



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 97/2010/CONEPE**

**Aprova o alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática Bacharelado (curso 151) e dá outras providências.**

O **CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO** da **UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**, no uso de suas atribuições legais e estatutárias;

**CONSIDERANDO** a Resolução CNE/CES 2, de 18 de junho de 2007 que estabelece a carga horária dos cursos de bacharelado, na modalidade presencial;

**CONSIDERANDO** o Parecer CNE/CES 1302/2001 que estabelece as diretrizes curriculares nacionais para os cursos de bacharelado e licenciatura em Matemática;

**CONSIDERANDO** a Resolução Nº 84/2009/CONEPE que contempla a disciplina Libras – Língua Brasileira de Sinais como componente curricular optativa para os cursos de bacharelado;

**CONSIDERANDO** a proposta apresentada pelo Colegiado dos Cursos de Matemática;

**CONSIDERANDO** o parecer do Relator, **Consº NEMÉSIO AUGUSTO ÁLVARES DA SILVA**, ao analisar o processo nº 9545/10-82;

**CONSIDERANDO** ainda, a decisão unânime deste Conselho, em sua Reunião Ordinária hoje realizada,

**RESOLVE:**

**Art. 1º** Aprovar alterações no Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Matemática Bacharelado do qual resulta o grau de Bacharel em Matemática.

**Art. 2º** O Curso de Matemática Bacharelado, tem como:

I. **Objetivos Gerais:** Qualificar os seus graduados para a continuidade de seus estudos em nível de pós-graduação, visando tanto o desenvolvimento de pesquisa científica, quer dentro ou fora do ambiente acadêmico, ou ainda a capacitação de profissionais que atuem no ensino superior;

II. **Objetivos Específicos:**

- a) desenvolver a capacidade de formulação e interpretação de modelos matemáticos;
- b) promover o aprofundamento do conhecimento matemático, no que diz respeito às suas teorias, métodos e aplicações;
- c) desenvolver habilidades de raciocínio lógico e abstrato, o espírito crítico e criativo;
- d) desenvolver a capacidade de relacionar assuntos e áreas, assim como inserir temas em contextos mais amplos;
- e) desenvolver competências para adaptação às mudanças e à busca do novo com responsabilidade e competências necessárias à iniciação científica.

**Art. 3º** Como perfil, o Bacharel em Matemática deve:

I. possui formação sólida em matemática, dominando tanto seus aspectos conceituais como históricos e epistemológicos fundamentais;

- II. estar habilitado a compreender como se desenvolve a investigação no campo da Matemática e como a Matemática contribui para o desenvolvimento das outras ciências, tanto como linguagem científica universal como pelos resultados de suas teorias;
- III. ser um profissional preparado para um processo autônomo e contínuo de aprendizagem, sendo capaz de atuar crítica e criativamente na resolução de problemas, utilizando o conhecimento já existente ou produzindo novos conhecimentos a partir de sua prática;
- IV. ser capaz de resolver problemas, considerando não apenas os aspectos matemáticos, mas também, aspectos de outras ciências ali envolvidos;
- V. ser capaz de atuar tanto no ambiente acadêmico como em outros campos em que o raciocínio abstrato é indispensável, estando apto ao trabalho interdisciplinar;
- VI. ser capaz de comprometer-se com os resultados de sua atuação profissional, pautando sua conduta pelo rigor científico, por critérios humanísticos, por compromisso com a cidadania, bem como por referenciais éticos e legais;
- VII. poder desenvolver ações estratégicas no sentido de ampliar e aperfeiçoar as formas de atuação profissional do matemático.

