

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE - FURG
SECRETARIA EXECUTIVA DOS CONSELHOS

DELIBERAÇÃO Nº 006/2015
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO
1ª CÂMARA – CIÊNCIAS EXATAS, DA TERRA E DO MAR
EM 19 DE AGOSTO DE 2015

Dispõe sobre alteração curricular no curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Ênfase em Matemática, Física e Química do Câmpus de SAP.

A Reitora da Universidade Federal do Rio Grande, na qualidade de Presidenta do CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E ADMINISTRAÇÃO e a Presidenta da 1ª Câmara do COEPEA – CÂMARA DAS CIÊNCIAS EXATAS, DA TERRA E DO MAR, tendo em vista decisão desta Câmara, tomada no dia 19 de agosto de 2015, em conformidade ao constante no processo nº 23116.004855/2015-01,

DELIBERAM:

Art. 1º Aprovar a alteração curricular no curso de Licenciatura em Ciências Exatas – Ênfase em Matemática, Física e Química, do câmpus de Santo Antônio da Patrulha, conforme anexo.

Art. 2º A presente Deliberação entra em vigor nesta data.

Profª. Drª. Cleuza Maria Sobral Dias
PRESIDENTA DO COEPEA

Profª. Drª. Mauren Porciúncula Moreira da Silva
PRESIDENTA DA 1ª CÂMARA DO COEPEA
CÂMARA DAS CIÊNCIAS EXATAS, DA TERRA E DO MAR

ALTERAÇÃO CURRICULAR DE CURSO DE GRADUAÇÃO QUE EXIGE CRIAÇÃO DE NOVO QSL

1. JUSTIFICATIVA DA PROPOSTA:

Após o início do Curso, em 2014, a Coordenação em conjunto com o NDE tem acompanhado o desenvolvimento das disciplinas, mantendo contato com os discentes e com as aplicações práticas da proposta original. Durante este processo de acompanhamento, foram identificadas algumas necessidades de readequação da proposta original dos QSL.

Algumas modificações estão sendo solicitadas para racionalizar a oferta de disciplinas em conjunto com as Engenharias existentes no Câmpus de Santo Antônio da Patrulha.

O NDE considera o momento adequado para tais correções, pois, como serão efetuadas principalmente nas disciplinas do quinto período, que será ofertada pela primeira vez no primeiro semestre de 2016, não afeta de forma drástica os discentes atualmente matriculados. O NDE considera que essas modificações permitirão aos futuros licenciados uma formação mais adequada para o desenvolvimento de trabalhos docentes.

1.1 Alteração no ordenamento de disciplinas no QSL e exclusão da Oficina de Ciências Exatas IV.

As disciplinas de ‘Tutoria’ e ‘Oficinas de Ciências Exatas’ foram intercaladas, com a oferta na seguinte sequência ‘Oficina de Ciências Exatas I’(01431), ‘Tutoria I’(02346), ‘Oficina de Ciências Exatas II’(01433), ‘Tutoria II’(02348), ‘Oficina de Ciências Exatas III’(01434), ‘Tutoria III’(02350), para permitir que o discente desenvolva inicialmente uma atividade prática e, posteriormente, leve-a para as escolas. Esta reordenação contribui para que o discente, ao cursar as disciplinas de ‘Estágio I’ e ‘Estágio II’, já tenha adquirido uma boa experiência com atividades práticas de elaboração e análise de instrumentos didáticos. Nesta nova ordenação, a ‘Oficina de Ciências Exatas IV’(01435) foi extinta, visto que se tornou desnecessária.

Considerando que os estudantes ingressantes no Curso de Ciências Exatas apresentam grandes deficiências no que tange à escrita de textos, aos percursos de leitura e de interpretação textual, cujas deficiências interferem [no] e prejudicam o desenvolvimento de seus estudos específicos da área, bem como os processos de formação e atuação docente, entende-se como necessário que o acompanhamento às questões que dizem respeito aos estudos do texto (leitura, interpretação e, especialmente, produção textual) ocorra desde o início do Curso, com a oferta da disciplina de ‘Produção Textual’ (06496) já no 1º semestre – e não somente no 3º semestre como prevê o atual QSL.

