática II	Obrigatória	ICET	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
Matemática III	Obrigatória	ICET	32	-	16	-	16	64	2	-	1	-	1	4	-	-
Matemática IV	Obrigatória	ICET	32	-	16	-	16	64	2	-	1	-	1	4	-	-
Matemática V	Obrigatória	ICET	64	-	16	-	16	96	4	-	1	-	1	6	-	-
Matemática VI	Obrigatória	ICET	64	-	32	-	-	96	4	-	2	-	-	6	-	-
Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra	Obrigatória	IB	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células	Obrigatória	IB	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
Saúde e Sexualidade	Obrigatória	IB	32	-	-	-	-	32	2	-	-	-	-	2	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

	Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana	Obrigatória	IB	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
SUBTOTAL:				1392	288	256	0	48	1984	87	18	16	0	3	124		
3º Núcleo	A Prática Pedagógica de Ciências Naturais e Matemática no Ensino Fundamental	Obrigatória	IF	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	Obrigatória	IF	-	96	-	-	32*	128	-	6	-	-	2	8	-	-
	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	Obrigatória	IF	-	96	-	-	-	96	-	6	-	-	-	6	-	-
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	Obrigatória	IF	-	96	-	-	-	96	-	6	-	-	-	6	-	-
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	Obrigatória	IF	-	96	-	-	-	96	-	6	-	-	-	6	-	-
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I	Obrigatória	IF	-	-	-	-	80	80	-	-	-	-	5	5	-	-
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	Obrigatória	IF	-	-	-	-	96	96	-	-	-	-	6	6	-	-
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	Obrigatória	IF	-	-	-	-	96	96	-	-	-	-	6	6	-	-
SUBTOTAL:				32	384	32	-	304	752	2	24	2	-	19	47		
SUBTOTAL NÚCLEOS				1728	672	400	-	352	3152	108	42	25	-	22	197		
Atividades Teórico-práticas		Obrigatório							208						13		
Disciplinas optativas		Obrigatório							-						-		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:									3360						210		
Estágio Curricular não obrigatório*		Optativo															
ENADE**		Optativo															

* O componente Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola de 128 horas, possui 32 horas desenvolvidas como atividades de extensão. **Conforme Lei 11.788/2008. *** De acordo com a legislação e normas.

Legenda: U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; PD – Prática de Disciplina; PCC – Prática como Componente Curricular; PAC – Prática de Aula de Campo; EXT-Extensão; TOT – Total.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
ANEXO II – Fluxo curricular

PERÍODOS	Componente Curricular	Natureza	U.A.O	Carga Horária						Créditos						Requisitos	
		Optativo/ Obrigatório		T	PD	PCC	PAC	EXT	TOT	T	PD	PCC	PAC	EXT	TOT	Pré-requisito	Co-requisito
1º Semestre	A Ciência da História Antiga e Primitiva	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	A Prática Pedagógica de Ciências Naturais e Matemática no Ensino Fundamental	Obrigatória	IF	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
	As Ciências Naturais na Contemporaneidade	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	As Ciências Naturais no Contexto Medieval	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	As Ciências Naturais na Modernidade	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	Introdução à Educação a Distância e à Metodologia de Estudos	Obrigatória	IL	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
SUBTOTAL:				288	0	96	0	0	384	18	0	6	0	0	24		
2º Semestre	A Epistemologia de Stephen Edelman Toulmin e Humberto Maturana e suas Implicações para o Ensino de Ciências	Obrigatória	IF	16	-	16	-	-	32	1	-	1	-	-	2	-	-
	A Epistemologia de Thomas Kuhn e Gaston Bachelard e suas Implicações para o Ensino de Ciências	Obrigatória	IF	16	-	16	-	-	32	1	-	1	-	-	2	-	-
	A Estrutura da Terra	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	A Origem do Universo	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	A Terra e o Sistema Solar	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	Matemática I	Obrigatória	ICET	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
SUBTOTAL:				256	0	64	0	0	320	16	0	4	0	0	20		
3º Semestre	Matemática II	Obrigatória	ICET	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
	Organização e Funcionamento da Educação Brasileira	Obrigatória	IF	32	-	-	-	-	32	2	-	-	-	-	2	-	-
	Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra	Obrigatória	IF	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

	Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética	Obrigatória	IF	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células	Obrigatória	IB	64	-	-	-	-	64	4	-	-	-	-	4	-	-
	Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana	Obrigatória	IB	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
SUBTOTAL:				256	64	32	-	-	352	16	4	2	-	-	22		
4º Semestre	A Ciência na Época do Iluminismo	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências	Obrigatória	IF	16	-	16	-	-	32	1	-	1	-	-	2	-	-
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I	Obrigatória	IF	-	-	-	-	80	80	-	-	-	-	5	5	-	-
	Introdução à Física Ambiental	Obrigatória	IF	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
	Manutenção dos Sistemas Vivos	Obrigatória	IB	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
	Matemática III	Obrigatória	ICET	32	-	16	-	16	64	2	-	1	-	1	4	-	-
SUBTOTAL:				160	64	48	0	96	368	10	4	3	0	6	23		
5º Semestre	A Biofísica do Organismo Humano	Obrigatória	IF	32	32	-	-	-	64	2	2	-	-	-	4	-	-
	Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula	Obrigatória	IF	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	Obrigatória	IF	-	96	-	-	32*	128	-	6	-	-	2	8	-	-
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	Obrigatória	IF	-	-	-	-	96	96	-	-	-	-	6	6	-	-
	Matemática IV	Obrigatória	ICET	32	-	16	-	16	64	2	-	1	-	1	4	-	-
	Saúde e Sexualidade	Obrigatória	IB	32	-	-	-	-	32	2	-	-	-	-	2	-	-
SUBTOTAL:				128	128	48	0	144	448	8	8	3	0	9	28		
6º Semestre	A Ciência na Época da Revolução Industrial	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	Obrigatória	IF	48	-	16	-	-	64	3	-	1	-	-	4	-	-
	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	Obrigatória	IF	-	96	-	-	-	96	-	6	-	-	-	6	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	Obrigatória	IF	-	-	-	-	96	96	-	-	-	-	6	6	-	-
	Matemática V	Obrigatória	ICET	64	-	16	-	16	96	4	-	1	-	1	6	-	-
SUBTOTAL:				160	96	48	-	112	416	10	6	3	-	7	26		
7º Semestre	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	Obrigatória	IB	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
	A Tecnologia a Serviço da Vida	Obrigatória	IF	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	Obrigatória	IF	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	Obrigatória	IF	-	96	-	-	-	96	-	6	-	-	-	6	-	-
	Matemática VI	Obrigatória	ICET	64	-	32	-	-	96	4	-	2	-	-	6	-	-
SUBTOTAL:				256	192	32	-	-	480	16	12	2	-	-	30		
8º Semestre	A Diversidade Étnico-Racial	Obrigatória	IF	32	-	-	-	-	32	2	-	-	-	-	2	-	-
	A Química Nutricional e a Saúde	Obrigatória	ICET	64	32	-	-	-	96	4	2	-	-	-	6	-	-
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	Obrigatória	IF	-	96	-	-	-	96	-	6	-	-	-	6	-	-
	Introdução à Teoria da Complexidade	Obrigatória	IF	96	-	-	-	-	96	6	-	-	-	-	6	-	-
	Libras	Obrigatória	IL	32	-	32	-	-	64	2	-	2	-	-	4	-	-
SUBTOTAL:				224	128	32	0	0	384	14	8	2	0	0	24		
SUBTOTAL DISCIPLINAS:				1728	672	400	0	352	3152	108	42	25	0	22	197		
Atividades Teórico-práticas		Obrigatório							208						13		
Disciplinas optativas		Obrigatório							-						-		
CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO:									3360						210		
Estágio Curricular não obrigatório*		Optativo															
ENADE**		Optativo															