**Art. 4º** As competências e habilidades a serem adquiridas pelo bacharelado ao longo do desenvolvimento das atividades curriculares e complementares dos cursos são, dentre outras:

- I. capacidade de expressar-se escrita e oralmente com clareza e precisão, mostrando compreensão de conceitos abstratos e argumentações matemáticas;
- II. capacidade de realizar estudos de pós-graduação;
- III. capacidade de aprendizagem continuada e de aquisição de novas idéias e tecnologias, sendo sua prática profissional também fonte de produção de conhecimento;
- IV. capacidade de estabelecer relações entre matemática e outras áreas de conhecimento.
- V. capacidade de explorar situações problema, procurar regularidades, fazer conjecturas, e generalizações utilizando rigor lógico-científico.
- VI. capacidade selecionar e utilizar recursos matemáticos, estatísticos e computacionais e outros que se façam necessários para a modelagem do problema e a busca de sua solução.
- VII. capacidade para desenvolver a arte de investigar em matemática e compreender o processo de construção do conhecimento em matemática.
- VIII. habilidade de identificar, formular e resolver problemas na sua área de aplicação, utilizando rigor lógico-científico na análise da situação-problema;
- IX. habilidade para trabalhar em equipes multidisciplinares;
- X. habilidade para trabalhar na interface da Matemática com outros campos do saber, construindo novas possibilidades de atuação profissional frente às novas necessidades sociais detectadas no seu campo de atuação, e,
- XI. habilidade para trabalhar com os conteúdos matemáticos em sua dimensão histórica, compreendendo sua lógica e seu significado na ação educacional para as atividades do ensino superior.

**Art. 5º** A diversidade dos campos de atuação de um bacharel em matemática vai desde a carreira científica até os mais diversos campos de trabalho em que a matemática se aplica. Assim, o egresso do curso de Bacharelado em Matemática tem como principal opção de carreira cursar a pós-graduação em matemática ou em áreas afins, visando a pesquisa e o ensino superior, mas em virtude de que a matemática é cada vez mais utilizada nos diversos setores da sociedade, seja como linguagem científica, seja pelos resultados de suas teorias, o bacharel poderá atuar em outros setores do mercado de trabalho, como o mercado financeiro, empresas de energia e telecomunicação, ciências de computação, biotecnologia, etc.

**Art. 6º** O Curso de Graduação em Matemática Bacharelado (curso 151) terá ingresso único no primeiro semestre letivo sendo ofertadas 20 (vinte) vagas para o período diurno através do Processo Seletivo do Vestibular.

**Parágrafo Único:** São os seguintes os pesos definidos para as provas do Processo Seletivo: Português – 04 (quatro), Matemática – 05 (cinco), Geografia – 01 (um), Física – 04 (quatro), Biologia – 01 (um), Língua Estrangeira – 02 (dois), Química – 01 (um), História – 01 (um).

**Art. 7º** O Curso de Matemática Bacharelado (curso 151) será ministrado com a carga horária de 2.580 (dois mil quinhentos e oitenta) horas que equivalem a 172 (cento e setenta e dois) créditos, dos quais 144 (cento e quarenta e quatro) são obrigatórios, 8 (oito) créditos, também obrigatórios, em atividades complementares e 20 (vinte) créditos são optativos.

§ 1º Este curso deverá ser integralizado no mínimo, de 6 (seis) e, no máximo, de 12 (doze) semestres letivos.

§ 2º O aluno poderá cursar um máximo de 30 (trinta) créditos, por semestre e um mínimo de 14 (catorze) créditos.

**Art. 8º** A estrutura curricular do Curso de Matemática Bacharelado (curso 151) está organizada nos seguintes núcleos:

- I. **Núcleo dos Conteúdos Básicos:** constante do Anexo I da presente Resolução, compreende a teoria e prática de laboratório dos conteúdos essenciais da Matemática, Física, Estatística e Informática.
- II. **Núcleo dos Conteúdos Integradores:** constante do Anexo I da presente Resolução, assegura a consolidação da formação acadêmica através da escrita de uma monografia.
- III. **Núcleo de Conteúdos Complementares:** constante do Anexo I da presente Resolução, objetiva flexibilizar a formação do aluno através de disciplinas optativas e atividades acadêmico-científico-culturais.

**Art. 9º** O currículo pleno do Curso de Graduação em Matemática Bacharelado é formado por um Currículo Padrão, constante do Anexo II que inclui as disciplinas obrigatórias, onde também constam as atividades complementares e a monografia, e por um Currículo Complementar, constante do Anexo III, que inclui as disciplinas optativas.