1.2 Exclusão de disciplina Métodos Estatísticos I e criação da disciplina Probabilidade e Estatística Aplicada.

A disciplina ‘Métodos Estatísticos I’(01272) foi extinta, uma vez que pouco dialoga com o perfil do Curso, sendo proposta, em seu lugar, uma nova disciplina: ‘Probabilidade e Estatística Aplicada’. Esta disciplina apresenta ementa adequada ao perfil do Curso e será a mesma a ser ofertada para os Cursos de Engenharia, atualmente existente no Câmpus de Santo Antônio da Patrulha, e nos futuros cursos que venham a ser criados neste Câmpus.

1.3 Modificação na disciplina Organização Escolar e Trabalho Docente

A reformulação da ementa e a redução da carga horária desta disciplina vieram responder a uma necessidade de diminuição da carga horária total do curso, que excede a exigência prevista pelas diretrizes. Entendeu-se que era possível reduzir sua carga horária de 06 (seis) para 04 (quatro) créditos, primeiramente, em função de que outras disciplinas da área pedagógica já contemplam conteúdos semelhantes aos de

‘Organização Escolar e Trabalho Docente’(09834). Um exemplo disso refere-se às disciplinas de Tutoria I, II e III, que se configuram como uma continuação da discussão a respeito da organização do trabalho docente e sua aplicação prática em diferentes modalidades de ensino.

1.4 Modificação nas disciplinas Estágios I, II e III

A disciplina Estágio I (09835) tem como proposta a inserção no ambiente escolar e discussão sobre seus elementos organizadores, o que já é contemplado em outras disciplinas anteriores do Curso, como em ‘Organização Escolar e Trabalho Docente’, ‘Tutorias’, ‘Didática’, justificando a sua exclusão. Com a exclusão da disciplina Estágio I (09835), as disciplinas Estágio II (09836) e Estágio III (09837) não cumprem o mínimo de 400 horas exigidas pelo MEC, de forma que foram criadas novas disciplinas de Estágio I com foco a atuação do licenciando em Ciências Exatas no Ensino Fundamental. A disciplina de ‘Estágio II’ também foi criada para substituir a anterior e tem como foco a atuação do licenciando em Ciências Exatas no Ensino Médio.

1.5 Modificação na ementa da disciplina de Laboratório de Matemática I

A reformulação da ementa desta disciplina se fez necessária em função da reformulação das demais disciplinas. O que se pretende é explorar os diferentes recursos didáticos e tecnológicos que envolvem a construção de grande parte dos conceitos matemáticos. A disciplina passa a ser ofertada no 4º semestre do QSL da Matemática.

1.6 Troca das ementas das disciplinas de Cálculo III, Cálculo IV e Equações Diferenciais Ordinárias

Com o objetivo de uniformizar as ofertas das disciplinas, em comum com as Engenharias, e tornar as ementas mais enxutas, foi feita a exclusão das disciplinas Cálculo III (01353), Equações Diferenciais Ordinárias (01354) e Cálculo IV (01355). Em seus lugares serão ofertadas uma nova disciplina de Cálculo III, com nova ementa e uma disciplina de Equações Diferenciais (EDO-EDP), construídas em conjunto com o grupo de Matemática do IMEF.

2. LISTA DAS OPERAÇÕES REALIZADAS:

2.1. Disciplinas excluídas do curso

Do núcleo comum

Código	Disciplina
09834	Organização Escolar e Trabalho Docente
01272	Métodos Estatísticos I
09835	Estágio I
09836	Estágio II
09837	Estágio III
01435	Oficina de Ciências Exatas IV
01353	Cálculo III

Da ênfase em Matemática (obrigatórias) e de outras ênfases, optativas para Física e Química.