* O componente Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola de 128 horas, possui 32 horas desenvolvidas como atividades de extensão. **Conforme Lei 11.788/2008. *** De acordo com a legislação e normas.

Legenda: U.A.O – Unidade Acadêmica Ofertante; T – Teórica; PD – Prática de Disciplina; PCC – Prática como Componente Curricular; PAC – Prática de Aula de Campo; XT- Extensão; TOT – Total.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
ANEXO III – PLANO DE MIGRAÇÃO

Os alunos ingressantes a partir do ano de 2020 serão matriculados automaticamente na nova estrutura curricular. Os alunos que ingressaram em 2017, 2018 e 2019, serão migrados da estrutura atual para a estrutura proposta, de acordo com o quadro de equivalência. Os alunos que por ventura tiverem ingressado anteriormente ao ano de 2017 serão acompanhados mediante plano de estudo.

Ingressantes em 2019/02:

Os discentes que ingressaram no semestre de 2019/02 migrarão para a nova estrutura curricular de acordo com o quadro de equivalência, preferencialmente seguindo o fluxo curricular a seguir:

Semestre	Componente Curricular	CH
2º	A Epistemologia de Stephen Edelston Toulmin e Humberto Maturana e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32
	A Epistemologia de Thomas Kuhn e Gaston Bachelard e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32
	A Estrutura da Terra	64
	A Origem do Universo	64
	A Terra e o Sistema Solar	64
	Matemática I	64
3º	Matemática II	64
	Organização e Funcionamento da Educação Brasileira	32
	Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra	64
	Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética	64
	Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células	64
	Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana	64
4º	A Ciência na Época do Iluminismo	64
	A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I	80
	Introdução à Física Ambiental	64



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

	Manutenção dos Sistemas Vivos	64
	Matemática III	64
5º	A Biofísica do Organismo Humano	64
	Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula	64
	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	128
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	96
	Matemática IV	64
	Saúde e Sexualidade	32
	6º	A Ciência na Época da Revolução Industrial
A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista		64
Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola		96
Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III		96
Matemática V		96
7º	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	96
	A Tecnologia a Serviço da Vida	96
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	96
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96
	Matemática VI	96
8º	A Diversidade Étnico-Racial	32
	A Química Nutricional e a Saúde	96
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96
	Introdução à Teoria da Complexidade	96
	Libras	64
Atividades Teórico-práticas		208



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Ingressantes em 2019/01:

Os discentes que ingressaram no semestre de 2019/01 migrarão para a nova estrutura curricular de acordo com o quadro de equivalência, preferencialmente seguindo o fluxo curricular a seguir:

Semestre	Componente Curricular	CH
3º	Organização e Funcionamento da Educação Brasileira	32
	Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra	64
	Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética	64
	Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células	64
	Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana	64
4º	A Ciência na Época do Iluminismo	64
	A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I	80
	Introdução à Física Ambiental	64
	Manutenção dos Sistemas Vivos	64
	Matemática III	64
5º	A Biofísica do Organismo Humano	64
	Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula	64
	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	128
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	96
	Matemática IV	64
	Saúde e Sexualidade	32
6º	A Ciência na Época da Revolução Industrial	64
	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	64



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	96
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	96
	Matemática V	96
7º	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	96
	A Tecnologia a Serviço da Vida	96
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	96
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96
	Matemática VI	96
8º	A Diversidade Étnico-Racial	32
	A Química Nutricional e a Saúde	96
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96
	Introdução à Teoria da Complexidade	96
	Libras	64
Atividades Teórico-práticas		208

Ingressantes em 2018/02:

Os discentes que ingressaram no semestre de 2018/02 migrarão para a nova estrutura curricular de acordo com o quadro de equivalência, preferencialmente seguindo o fluxo curricular a seguir:

Semestre	Componente Curricular	CH
4º	A Ciência na Época do Iluminismo	64
	A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I	80
	Introdução à Física Ambiental	64
	Manutenção dos Sistemas Vivos	64



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

5º	A Biofísica do Organismo Humano	64
	Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula	64
	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	128
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	96
	Matemática IV	64
	Saúde e Sexualidade	32
6º	A Ciência na Época da Revolução Industrial	64
	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	64
	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	96
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	96
	Matemática V	96
7º	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	96
	A Tecnologia a Serviço da Vida	96
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	96
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96
	Matemática VI	96
8º	A Diversidade Étnico-Racial	32
	A Química Nutricional e a Saúde	96
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96
	Introdução à Teoria da Complexidade	96
	Libras	64
Atividades Teórico-práticas		208



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Ingressantes em 2018/01:

Os discentes que ingressaram no semestre de 2018/01 migrarão para a nova estrutura curricular de acordo com o quadro de equivalência, preferencialmente seguindo o fluxo curricular a seguir:

Semestre	Componente Curricular	CH
5º	A Biofísica do Organismo Humano	64
	Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula	64
	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	128
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	96
	Saúde e Sexualidade	32
6º	A Ciência na Época da Revolução Industrial	64
	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	64
	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	96
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	96
	Matemática V	96
7º	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	96
	A Tecnologia a Serviço da Vida	96
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	96
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96
	Matemática VI	96
8º	A Diversidade Étnico-Racial	32
	A Química Nutricional e a Saúde	96
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96
	Introdução à Teoria da Complexidade	96
	Libras	64
Atividades Teórico-práticas		208



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Ingressantes em 2017/02:

Os discentes que ingressaram no semestre de 2017/02 migrarão para a nova estrutura curricular de acordo com o quadro de equivalência, preferencialmente seguindo o fluxo curricular a seguir:

Semestre	Componente Curricular	CH
6º	Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula*	64
	A Ciência na Época da Revolução Industrial	64
	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	64
	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	96
	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	96
	Matemática V	96
7º	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	96
	A Tecnologia a Serviço da Vida	96
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	96
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96
	Matemática VI	96
8º	A Diversidade Étnico-Racial	32
	A Química Nutricional e a Saúde*	96
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96
	Introdução à Teoria da Complexidade	96
	Libras	64
Atividades Teórico-práticas		208

*Os componentes curriculares com aproveitamento parcial necessitam de complementação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Ingressantes em 2017/01:

Os discentes que ingressaram no semestre de 2017/01 migrarão para a nova estrutura curricular de acordo com o quadro de equivalência, preferencialmente seguindo o fluxo curricular a seguir:

Semestre	Componente Curricular	CH
7º	Matemática V*	96
	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	96
	A Tecnologia a Serviço da Vida	96
	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente	96
	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96
	Matemática VI	96
8º	A Diversidade Étnico-Racial	32
	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96
	Introdução à Teoria da Complexidade	96
	Libras	64
Atividades Teórico-práticas		208

*Os componentes curriculares com aproveitamento parcial necessitam de complementação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
ANEXO IV – QUADRO DE EQUIVALÊNCIA

Fluxo curricular vigente e a ser progressivamente descontinuado		Fluxo curricular proposto e a ser progressivamente ofertado		Aproveitamento		
Componente Curricular	CH	Componente Curricular	CH	Total	Parcial	Sem Aprov.
-	-	A Diversidade Étnico-Racial	32	-	-	X
A epistemologia de Popper, Lakatos e Feyerabend e suas implicações para o ensino de ciências	30	A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32	X	-	-
A epistemologia de Kuhn e Bachelard e suas implicações para o ensino de ciências	30	A Epistemologia de Thomas Kuhn e Gaston Bachelard e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32	X	-	-
A epistemologia de Toulmin e Maturana e suas implicações para o ensino de ciências	30	A epistemologia de Stephen Edelston Toulmin e Humberto Maturana e suas Implicações para o Ensino de Ciências	32	X	-	-
Aprendizagem significativa e suas implicações para a sala de aula	30	Aprendizagem Significativa e suas Implicações para a Sala de Aula*	64	-	X	-
Introdução à Educação a Distância e à metodologia de estudos	60	Introdução à Educação a Distância e à Metodologia de Estudos	64	X	-	-
Libras	60	Libras	64	X	-	-
Organização e Funcionamento da Educação Brasileira	30	Organização e Funcionamento da Educação Brasileira	32	X	-	-
Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética	60	Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética	64	X	-	-
A Biofísica do Organismo Humano	60	A Biofísica do Organismo Humano	64	X	-	-
A Estrutura da Terra	60	A Estrutura da Terra	64	X	-	-
A Ciência da História Antiga e Primitiva	60	A Ciência da História Antiga e Primitiva	64	X	-	-
A Ciência na Época da Revolução Industrial	60	A Ciência na Época da Revolução Industrial	64	X	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	60	A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista	64	X	-	-
A ciência na época do iluminismo	60	A Ciência na Época do Iluminismo	64	X	-	-
A Química Nutricional e a Saúde	60	A Química Nutricional e a Saúde*	96	-	X	-
A Origem do Universo	60	A Origem do Universo	64	X	-	-
A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida	60	A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida*	96	-	X	-
A Tecnologia a serviço da Vida	60	A Tecnologia a Serviço da Vida*	96	-	X	-
A Terra e o Sistema Solar	60	A Terra e o Sistema Solar	64	X	-	-
As Ciências Naturais no Contexto Medieval	60	As Ciências Naturais no Contexto Medieval	64	X	-	-
As Ciências Naturais na Modernidade	60	As Ciências Naturais na Modernidade	64	X	-	-
As Ciências Naturais na Contemporaneidade	60	As Ciências Naturais na Contemporaneidade	64	X	-	-
Ciência, tecnologia, sociedade e meio ambiente	60	Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente*	96	-	X	-
Introdução à Física Ambiental	60	Introdução à Física Ambiental	64	X	-	-
Introdução à Teoria da Complexidade	60	Introdução à Teoria da Complexidade*	96	-	X	-
Manutenção dos Sistemas Vivos	60	Manutenção dos Sistemas Vivos	64	X	-	-
Ensino de Matemática I: Sistema de numeração e operações	60	Matemática I	64	X	-	-
Ensino de Matemática II: Frações	60	Matemática II	64	X	-	-
Ensino de Matemática III: Funções	60	Matemática III	64	X	-	-
Ensino de Matemática IV: Geometria Analítica, Trigonometria, Surgimento do Cálculo	60	Matemática IV	64	X	-	-
Ensino de Matemática V: o desenvolvimento do cálculo diferencial e integral	60	Matemática V*	96	-	X	-
Ensino de Matemática VI: Probabilidade	60	Matemática VI*	96	-	X	-
Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra	60	Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra	64	X	-	-
Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células	60	Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células	64	X	-	-
Saúde e Sexualidade	60	Saúde e Sexualidade	32	X	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana	60	Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana	64	X	-	-
A Prática Pedagógica de Ciências Naturais e Matemática no Ensino Fundamental	60	A Prática Pedagógica de Ciências Naturais e Matemática no Ensino Fundamental	64	X	-	-
Estágio Supervisionado I: Interação aluno e escola	100	Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola	128	X	-	-
Estágio Supervisionado II: Interação aluno, as ciências e matemática na escola	100	Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola	96	X	-	-
Estágio Supervisionado III - Observação da docência e monitoria na escola	100	Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola	96	X	-	-
Estágio Supervisionado IV: Regência – prática de docência	100	Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência	96	X	-	-
Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I	60	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I*	80	-	X	-
Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II	60	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II*	96	-	X	-
Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III	60	Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III*	96	-	X	-
Atividades Acadêmicas, Científico-Culturais	200	Atividades Teórico-Práticas	208	X	-	-