§ 1º O Ementário do Curso de Graduação Matemática Bacharelado consta do Anexo IV da presente Resolução.

§ 2º O aluno do Curso de Graduação em Matemática Bacharelado não poderá cursar as disciplinas 105159 Análise na Reta e 105143 Cálculo IV, específicas para o curso de licenciatura em matemática.

§ 3º Não há disciplinas de caráter eminentemente prático ofertadas pelo Departamento de Matemática para o curso de Bacharelado em Matemática.

**Art. 10.** O trabalho de conclusão de curso será desenvolvido através das disciplinas 105181 Monografia I e 105182 Monografia II correspondendo a um total de 8 (oito) créditos e regulamentado por legislação específica.

**Art. 11.** Serão aceitas como atividades complementares, de acordo com a legislação vigente da UFS, até um máximo de 8% (oito por cento) do total de créditos do curso, as seguintes atividades: atividades de ensino, pesquisa e extensão, atividades culturais e de representação discente, produção bibliográfica e participação em eventos. As atividades acadêmico-científico-culturais serão normatizadas numa resolução específica.

**Art. 12.** A monitoria é contemplada com créditos eletivos pela legislação atualmente em vigor na UFS e regida por legislação específica do Programa de Monitoria da UFS - Resolução 38/2005/CONEP.

**Art. 13.** Todos os alunos matriculados no Curso de Graduação em Matemática Bacharelado (Curso 151), exceto os formandos no período de implementação desta Resolução, serão adaptados ao novo currículo, de acordo com o que dispõe o parágrafo 1º do artigo 57 do Regimento Geral da UFS.

§1º A análise dos históricos escolares, para efeito de adaptação curricular, será feita pelo Colegiado de Curso, com base na Tabela de Equivalências, reservando-se ao Colegiado do Curso o direito de decidir sobre a suspensão temporária de pré-requisitos na matrícula do primeiro semestre letivo de implementação desta Resolução.

§2º Ao aluno que tiver cursado disciplinas para as quais foram alterados os pré-requisitos, serão assegurados os créditos obtidos, ainda que não tenha cursado o(s) novo(s) pré-requisito(s).

§3º No processo de adaptação curricular, o aluno terá direito às novas disciplinas equivalentes, mesmo que não disponha do(s) pré-requisito(s) exigido(s) para as mesmas.

§4º O aluno que, no processo de adaptação curricular, receber uma disciplina cujo(s) pré-requisito(s) não possua, deverá, obrigatoriamente, cursar esse(s) pré-requisito(s), caso não tenha(m) sido recebido(s) em equivalência.

§5º Os casos específicos de adaptação curricular serão decididos pelo Colegiado de Curso.

§6º Será garantido aos alunos o prazo de 120 (cento e vinte) dias, após tomarem ciência da adaptação curricular, para entrarem com recurso junto ao Colegiado de Curso.

**Art. 14.** A coordenação didático-pedagógica bem como a avaliação e o acompanhamento sistemático do Curso de Matemática Bacharelado (curso 151) caberá ao Departamento de Matemática/Colegiado dos Cursos de Matemática.

**Parágrafo Único:** A avaliação do processo será realizada através de Seminários Pedagógicos e do que define o Programa de Auto-Avaliação Institucional.

**Art. 15.** Os casos omissos não previstos nesta Resolução serão decididos pelo Departamento de Matemática/Colegiado dos Cursos de Matemática.

**Art. 16.** Esta Resolução entra em vigor nesta data, revogam-se as disposições em contrário e em especial a Resolução nº 15/2006/CONEP.

Sala das Sessões, 29 de outubro de 2010.

**Reitor Prof. Dr. Josué Modesto dos Passos Subrinho**  
**PRESIDENTE**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 97/2010/CONEPE**

**ANEXO I**

Optou-se por uma estrutura curricular disciplinar onde as disciplinas são consideradas como recursos que ganham sentido em relação aos âmbitos profissionais visados, fugindo de uma visão de disciplinas meramente conteudistas, ou seja, os conteúdos devem ser devidamente inter-relacionados para que o aluno desenvolva uma visão integrada dos mesmos, tanto nos que são concernentes à sua formação básica em matemática, quanto àqueles mais aplicados. Esta proposta apóia-se nos seguintes núcleos: Núcleo de Conteúdos Básicos, Núcleo de Conteúdos Integradores e Núcleo de Conteúdos Complementares.