Código	Disciplina
01206	Geometria Analítica II
01432	Laboratório de Matemática II (torna-se optativa)
01384	Geometria I
01354	Equações Diferenciais Ordinárias

Da ênfase em Física e Matemática (obrigatória) e optativa para ênfase em Química

Código	Disciplina
01355	Cálculo IV
01174	Geometria I

2.2. Inclusão de disciplinas já existentes:

Para a ênfase de Matemática como obrigatória e optativa para Física e Química.

Código	Disciplina	Período	Caráter	Pré-requisito
01390	História da Matemática	Quinto	Obrigatório	Sem pré-requisito

2.3. Reordenação de disciplinas, descritas a seguir, em todos os QSL's:

2.3.1 As disciplinas Tutoria I, Tutoria II, Tutoria III, Oficina de Ciências Exatas I, Oficina de Ciências Exatas II e Oficina de Ciências Exatas III passam a ter a ordenação listada na tabela a seguir:

Código	Disciplina	Novo semestre
02346	Tutoria I	terceiro
02348	Tutoria II	quinto
02350	Tutoria III	sétimo
01431	Oficina de Ciências Exatas I	segundo
01433	Oficina de Ciências Exatas II	quarto
01434	Oficina de Ciências Exatas III	sexto

2.3.2 Alteração exclusiva da ênfase em Física:

Código	Disciplina	Novo semestre
06469	Produção Textual	primeiro
01363	Teoria Eletromagnética I	sexto
03122	Ótica	sétimo
03128	Teoria da Relatividade	oitavo
06498	Libras II	sétimo

2.3.3 Alterações exclusivas para Química:

Código	Disciplina	Novo semestre
06469	Produção Textual	primeiro
09438	Elementos Filosóficos da Educação	sexto

2.3.4 Alterações exclusivas para Matemática:

Código	Disciplina	Novo semestre
06469	Produção Textual	primeiro
	Geometria II	quinto

01212	Álgebra Abstrata	sexto
01093	Elementos de Mat. Financeira	sexto
09438	Elementos Filosóficos da Educação	sexto
01098	Variáveis Complexas	oitavo
06498	Libras II	oitavo

2.4. Criação e inclusão de novas disciplinas descritas com as características a seguir:

2.4.1 *Disciplina obrigatória para as três ênfases – disciplina do núcleo comum.*

Disciplina: Organização Escolar e Trabalho Docente

Lotação: Instituto de Educação

Código: a determinar

Duração: semestral

Caráter: obrigatória para as três ênfases

Localização no QSL: 1º. Semestre

Carga horária total:

Carga horária semanal: 4 horas

Créditos: 4 créditos

Sistema de avaliação: II

Pré-requisito: Não tem

Ementa: Aspectos históricos e legais da educação brasileira. Sistema de Ensino Escolar. Organização e rotina escolar. Prática Pedagógica: o ensino e a aprendizagem. Trabalho docente: planejamento e identidade do professor. Visitas e acompanhamento de atividades em escolas da região.

Disciplina: Estágio I

Lotação: Instituto de Educação

Código: a determinar

Duração: semestral

Caráter: obrigatória

Localização no QSL: 7º Semestre

Carga horária total: 210h

Carga horária semanal: 14h

Créditos: 14 créditos

Sistema de avaliação: II

Pré-requisito: Oficina de Ciências Exatas I, Oficina de Ciências Exatas II, Tutoria I, Tutoria II, Organização Escolar e Trabalho Docente, Didática, Psicologia da Educação, Produção Textual.

Ementa: Pesquisa do contexto e da organização administrativa: história da instituição, investigação das comunidades que a instituição recebe, funcionamento administrativo, regimento escolar e a função e o papel da coordenação pedagógica. Ações educativas no Ensino Fundamental.