*Os componentes curriculares com aproveitamento parcial necessitam de complementação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Complementação de carga horária e conteúdo das disciplinas com aproveitamento parcial no quadro de equivalência

Considerando o quadro de *Equivalências dos Fluxos Curriculares*, algumas disciplinas exigem complementação de carga horária e conteúdo, tanto para Aproveitamento de Estudos como Migração de Matriz Curricular. Na conversão da estrutura antiga para a nova, a carga horária em falta em determinadas disciplinas deverá ser completada com trabalhos orientados, com a apresentação final de texto, em formato de artigo ou um seminário versando sobre os tópicos selecionados, ou ambos, a critério do professor orientador. O professor orientador deve ser docente atuante no curso, preferencialmente com histórico de regência na disciplina ou estar à frente da disciplina no semestre em que foi solicitado o aproveitamento.

As complementações estão descritas, a seguir:

- 1- Aprendizagem Significativa e suas Implicações para a Sala de Aula

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Teoria da Aprendizagem Significativa: visão geral do cognitivismo e humanismo; Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel, Joseph Donald Novak.

- 2- A Química Nutricional e a Saúde

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Educação Nutricional; Hábitos alimentares.

- 3- A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Ligação Química e a Organização Molecular; Forças Intermoleculares; Tecnologias do DNA Recombinante.

- 4- A Tecnologia a Serviço da Vida

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Biotecnologias “Branca” (produtos de aplicação industrial ou ambiental), “Vermelha” (produtos com aplicação na saúde) e “Verde” (produtos com aplicação agrícola).

- 5- Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio Ambiente

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Tecnologias Alternativas. Movimentos Socioambientais e Ciência e Tecnologia. Educação em CTSA e Educação Ambiental.

- 6- Introdução à Teoria da Complexidade

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Reflexão crítica a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

respeito dos princípios que direcionam as mudanças no contexto da educação em ciências e matemática e suas relações com o pensamento complexo e a transdisciplinaridade.

7- Matemática V

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Elementos e classificação de um triângulo. Polígonos congruentes: definição, correspondência entre elementos. Representação geométrica de áreas de figuras planas. Propriedades do losango. Construções geométricas de ângulos com régua e compasso. Simetria. Bissetrizes internas de um triângulo. Alturas de um triângulo. Medianas de um triângulo. Mediatrizes de um triângulo. O teorema de Pitágoras: história e demonstração. Comprimento da circunferência e área do círculo. O número π . Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.

8- Matemática VI

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Razões trigonométricas no triângulo retângulo: seno, cosseno e tangente. Demonstrações de algumas propriedades dos triângulos equiláteros e isósceles. Demonstrações de algumas propriedades dos quadriláteros: diagonais, bissetrizes, ângulos internos. Cálculo de áreas em polígonos regulares. Volume de alguns sólidos: prisma, cilindro.

9- Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.

10- Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.

11- Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III

É necessário ocorrer a complementação com os seguintes conteúdos: Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos, intervenção por meio de oficinas e Seminário Integrador.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
ANEXO V – Ementas

1º Módulo

Disciplina: A Ciência da História Antiga e Primitiva				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática: -	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: Pré-História. A Ciência, Tecnologia e Sociedade da Antiguidade. Como evoluiu o conhecimento biológico. A evolução das espécies. Pitágoras. A estruturação do conhecimento na Grécia Antiga; Sócrates. Platão. Aristóteles. A medicina antiga. Os pensadores alexandrinos do séc. III a.C. O saber oriental.				
Disciplina: A Prática Pedagógica nas Ciências Naturais e Matemática no Ensino Fundamental				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 32h	EXT:-
EMENTA: O papel do professor no processo ensino-aprendizagem. Os saberes necessários a prática docente. Aprender na práxis. A escola nova.				
Disciplina: As Ciências Naturais na Contemporaneidade.				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: A evolução do modelo de átomo a partir de Dalton. A evolução da Biologia: bioquímica, genética. Biologia molecular: natureza, síntese e mecanismo de ação de enzimas e proteínas. Terapia genética. Biotecnologia. Física Contemporânea: precedentes históricos da velha Teoria Quântica, as diversas interpretações da Mecânica Quântica, a Interpretação de Copenhagen, o experimento da dupla-fenda. Introdução à Teoria da Relatividade. Ciência, Tecnologia e Sociedade da Idade Contemporânea. A saúde e do ser humano.				
Disciplina: As Ciências Naturais na Modernidade.				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: A Renascença. Revoluções dos corpos celestes. O modelo de Universo. As doenças no período das grandes navegações. Ciência, Tecnologia e Sociedade da Idade Moderna. O desenvolvimento da Biologia, Física e Química. O uso de recursos naturais.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Disciplina: As Ciências Naturais no Contexto Medieval				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: Os pensadores cristãos e neo-platônicos do séc. III. A ideologia católica e os movimentos filosóficos. Educação, artes e cultura na Idade Média. Ascensão e queda da civilização árabe. O pensamento escolástico. O pensamento escolástico. Alquimia medieval. A Ciência, Tecnologia e Sociedade da Idade Média. O desafio da água e a saúde no contexto medieval.				
Disciplina: Introdução à Educação a Distância e à Metodologia de estudos.				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Linguagens				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 64h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Educação a Distância - Estudar a distância - estudar e aprender - Hábitos de estudo- estratégias de estudo - Anotações - Estudo em grupo - Preparação para Avaliação.				