**1 - NÚCLEO DE CONTEÚDOS BÁSICOS**

**Quadro 01 – Disciplinas obrigatórias da área de Matemática**

Disciplina	Nº de Créditos	Carga horária			
		Teórico	Prática	Exercício	Total
Vetores e geometria analítica	4	45 h	–	15 h	60 h
Cálculo I	6	75 h	–	15 h	90 h
Cálculo II	6	75 h	–	15 h	90 h
Cálculo III	4	75 h	–	15 h	60 h
Equações Diferenciais Ordinárias	6	75 h	–	15 h	90 h
Equações Diferenciais Parciais	6	75 h	–	15 h	90 h
Fundamentos de Matemática	4	60 h	–	–	60 h
História da Matemática	4	60 h	–	–	60 h
Álgebra Linear I	4	60 h	–	–	60 h
Álgebra Linear II	4	60 h	–	–	60 h
Estruturas Algébricas I	6	90 h	–	–	90 h
Estruturas Algébricas II	6	90 h	–	–	90 h
Introdução à Teoria dos Números	4	60 h	–	–	60 h
Análise I	4	60 h	–	–	60 h
Análise II	4	60 h	-	-	60 h
Análise III	4	60 h	-	-	60 h
Introdução a Teoria de Grafos	4	60 h	–	–	60 h
Variáveis Complexas	6	75 h	–	15 h	90 h
Cálculo Numérico I	4	45 h	–	15 h	60 h
Cálculo Numérico II	4	45 h	–	15 h	60 h
Matemática Discreta	4	45 h	–	15 h	60 h
Curvas e Superfícies Parametrizadas	6	90 h	–	–	90 h
Geometria Euclidiana Plana	4	60 h	–	–	60 h
Espaços Métricos	4	60 h	–	–	60 h
<b>TOTAL</b>	<b>112</b>	<b>1680 horas</b>			

**Quadro 02 – Disciplinas Obrigatórias das áreas de Física/Estatística/Informática**

Disciplina	No de Créditos	Carga horária			
		Teórica	Prática	Exercício	Total
Introdução à Estatística	4	60 h	–	–	60 h
Física A	4	60 h	–	–	60 h
Laboratório de Física A	2	–	30 h	–	30 h
Física B	4	60 h	–	–	60 h
Física C	4	60 h	–	–	60 h
Programação Imperativa	6	90 h	–	–	90 h
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>360 horas</b>			

**2 - NÚCLEO DE CONTEÚDOS INTEGRADORES****Quadro 03 – Atividades de Estágio**

Disciplina	No de Créditos	Carga horária			
		Teórica	Prática	Exercício	Total
Monografia I	4	30 h	30 h	–	60 h
Monografia II	4	30 h	30 h	–	60 h
<b>TOTAL</b>	<b>08</b>	<b>120 horas</b>			

**3. NÚCLEO DE CONTEÚDOS COMPLEMENTARES****Quadro 04 – Disciplinas com caráter optativo**

Disciplina	No de Créditos	Carga horária			
		Teórica	Prática	Exercício	Total
Optativa I	4				60 h
Optativa II	4				60 h
Optativa III	4				60 h
Optativa IV	4				60 h
Optativa V	4				60 h
<b>TOTAL</b>	<b>20</b>	<b>300 horas</b>			

**Quadro 05 – Atividades Complementares**

Disciplina	No de Créditos	Carga horária			
		Teórica	Prática	Exercício	Total
Atividades Complementares	08				120 h
<b>TOTAL</b>	<b>08</b>	<b>120 horas</b>			



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL**  
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**  
**CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 97/2010/CONEPE**