Disciplina: Estágio II

Lotação: Instituto de Educação

Código: a determinar

Duração: semestral

Caráter: obrigatória

Localização no QSL: 8º Semestre

Carga horária total: 195h

Carga horária semanal: 13h

Créditos: 13 créditos

Sistema de avaliação: II

Pré-requisito: Estágio I

Ementa: Pesquisa do contexto e da organização administrativa: história da instituição, investigação das comunidades que a instituição recebe, funcionamento administrativo, regimento escolar e a função e o papel da coordenação pedagógica. Ações educativas no Ensino Médio.

Disciplina: Cálculo III

Lotação: IMEF

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 3o semestre

Carga horária total: 60 horas

Carga Horária Semanal: 2 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: Cálculo II

Ementa: Funções de várias variáveis: domínio, gráfico, limites, continuidade. Derivadas parciais: interpretação geométrica, diferenciabilidade, derivada de ordem superior, teorema de Schwartz, regra da cadeia, derivadas das funções implícitas. Valores extremos e pontos de sela. Integrais Múltiplas. Teorema de Fubini. Áreas e volumes através da integral dupla. Massa e centro de massa. Mudança de variável para integrais duplas (coordenadas polares). Integral Tripla. Teorema de Fubini. Mudança de variável para integrais triplas (coordenadas cilíndricas e esféricas). Função vetorial de uma variável: operações, limites, derivadas. Campos escalares e vetoriais, derivada direcional, gradiente de um campo escalar, aplicações. Campos conservativos. Divergência e rotacional. Integrais de linha de um campo escalar. Integrais de linha de um campo vetorial. Trabalho. Independência do caminho de integração. Teorema de Green. Integrais de superfícies de campos vetoriais. Teorema da Divergência. Teorema de Stokes.

2.4.2 Disciplina obrigatória para a ênfase de Matemática e Física e eletiva para ênfase em Química

Disciplina: Probabilidade e Estatística Aplicada

Lotação: Instituto de Matemática Estatística e Física - IMEF

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória para a ênfase em Matemática e Física, eletiva para a ênfase em química.

Localização no QSL: 4º semestre

Carga horária total: 60 horas

Carga horária semanal: 4 aulas

Créditos: 4

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: Cálculo II e Álgebra Linear

Ementa: Estatística descritiva. Probabilidade. Distribuições amostrais. Estimação. Testes de hipóteses paramétricos. Análise de Variância. Correlação. Regressão Linear Simples.

2.4.3 Disciplinas obrigatórias para a ênfase em Matemática e eletivas para a ênfase em Física e Química.

Disciplina: Equações Diferenciais (EDO-EDP)

Lotação: IMEF

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 4o semestre

Carga horária total: 60 horas

Carga Horária Semanal: 2 aulas

Créditos: 04

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: Cálculo III

Ementa: Definição de equações diferenciais ordinárias. Enunciado do teorema de existência e unicidade. Métodos elementares de resolução de equações de primeira ordem, exemplos, equações escalares autônomas de segunda ordem. Aplicações a sistemas mecânicos conservativos unidimensionais. Retrato de fase para equações de primeira e de segunda ordem. Equações e sistemas de equações diferenciais lineares a coeficientes constantes com autovalores reais. Equações diferenciais e sistemas de equações diferenciais a coeficientes constantes com autovalores complexos. Retrato de fase. Exemplos. Fórmula de variação das constantes. Noções de estabilidade de pontos de equilíbrio, linearização. Transformadas de Laplace. Equações diferenciais parciais lineares de 2ª ordem: a equação de onda, a equação do calor, a equação de Laplace. Separação de variáveis. Séries de Fourier em uma e várias variáveis. Teoria de Sturm-Liouville. Aplicações.

Disciplina: Geometria I

Lotação: Instituto de Matemática Estatística e Física - IMEF

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória para ênfase em Matemática e eletiva para outras ênfases.