2º Módulo

Disciplina: A Epistemologia de Stephen Edelston Toulmin e Humberto Maturana e suas Implicações para o Ensino de Ciências				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 32h	Teórica: 16h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: A filosofia da ciência. A epistemologia de Stephen Toulmin. A epistemologia de Humberto Maturana.				
Disciplina: A Epistemologia de Thomas Kuhn e Gaston Bachelard e suas Implicações para o Ensino de Ciências				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 32h	Teórica: 16h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: A filosofia da ciência. A epistemologia de Gaston Bachelard. A epistemologia de Thomas Kuhn.				
Disciplina: A Estrutura da Terra				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Carga Horária Total: 64h	Teórica: 64h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Estrutura e composição da Terra. Tectônica de placas. Rochas e minerais. Estudo dos processos que se desenvolvem nas interfaces das diferentes esferas do Sistema Terra: geosfera, atmosfera, hidrosfera, biosfera e antroposfera, no presente e passado. O Homem como agente geológico.				
Disciplina: A Origem do Universo				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 64h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Origem dos elementos químicos; formação das primeiras substâncias; Termologia da terra e do universo: absorção emissão por irradiação; Corpo negro; Calor latente; Calor específico; Mudança de fase; Propriedades da água; Glaciação; Umidade relativa; Radioatividade natural; Cosmologia: teorias da origem do universo; Teoria da relatividade; Contagem do tempo.				
Disciplina: A Terra e o Sistema Solar.				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 64h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Terra no espaço; teorias sobre a formação da Terra; Estações do ano; Satélites naturais e artificiais; Magnetismo da Terra; A terra e o sistema solar; Estudo de lançamento de satélites – MCU.				
Disciplina: Matemática I				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:	PCC: 32h	EXT:-
EMENTA: Números e operações. Escrita dos algarismos. Escritas das dezenas. Exploração do zero. Representação e comparação de quantidades. Contagem. Correspondência um a um. Dezenas e unidades. Sequências numéricas. Sistemas de numeração decimal. Operações relativas à adição, subtração, multiplicação e divisão. Unidade de medida de tempo. Unidade de medida de massa e capacidade. Unidade de medida de comprimento. Unidade de medidas de temperatura. Unidade de medida monetária. Espaço e forma. Estudo de formas geométricas planas e tridimensionais. Classificação de sólidos geométricos. Classificação de objetos com formas. Simetria. Curvas abertas e fechadas. Noções de direção e sentido. Construção da reta numérica.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

3º Módulo

Disciplina: Matemática II				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:	PCC: 32h	EXT:-
EMENTA: Eixos de simetria e figuras simétricas, Classificação dos sólidos geométricos, Classificação dos poliedros, Sistema de Numeração Romana, Sistemas de numeração não decimal: agrupamentos em diferentes bases, Multiplicação como adição de parcelas iguais, Noção de múltiplos, Números pares e ímpares, Classificação de poliedros: pirâmide, paralelepípedo, prisma e cubo, O quadrado e o retângulo: faces do paralelepípedo, Divisão não exata, Noção de resto, Gráfico de colunas, Leitura e escrita de horas, minutos e segundos, Curvas e superfícies, Superfícies circulares e não circulares, Superfícies limitadas por curvas simples e não simples, Classificação dos polígonos, Composição e decomposição de números, Algoritmos das quatro operações, Multiplicação e divisão por 10, 100, 1000, Classes e ordens, Arredondamento, Paralelismo e perpendicularismo, Classificação dos quadriláteros, Escrita e leitura de números fracionários, Comparação de frações, Porcentagem como fração e número decimal, Noções intuitivas de probabilidade, Notações decimais nas medidas de comprimento.				
Disciplina: Organização e Funcionamento da Educação Brasileira				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 32h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Estudo do sistema educacional brasileiro numa perspectiva histórica; características da educação básica: objetivos, currículo, estruturas, organização e funcionamento. Legislação e diretrizes da educação brasileira.				
Disciplina: Origem e Evolução da Vida no Planeta Terra				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática: 32h	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Condições primitivas da atmosfera; geração espontânea; teorias sobre a origem da vida; formação da biosfera. A comprovação experimental: ideias recentes sobre a origem da vida. A célula como unidade dos sistemas vivos. Interações ecológicas.				
Disciplina: Psicologia de Aprendizagem e Educação Ética				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 64h	Prática:-	PCC: -	EXT:-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

EMENTA: Fundamentos da Teoria Piagetiana; os estágios do desenvolvimento cognitivo; avaliação, crítica e contribuições da Teoria de Piaget. Psicologia da Aprendizagem: Construtivismo e Interacionismo; Vygotsky e a educação; Interação social entre crianças de diferentes idades; psicanálise e educação; dinâmica da agressividade; dificuldades de aprendizagem. Níveis epistemológicos da educação.

Disciplina: **Reinos Animal e Vegetal e a Físico-Química das Células**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Biociências

Carga Horária Total: 64h	Teórica: 64h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
---------------------------------	---------------------	------------------	---------------	--------------

EMENTA: Classificação e biologia geral de fungos, algas macroscópicas, animais e vegetais. Interações ecológicas. Aspectos cinéticos e energéticos das transformações químicas, dos elementos às macromoléculas.

Disciplina: **Sistemas de Classificação dos Organismos e Diversidade Microbiana**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Biociências

Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática: 32h	PCC: -	EXT:-
---------------------------------	---------------------	---------------------	---------------	--------------

EMENTA: Sistemas de classificação. Classificação e biologia geral dos organismos microscópicos procariontes e eucariontes. Bactérias, cianobactérias, protozoários, microalgas, fungos. Vírus. Microorganismos e a saúde humana, animal e vegetal. Interações ecológicas.

4º Módulo

Disciplina: **A Ciência na Época do Iluminismo**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física

Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
---------------------------------	---------------------	------------------	-----------------	--------------