Localização no QSL: 3º semestre

Carga horária total: 60 horas

Carga horária semanal: 4 aulas

Créditos: 4

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: não tem

Ementa: Ponto, retas e ângulos. Congruências e semelhanças de triângulos. Trigonometria nos triângulos, Polígonos, círculos, lugares geométricos e transformações geométricas. Modelagem geométrica. Uso de softwares de geometria dinâmica.

Disciplina: Geometria II

Lotação: Instituto de Matemática Estatística e Física - IMEF

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória para ênfase em Matemática e eletiva para outras ênfases.

Localização no QSL: 4º semestre

Carga horária total: 60 horas

Carga horária semanal: 4 aulas

Créditos: 4

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: Geometria I

Ementa: Paralelismo de retas e planos, perpendicularidade de retas e planos, ângulos. Polígonos, poliedros, simetrias. Poliedros e teorema de Euler, poliedros platônicos. Semelhança e homotetia, área de figuras planas, área e comprimento de círculo, volumes e áreas de sólidos de revolução.

Disciplina: Tendências em Educação Matemática

Lotação: Instituto de Matemática Estatística e Física - IMEF

Código: a determinar

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 6º semestre

Carga horária total: 30 horas

Carga horária semanal: 2 aulas

Créditos: 2

Sistema de Avaliação: II

Pré-requisito: não tem

Ementa: Estudo das principais tendências teórico-metodológicas de pesquisa em educação matemática considerando suas implicações na ação pedagógica do docente.

Disciplina: Laboratório de Matemática I

Lotação: Instituto de Matemática Estatística e Física - IMEF

Código: 01384

Duração: Semestral

Caráter: Obrigatória

Localização no QSL: 4º semestre

Carga horária total: 60 horas

Carga horária semanal: 4 aulas

Créditos: 4

Sistema de Avaliação: I

Pré-requisito: TIC em Educação em Ciências e Geometria I

Ementa: Estudo e experimentação de diferentes recursos tecnológicos no estudo da Álgebra e da Geometria.

2.5 Pré-requisitos modificados

Disciplina	Pré-requisito anterior	Pré-requisito novo
Tutoria 1	Organização Escolar e Trabalho Docente	Organização Escolar e Trabalho Docente, Oficina de Ciências Exatas I
Tutoria 2	Organização Escolar e Trabalho Docente	Organização Escolar e Trabalho Docente, Oficina de Ciências Exatas II
Tutoria 3	Organização Escolar e Trabalho Docente	Organização Escolar e Trabalho Docente, Oficina de Ciências Exatas III
Laboratório de Matemática I	Fundamentos da Matem	TIC em Educação em Ciências e Geometria I

3. QUADRO RESUMO DE CARGA HORÁRIA:

Para todas as ênfases: Tempo mínimo para a integralização: 4 anos
Tempo máximo para a integralização: 7 anos
Regime Acadêmico: Matrícula por disciplina

3.1 Ênfase em Física

Requisitos	Carga Horária atual	Nova Carga Horária
Disciplinas obrigatórias	2520	2385
Disciplinas optativas	Não tem	Não tem
Atividades Complementares	220	200
Estágio Obrigatório	420	405
Total	3160	2990

3.2 Ênfase em Matemática

Requisitos	Carga Horária atual	Nova Carga Horária
Disciplinas obrigatórias	2490	2385
Disciplinas optativas	Não tem	Não tem
Atividades Complementares	220	200
Estágio Obrigatório	420	405
Total	3130	2990

3.3 Ênfase em Química

Requisitos	Carga Horária atual	Nova Carga Horária
Disciplinas obrigatórias	2625	2505
Disciplinas optativas	Não tem	Não tem
Atividades Complementares	220	200
Estágio Obrigatório	420	405
Total	3265	3110