EMENTA: Dalton e a concepção de átomo; descoberta dos primeiros elementos; leis dos gases; teoria do flogístico: obstáculos epistemológicos para a compreensão das leis das reações químicas; a descoberta do oxigênio; a balança e outros instrumentais científicos: alavanca da 1ª. Lei das Reações Químicas; a Química Moderna: um corte epistemológico do conhecimento químico. Fundamentos do movimento oscilatório período, frequência, força centrípeta; Conservação de Energia Mecânica; Conceitos básicos do Eletromagnetismo. Força de corrente; Magnetismo em meios materiais; Natureza da propagação da luz. Fenômenos ópticos: Reflexão Regular, Reflexão difusa, Refração, Absorção da luz; Descoberta de novas espécies vegetais (ênfase na Botânica); Imprensa e microscópio, primeiras revistas científicas, descoberta da estrutura celular, descoberta dos primeiros organismos. Lineu e Lamarck.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Disciplina: A Epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend e suas Implicações para o Ensino de Ciências				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 32h	Teórica: 16h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: Filosofia da ciência. A epistemologia de Karl Popper, Imre Lakatos e Paul Feyerabend.				
Disciplina: Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências I				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 80h	Teórica: -	Prática:-	PCC: -	EXT: 80h
EMENTA: Planejamento e execução de seminários de estudo: considerações da relação, história da construção do conhecimento e o processo ensino-aprendizagem, na proposta curricular do ensino de ciências. Desenvolvimento de um projeto de investigação que possibilite o contato do futuro professor com diferentes formas de elaboração do conhecimento: projeto de pesquisa que procure conhecer os conhecimentos produzidos na prática e no contexto regional, projeto de pesquisa com objetivo de caracterizar e conhecer formas de conhecimento e práticas de grupos específicos. Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.				
Disciplina: Introdução à Física Ambiental				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 32h	EXT:-
EMENTA: Conceitos fundamentais da teoria de fenômenos de transporte; Fluxo de calor no solo; Fluxo de calor sensível; Fluxo de gás carbônico (CO ₂); Evaporação; Evapotranspiração; Balanço de energia e as leis da termodinâmica, produção e consumo; Fisiologia dos estômatos; Condutância estomática; Transpiração; Eficiência no uso da água.				
Disciplina: Manutenção dos Sistemas Vivos				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Biociências				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 32h	EXT:-
EMENTA: Leis da Termodinâmica; fluxo da matéria e energia; ciclos biogeoquímicos; ciclos reprodutivos.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Disciplina: Matemática III			
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra			
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 32h
<p>EMENTA: Comparação de numerais indo-arábicos com numerais utilizados na Antiguidade, Composição e decomposição, Uso do ábaco, Uso das faixas de Napier para a multiplicação, Propriedades da multiplicação, História do computador, Classes e ordens do sistema de numeração decimal, Antecessor e sucessor, Retomada de poliedro e polígono, Retângulo de ouro, Diagonais do polígono, Explorar os polígonos das faces dos poliedros, Composição e decomposição de números decimais, Localização de números racionais na reta numérica, Relação entre as diferentes representações de um número racional: decimal, fracionária e porcentagem, Classificação dos triângulos, Condição de existência de um triângulo, Expressões numéricas, Perímetro de figuras planas, Propriedade distributiva da multiplicação em relação à adição e à subtração, Relações: "múltiplo de"; "divisor de"; "é divisível por", Composição e decomposição de figuras, Noção de média, Múltiplos, Divisores, M.D.C. pelo conjunto de divisores, M.M.C. pelo conjunto de múltiplos, O metro quadrado, seus múltiplos e submúltiplos, Frações equivalentes, Classes de equivalência, Comparação de frações, Adição e subtração de frações com o mesmo denominador, Sistemas de numeração na Antiguidade: egípcio, babilônio, romano, chinês e maia, Elementos e cálculos da potenciação: base, expoente, potência, Conceito de número natural, Propriedade da divisão (multiplicação do dividendo e divisor por um mesmo número diferente de zero, sem alterar o quociente), Múltiplos e divisores de um número, Números primos, Critérios de divisibilidade, Paralelepípedo: elementos e planificação, Retângulo: lados e vértices, Figuras planas e não planas, Prismas e pirâmides, Planificação do cubo, Construção e análise de gráficos de barras, colunas e curvas (linhas), Ângulos: medida, Segmento de reta e reta, Características e definição de polígono, Cálculo de áreas com diferentes unidades de medida. Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.</p>			

5º Módulo

Disciplina: A Biofísica do Organismo Humano				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática: 32h	PCC: -	EXT:-
<p>EMENTA: Aspectos fisiológicos fundamentais do organismo humano. Líquidos corporais e homeostase. Biofísica da célula e da membrana celular. Transporte de membrana. Sistema muscular esquelético e liso. Circulação sanguínea. Biofísica da Visão e da Audição. Noções de Biofísica; energia, pressão e fluídos em sistemas biológicos.</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Disciplina: Aprendizagem Significativa e suas Implicações em Sala de Aula				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 32h	EXT:-
EMENTA: Teoria da Aprendizagem Significativa: visão geral do cognitivismo e humanismo; Teoria da Aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel, Joseph Donald Novak; Teoria da Aprendizagem Significativa Crítica.				
Disciplina: Estágio Supervisionado I: interação aluno e escola				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 128h	Teórica:	Prática: 96h	PCC: -	EXT: 32h
EMENTA: Contato e observação em diferentes realidades educacionais, em escolas rurais e urbanas, do ensino fundamental: condições de trabalho existentes; Análise da estrutura física da escola e descrição de seus componentes; identificação e a análise das diretrizes para atuação pedagógica e a dinâmica da sala de aula; Análise da gestão da escola no que se refere ao desenvolvimento pedagógico das ciências e da matemática (plano de ensino dos professores: conteúdos, estratégias de aula e avaliação); Preparação e aplicação de oficinas, oferecidas nas escolas analisadas, em consoante com o programa de extensão desenvolvido pelo Curso de Licenciatura em Ciências Naturais e Matemática, para promover trocas e efetivação de redes de conhecimento teórico e empírico entre a comunidade e a academia; Preparação de relatório sobre o contato e observação realizados. Elaboração de resumo e apresentação/banner.				
Disciplina: Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências II				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: -	Prática: -	PCC: -	EXT: 96h
EMENTA: O ensino de ciências e matemática como investigação. Formulação e verificação de hipótese a partir de situações criadas em laboratório e situações reais. O ensino de ciências como investigação. Formulação e verificação de hipótese. Níveis de investigação. A investigação no ambiente escolar. Os conceitos científicos e o ensino de ciências. Ciências, ambiente e cidadania. A pesquisa como alternativa pedagógica. As atuais tendências da pesquisa. Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.				
Disciplina: Matemática IV				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 16h	EXT: 16h



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

EMENTA: Contextos de utilização de números negativos, Representação de números, positivos e negativos; Reta numérica; Sistematização do conjunto **Z, Q, I e IR**; Funções do zero; Retomada de números racionais na representação fracionária e decimal; Expressões envolvendo adição algébrica de números racionais; Multiplicação de números inteiros relativos; Potenciação de números inteiros relativos; Divisão de números inteiros relativos; Multiplicação de frações; Potenciação de frações; Introdução à equação do 1º-grau com uma incógnita; Razão; Proporção; Regra de três simples; Cilindro; observação/definição, superfícies planas e não planas, planificação; Cone: observação/definição, superfícies planas e não planas, planificação; Esfera: observação/definição, elementos; Uso do compasso; Conceituação de medida de um arco de circunferência; O grau e seus submúltiplos; Uso do transferidor; Revisão de ângulos e seus principais elementos; Conceito de volume: volume do cubo e do paralelepípedo; Altura de um paralelogramo; Fórmula da área de um paralelogramo. Planejamento de seqüências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.

Disciplina: **Saúde e Sexualidade**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Biociências

Carga Horária Total: 32h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: -	EXT:-
---------------------------------	---------------------	------------------	---------------	--------------

EMENTA: História da saúde coletiva; Autoconhecimento e autocuidado; transformações corporais e comportamentais; Doenças crônicas e degenerativas; Respeito e valorização da diversidade humana; Saúde e salubridade do meio ambiente; doenças associadas à falta de higiene; Doenças infecto contagiosas; O corpo humano; A sexualidade na adolescência; A diversidade dos comportamentos sexuais; A orientação sexual; A violência Sexual; Doenças sexualmente transmissíveis; O saudável e o patológico; Saúde física e saúde mental.

6º Módulo

Disciplina: **A Ciência na Época do Expansionismo Colonialista**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física

Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
---------------------------------	---------------------	------------------	-----------------	--------------

EMENTA: A fonte de carboidratos da alimentação no século XVI; primórdios da indústria do açúcar de cana; o açúcar mascavo e o açúcar refinado; a fermentação do açúcar e a produção do álcool; a bioquímica da fermentação; processos físico-químicos na produção do álcool (destilação, filtração e decantação); definição e constituição química dos principais minérios; exploração e extração de minérios: histórico da metalurgia até a I Revolução Industrial; o poder dos conservantes na preservação dos alimentos; fundamentos sobre astronomia e força/movimento desenvolvidos antes de Newton. Física Aristotélica. Impetus. Física Galileana.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Disciplina: A Ciência na Época da Revolução Industrial				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 64h	Teórica: 48h	Prática:-	PCC: 16h	EXT:-
EMENTA: Análise elementar; a teoria da ligação química de Kekulé; dedução das fórmulas estruturais e moleculares dos compostos; dedução da geometria tetraédrica do carbono; evolução da teoria atômica; elementos químicos e a tabela periódica; propriedades periódicas dos elementos químicos; a química e a revolução industrial; História e Filosofia da Mecânica Quântica; Estudo dos princípios da mecânica quântica; As grandes expedições (Darwin e Langsdorf).				
Disciplina: Estágio Supervisionado II: interação aluno, as ciências e matemática na escola				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: -	Prática: 96h	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Contato e observação das unidades de ensino de ciências naturais e matemática (laboratório de ciências e de matemática, laboratório de informática, horta e jardim da escola, áreas de entorno com potencial de uso, etc.); Levantamento de materiais e recursos didático-pedagógicos utilizados em sala de aula e na escola de maneira geral que possa dar apoio ao ensino de ciências e matemática; Observação das normas de segurança nos laboratórios e nas aulas de ciências. Preparação de relatório sobre o contato e observação realizados. Elaboração de resumo e apresentação/banner.				
Disciplina: Instrumentação para Pesquisa e Prática de Ensino de Ciências III				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: -	Prática: -	PCC: -	EXT: 96h
EMENTA: Laboratório de Ensino de Ciências: Preparação de atividades, experimentos e sequências didáticas visando o desenvolvimento de atividades de regência de ciências nas séries finais do Ensino Fundamental. Planejamento de sequências didáticas, preparação de materiais didáticos, intervenção por meio de oficinas e Seminário Integrador.				
Disciplina: Matemática V				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: 64h	Prática: -	PCC: 16h	EXT: 16h
EMENTA: Linguagem algébrica; Redução de termos semelhantes; Valor numérico; Binômios, trinômios e polinômios; Retomada de equações; Inequações; Retomada da potenciação; Equações determinadas, impossíveis e indeterminadas; Frações algébricas;				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Equação do 1º grau com duas incógnitas; O sistema de eixos coordenados; Retomada de ângulos: elementos e medidas; uso do transferidor; ângulos complementares e suplementares; ângulos adjacentes e opostos pelo vértice; ângulos congruentes; bissetriz de um ângulo. Reta transversal a duas retas. Elementos e classificação de um triângulo. Polígonos congruentes: definição, correspondência entre elementos. Representação geométrica de áreas de figuras planas. Propriedades do losango. Construções geométricas de ângulos com régua e compasso. Simetria. Bissetrizes internas de um triângulo. Alturas de um triângulo. Medianas de um triângulo. Mediatrizes de um triângulo. O teorema de Pitágoras: história e demonstração. Comprimento da circunferência e área do círculo. O número π . Planejamento de seqüências didáticas, preparação de materiais didáticos e intervenção por meio de oficinas.

7º Módulo

Disciplina: A Gênese e a Evolução da Ciência da Vida				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Biociências				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: 64h	Prática: 32h	PCC: -	EXT: -
EMENTA: Constituição química dos nucleotídeos; Ligação Química e a Organização Molecular; Forças Intermoleculares; Estrutura molecular do DNA e do RNA; Diferenças bioquímicas entre o DNA e o RNA; Penicilina. Teoria sintética da evolução. Determinismo genético (Mendel e Watson e Kric). Biologia molecular e DNA. Tecnologias do DNA Recombinante; Projeto genoma.				
Disciplina: A Tecnologia a Serviço da Vida				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: 64h	Prática: 32h	PCC: -	EXT: -
EMENTA: A química tecnológica; indústria petroquímica; indústria eletrônica; metais e ligas metálicas nos suprimentos e equipamentos de informática; Proteção Radiológica. Física Nuclear; Física nuclear. Medicina nuclear. Radioproteção. Datação. Biotecnologias “Branca” (produtos de aplicação industrial ou ambiental), “Vermelha” (produtos com aplicação na saúde) e “Verde” (produtos com aplicação agrícola).				
Disciplina: Ciência, Tecnologia, Sociedade e Meio ambiente				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: 64h	Prática: 32h	PCC: -	EXT: -
A exploração dos recursos naturais e as questões ambientais. O homem personagem principal da manutenção da vida no planeta. Contaminantes ambientais (definição, chuva ácida, lixo atômico e metais pesados, lixo doméstico, esgoto e efluentes industriais, defensivos agrícolas). Ciclagem de nutrientes e mudanças globais. Tecnologias				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Alternativas. Movimentos Socioambientais e Ciência e Tecnologia. Educação em CTSA e Educação Ambiental.