4. ESTABELECIMENTO DO PLANO DE EQUIVALÊNCIA DAS DISCIPLINAS:

4.1 Disciplina que já foi ofertada

Disciplina Original		Disciplina Equivalente	
Código	Nome	Código (se houver)	Nome
09834	Organização Escolar e Trabalho Docente	XXXX	Organização Escolar e Trabalho Docente
01206	Geometria Analítica II		Créditos complementares
01272	Métodos Estatísticos I	XXXX	– Probabilidade e Estatística Aplicada

4.2 Disciplinas que ainda não foram ofertadas

4.2.1 Núcleo Comum

Disciplina Original		Disciplina Equivalente	
Código	Nome	Código (se houver)	Nome
01435	Oficinas de Ciências Exatas IV		Sem equivalência
09835	Estágio I		Sem equivalência
09836	Estágio II	XXXX	Estágio I
09837	Estágio III	XXXX	– Estágio II
01353	Cálculo III	XXXX	– Cálculo III

4.2.2 Ênfase em Matemática

Disciplina Original		Disciplina Equivalente	
Código	Nome	Código (se houver)	Nome
01429	Laboratório de Matemática I		Sem equivalência
01432	Laboratório de Matemática II		Sem equivalência
01384	Geometria I		Com equivalência XXX – Geometria I

4.3 Para os cursos de licenciatura – apresentação de um quadro com as disciplinas que possuem carga horária de prática pedagógica

QUADRO DE DISCIPLINAS COM CARGA HORÁRIA DE PRÁTICA PEDAGÓGICA

DISCIPLINAS	C.H. PRÁTICA PEDAGÓGICA
Organização Escolar e Trabalho Docente	4cr/60 hr
TIC em educação em ciências	4cr/60 hr
Tutoria I	4cr/60 hr
Tutoria II	4cr/60 hr
Tutoria II	4cr/ 60 hr
Oficinas de Ciências Exatas I	3cr/ 45 hr
Oficinas de Ciências Exatas II	3cr/ 45 hr
Oficinas de Ciências Exatas III	3cr/ 45 hr
Total Créditos/horas	29 cr/435 hr

5. PLANO DE IMPLANTAÇÃO DAS ALTERAÇÕES:

5.1. Data da entrada em vigor

A alteração passará a vigorar a partir do primeiro semestre de 2016.

Considerando que os ingressantes de 2014 já terão cursado as três Tutorias e nenhuma Oficina de Ciências Exatas e que os ingressantes de 2015 já terão cursado a ‘Tutoria I’, serão ofertadas, em caráter excepcional, as disciplinas de ‘Oficina de Ciências Exatas I’ (OCE I), ‘Oficina de Ciências Exatas II’ (OCE II), ‘Oficina de Ciências Exatas III’ (OCE III), ‘Tutoria I’ (Tut I), ‘Tutoria II’ (Tut II) e ‘Tutoria III’ (Tut III), conforme o quadro a seguir.

	1/2016	2/2016	1/2017	2/2017	1/2018	2/2018	1/2019
2014	OCE I	OCE II	OCE III				
2015	OCE I	OCE II	Tut II	OCE III	Tut III		
QSL Antigo	OCE I Tut II	OCE II Tut III	OCE III OCE I	OCE II	OCE III	OCE IV	
QSL Readequado		OCE I	Tut I	OCE II	Tut II	OCE III	Tut III

Dessa forma, para os ingressantes de 2014 (primeira linha), serão ofertadas OCE I, OCE II e OCE III em semestres consecutivos, seguindo o antigo QSL; para os ingressantes de 2015 (segunda linha), serão ofertadas OCE I, OCE II, Tut II, OCE III, Tut III em semestres consecutivos. Apresentamos também a sequência destas disciplinas na antiga estrutura do QSL (terceira linha) com as disciplinas na sequência que deveriam ser ofertadas para as turmas de 2014 e 2015. Na quarta linha, apresentamos a sequência para os futuros ingressantes em 2016, já no QSL readequado.

Na hipótese de ocorrerem retenções, ficará a cargo do NDE a decisão de modificar ou não a oferta das disciplinas acima, durante o período de transição.

Cabe ressaltar que não irá ocorrer um aumento de tempo para a integralização do curso, nem um aumento na carga didática dos docentes.

6. ANEXOS:

6.1. Quadro de sequência lógica incluindo resumo da carga horária total, obrigatória e optativa.

1. Quadros de sequência lógica

1.1 Ênfase em Matemática

Semestres							
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
01351 Cálculo I (60h 4cr)	01431 Oficina de Ciências Exatas I (45h 3cr)	02346 Tutoria I (60h 4cr)	01433 Oficina de Ciências Exatas II (45h 3cr)	02348 Tutoria II (60h 4cr)	01434 Oficina de Ciências Exatas III (45h 3cr)	02350 Tutoria III (60h 4cr)	01437 TCC II (60h 4cr)
01200 Geometria analítica I (60h 4cr)	01211 Álgebra linear (60h 4cr)	XXXXX Cálculo III (60h 4cr)	03197 Física III (60h 4cr)	10518 Psicologia da Educação I (60h 4cr)	09783 Políticas Públicas na Educação (60h 4cr)	01436 TCC I (60h 4cr)	XXX Estágio II (165 h 13cr)
XXXX Organização Escolar e Trabalho Docente (60 h 4cr)	03195 Física I (60h 4cr)	03196 Física II (60h 4cr)	09437 Elementos Sociológicos da Educação (30h 2cr)	XXXXX Equações Diferenciais (60h 4cr)	09438 Elementos Filosóficos da Educação (30h 2 cr)	09439 Estágio I (210h 14cr)	01098 Variáveis Complexas (60h 4cr)
02345 Q. geral e experimental I (60h 4cr)	02347 Q. geral e experimental II (60h 4cr)	09781 Didática I (60h 4cr)	XXXX Probabilidade e Estatística Aplicada (60h 4cr)	01204 Técnicas de Contagem (60h 4cr)	01093 Elementos de Matemática Financeira (60h 4cr)	06497 Libras I (60h 4cr)	06498 Libras II (60h 4cr)
01426 Ciência e Sociedade (60h 4cr)	01352 Cálculo II (60h 4cr)	XXXX Geometria I (60h 4cr)	XXXX Geometria II (60h 4cr)	01390 História da Matemática I (60h 4cr)	01212 Álgebra Abstrata (60h 4cr)	01383 Análise na Reta (60h 4cr)	
06496 Produção Textual (60h 4cr)	01427 TIC em Educação em Ciências (60h 4cr)	01201 Fundamentos de Matemática (60h 4cr)	01384 Laboratório de Matemática I (60h 4cr)		XXX Tendências em Educação Matemática (30h 2cr)		
24 créditos	23 créditos	24 créditos	21 créditos	20 créditos	19 créditos	30 créditos	25 créditos