Disciplina: **Estágio Supervisionado III: observação da docência e monitoria na escola**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física

Carga Horária Total: 96h	Teórica: -	Prática: 96h	PCC: -	EXT: -
---------------------------------	-------------------	---------------------	---------------	---------------

EMENTA: Acompanhamento de aspectos da vida escolar concentrando-se em situações, tais como: da elaboração do projeto pedagógico, da matrícula, da organização das turmas e do tempo e espaço escolares. Acompanhamento da sala de aula para a observação de sua organização. Observação da rotina da aula: material didático apresentado, tema abordado, objetivo da aula e do conteúdo abordado, estratégias e avaliação usadas; Desenvolvimento de planejamento e operacionalização de práticas didático-pedagógicas como monitores junto aos professores de ciências da escola; Participação, em sala de aula, como assistente do professor orientador; Participação em atividades de acompanhamento de alunos com dificuldade de aprendizagem; Participação em reuniões de planejamento, conselhos de classe, reuniões de pais e mestres, projetos interdisciplinares e outras atividades pedagógicas desenvolvidos pela escola campo de estágio.

Disciplina: **Matemática VI**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra

Carga Horária Total: 96h	Teórica: 64h	Prática: -	PCC: 32h	EXT: -
---------------------------------	---------------------	-------------------	-----------------	---------------

EMENTA: Potenciação e suas propriedades. Conjuntos numéricos: naturais, inteiros e racionais. Alguns elementos da teoria de conjuntos: pertinência, subconjunto, conjunto vazio, representação simbólica e em diagrama. O conjunto dos números reais. Retomada do mdc por subtrações sucessivas. Razão e proporção. Regra de três composta. Operações com radicais. Fórmula para resolver qualquer tipo de equação de 2º grau. Familiarização com o conceito de função. Noções de função. Retomada de frações algébricas. Cálculo do m.m.c. de expressões algébricas. Explorar geometricamente o teorema de Pitágoras. Diagonal de um quadrado, cubo e paralelepípedo. Ampliação e redução de figuras. Razões trigonométricas no triângulo retângulo: seno, cosseno e tangente. Demonstrações de algumas propriedades dos triângulos equiláteros e isósceles. Demonstrações de algumas propriedades dos quadriláteros: diagonais, bissetrizes, ângulos internos. Cálculo de áreas em polígonos regulares. Volume de alguns sólidos: prisma, cilindro.

8º Módulo

Disciplina: **A Diversidade Étnico-Racial**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Carga Horária Total: 32h	Teórica: 32h	Prática: -	PCC: -	EXT: -
EMENTA: O Conceito de Cultura. Cultura e Diversidade. Etnocentrismo. Preconceito. Racismo. Relações Étnico-Sociais. Aspectos da Cultura Afro-Brasileira e Indígena. Características da Sociedade Multi-Racial Brasileira. Desigualdades Raciais e Educação Étnico-Racial.				
Disciplina: A Química Nutricional e a Saúde				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Ciências Exatas e da Terra				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: 64h	Prática: 32h	PCC: -	EXT:-
EMENTA: A alimentação natural e a saúde; propriedades físicas (ponto de fusão, ponto de ebulição, solubilidade) e propriedades químicas (fórmula estrutural, grupamento funcional e algumas reações química) dos grupos de substâncias naturais contidas nos alimentos: lipídios, proteínas, vitaminas, minerais e água; processos de conservação de alimentos; aditivos alimentícios; contribuições e riscos da alimentação industrial; a química e a longevidade; as ervas medicinais e a fitoquímica; a química dos fármacos; a ação dos fármacos em nosso organismo. Alimentos (histórico evolutivo, aditivos alimentares, códigos de rotulagem e preparação dos alimentos). Educação Nutricional. Hábitos alimentares.				
Disciplina: Estágio Supervisionado IV: regência – prática de docência				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: -	Prática: 96h	PCC: -	EXT:-
EMENTA: Elaboração do plano de ensino e planos de aula; Organização e operacionalização de material didático; Construção e sistematização de propostas de ensino de ciências e matemática por meio de práticas pedagógicas tais como: cursos, oficinas, aulas práticas de laboratório ou de campo, etc.; Regência de aulas de ciências em escolas de ensino fundamental. Elaboração de relatório final das atividades realizadas.				
Disciplina: Introdução à Teoria da Complexidade				
Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Física				
Carga Horária Total: 96h	Teórica: 96h	Prática: -	PCC: -	EXT: -
EMENTA: Antecedentes históricos: A visão transdisciplinar do Renascimento. Leonardo da Vinci. A ruptura da visão transdisciplinar por Descartes, Bacon e Newton. O Romantismo como o primeiro movimento anti-cartesiano. William Blake. A visão transdisciplinar de Goethe. A primeira sistematização do princípio da interdependência entre sujeito e objeto. O movimento da arte moderna e o advento da Mecânica Quântica e Relatividade: Quântica e relatividade em Salvador Dali; o não-determinismo em Kandinski, Klee e Pollock; a tetravisão em Duchamp; a dualidade na Mona Lisa. Ilya				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO

Prigogine e a ciência do não-equilíbrio. O fim das certezas. O Instituto de Santa Fé e as questões-problema da Complexidade. Reações fora do equilíbrio. Composição química da atmosfera da Terra e de outros planetas. Teoria da Endossimbiose Sequencial. Termodinâmica do não-equilíbrio. O teorema de Goedel. A geometria fractal. Equações não-lineares. Definição de sistemas abertos e equilíbrio. Diferentes tipos de equilíbrio. Interdependência sujeito-objeto. Pesquisa qualitativa nas ciências humanas. Acoplamento estrutural. Salinidade do mar. Entropia. Auto-organização. Propriedades emergentes. Economia e complexidade. Reflexão crítica a respeito dos princípios que direcionam as mudanças no contexto da educação em ciências e matemática e suas relações com o pensamento complexo e a transdisciplinaridade.

Disciplina: **Libras**

Unidade Acadêmica Ofertante: Instituto de Linguagens

Carga Horária Total: 64h	Teórica: 32h	Prática:-	PCC: 32h	EXT:-
---------------------------------	---------------------	------------------	-----------------	--------------

EMENTA: Estudo da Língua Brasileira de Sinais (Libras): alfabeto digital, parâmetros linguísticos, relações pronominais e verbais. Estudos discursivos em Libras. A língua em seu funcionamento nos diversos contextos sociais.