1.2 Ênfase em Física

Semestres							
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
01351 Cálculo I (60h 4cr)	01431 Oficina de Ciências Exatas I (45h 3cr)	02346 Tutoria I (60h 4cr)	01433 Oficina de Ciências Exatas II (45h 3cr)	02348 Tutoria II (60h 4cr)	01434 Oficina de Ciências Exatas III (45h 3cr)	02350 Tutoria III (60h 4cr)	01437 TCC II (60h 4cr)
01200 Geometria analítica I (60h 4cr)	01211 Álgebra linear (60h 4cr)	XXXXX Cálculo III (60h 4cr)	03197 Física III (60h 4cr)	10518 Psicologia da Educação I (60h 4cr)	09783 Políticas Públicas na Educação (60h 4cr)	01436 TCC I (60h 4cr)	XXX Estágio II (165 h 13cr)
XXXX Organização Escolar e Trabalho Docente (60 h 4cr)	03195 Física I (60h 4cr)	03196 Física II (60h 4cr)	09437 Elementos Sociológicos da Educação (30h 2cr)	03198 Física IV (60h 4 cr)	09438 Elementos Filosóficos da Educação (30h 2 cr)	09439 Estágio I (240 h 14cr)	03128 Teoria da Relatividade (60h 4cr)
02345 Q. geral e experimental I (60h 4cr)	02347 Q. geral e experimental II (60h 4cr)	09781 Didática I (60h 4cr)	XXXX Probabilidade e Estatística Aplicada (60h 4cr)	01308 Introdução À Física Quântica (90h 6cr)	01310 Estrutura da Matéria (90h 6cr)	06497 Libras I (60h 4cr)	06498 Libras II (60h 4cr)
01426 Ciência e Sociedade (60h 4cr)	01352 Cálculo II (60h 4cr)	01306 Mecânica Clássica I (60h 4cr)	01306 Mecânica Clássica II (60h 4cr)	03139 Termodinâmica (60h 4cr)	01363 Teoria Eletromagnética I (60h 4cr)	03122 Ótica (60h 4cr)	
06496 Produção Textual (60h 4cr)	01427 TIC em Educação em Ciências (60h 4cr)	01428 Física Experimental A (45h 3cr)	01430 Física Experimental B (45h 3cr)				
24 créditos	23 créditos	23 créditos	20 créditos	22 créditos	19 créditos	30 créditos	25 créditos

1.3 Ênfase em Química

Semestres							
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
01351 Cálculo I (60h 4cr)	01431 Oficina de Ciências Exatas I (45h 3cr)	02346 Tutoria I (60h 4cr)	01433 Oficina de Ciências Exatas II (45h 3cr)	02348 Tutoria II (60h 4cr)	01434 Oficina de Ciências Exatas III (45h 3cr)	02350 Tutoria III (60h 4cr)	01437 TCC II (60h 4cr)
01200 Geometria analítica I (60h 4cr)	01211 Álgebra linear (60h 4cr)	XXXXX Cálculo III (60h 4cr)	03197 Física III (60h 4cr)	10518 Psicologia da Educação I (60h 4cr)	09783 Políticas Públicas na Educação (60h 4cr)	01436 TCC I (60h 4cr)	XXX Estágio II (195 h 13cr)
XXXX Organização Escolar e Trabalho Docente (60 h 4cr)	03195 Física I (60h 4cr)	03196 Física II (60h 4cr)	09437 Elementos Sociológicos da Educação (30h 2cr)	01428 Física Experimental A (45h 3cr)	09438 Elementos Filosóficos da Educação (30h 2 cr)	09439 Estágio I (210 h 14cr)	06498 Libras II (60h 4cr)
02345 Q. geral e experimental I (60h 4cr)	02347 Q. geral e experimental II (60h 4cr)	09781 Didática I (60h 4cr)	02290 Química Inorgânica I (60h 4cr)	02295 Físico Química I (60h 4cr)	02301 Físico Química II (60h 4cr)	06497 Libras I (60h 4cr)	
01426 Ciência e Sociedade (60h 4cr)	01352 Cálculo II (60h 4cr)	02349 Química Analítica Qualitativa (60h 4cr)	02291 Química Orgânica II (60h 4cr)	02296 Química Orgânica III (60h 4cr)	02302 Análise Instrumental (60h 4cr)	02305 Físico Química III (60h 4cr)	
06496 Produção Textual (60h 4cr)	01427 TIC em Educação em Ciências (60h 4cr)	02289 Química Orgânica I (60h 4cr)	02351 Química Analítica Quantitativa (60h 4cr)	02300 Química Inorgânica II (60h 4cr)	02304 Química Inorgânica (45h 3cr)		
				02352 Análise e Síntese Orgânica I (60h 4cr)	02353 Análise e Síntese Orgânica II (60h 4cr)		
24 créditos	23 créditos	24 créditos	21 créditos	27 créditos	24 créditos	30 créditos	21 créditos