**ANEXO II**

**CURRÍCULO PADRÃO - MATEMÁTICA BACHARELADO - CURSO 151**

**Duração:** 3 a 6 anos

**Números de créditos:** Obrigatórios: 144      Atividades Complementares: 8      Optativos: 20

**Carga Horária:** 2580 horas

**Créditos por semestre:** Mínimo: 14      Médio: 22      Máximo: 30

CÓDIGO	DISCIPLINA	CR	PEL	CH	PRÉ-REQUISITO
<b>1º PERÍODO</b>					
105151	Fundamentos de Matemática	04	4.00.0	60	–
105131	Cálculo I	06	5.01.0	90	–
105134	Vetores e Geometria Analítica	04	3.01.0	60	–
103402	Programação Imperativa	06	2.02.2	90	-
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>		<b>300</b>	
<b>2º PERÍODO</b>					
105165	Geometria Euclidiana Plana	04	4.00.0	60	105151(PRO)
104518	Física A	04	4.00.0	60	105131 - 105134(PRO)
104522	Laboratório de Física A	02	0.00.2	30	105131- 105134(PRO)
105132	Cálculo II	06	5.01.0	90	105131 - 105134(PRO)
105152	Álgebra Linear I	04	4.00.0	60	105134(PRO)
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>		<b>300</b>	
<b>3º PERÍODO</b>					
108011	Introdução à Estatística	04	4.00.0	60	
104519	Física B	04	4.00.0	60	104518(PRO)/105132(PRO)
105173	Matemática Discreta	04	3.01.0	60	105151(PRR)
105133	Cálculo III	04	3.01.0	60	105132(PRO)
105153	Álgebra Linear II	04	4.00.0	60	105152(PRO)
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>		<b>300</b>	
<b>4º PERÍODO</b>					
104521	Física C	04	4.00.0	60	104519(PRO)
105222	Introdução a Teoria dos Grafos	04	4.00.0	60	105173(PRO)
105136	Equações Diferenciais Ordinárias	06	5.01.0	90	105132(PRO)
105150	Estruturas Algébricas I	06	6.00.0	90	105151(PRR)
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>		<b>300</b>	
<b>5º PERÍODO</b>					
105137	Equações Diferenciais Parciais	06	5.01.0	90	105136(PRO)
105160	Estruturas Algébricas II	06	6.00.0	90	105150(PRO)

105171	Cálculo Numérico I	04	3.01.0	60	103402(PRO)
105211	Análise I	04	4.00.0	60	105132(PRR)
105118	História da Matemática	04	2.00.2	60	105132(PRR)
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>		<b>360</b>	

<b>CÓDIGO</b>	<b>DISCIPLINA</b>	<b>CR</b>	<b>PEL</b>	<b>CH</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
<b>6º PERÍODO</b>					
105139	Variáveis Complexas	06	5.01.0	90	105133(PRO)
105212	Análise II	04	4.00.0	60	105211(PRO)
105164	Curvas e Superfícies Parametrizadas	06	6.00.0	90	105133(PRO)
105172	Cálculo Numérico II	04	3.01.0	60	105137(PRO)/105171(PRO)
	Disciplina Optativa	04		60	
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>		<b>360</b>	
<b>7º PERÍODO</b>					
105213	Análise III	04	4.00.0	60	105212(PRO)
105156	Introdução à Teoria dos Números	04	4.00.0	60	105132(PRR)/105150(PRO)
105181	Monografia I	04	2.00.2	60	120 créditos(PRO)
105215	Espaços Métricos	04	4.00.0	60	105211(PRO)
	Disciplina Optativa	04		60	
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>		<b>300</b>	
<b>8º PERÍODO</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>CR</b>	<b>PEL</b>	<b>CH</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
105182	Monografia II	04	2.00.2	60	105181(PRO)
	Disciplina Optativa	04		60	
	Disciplina Optativa	04		60	
	Disciplina Optativa	04		60	
-	Atividades Complementares	08	-	120	-
<b>TOTAL</b>		<b>24</b>		<b>360</b>	





**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 97 /2010/CONEPE**

**ANEXO III**

**CURRÍCULO COMPLEMENTAR**

Conforme legislação vigente, o currículo complementar corresponde ao conjunto de disciplinas optativas, necessárias à integralização dos créditos de cada curso, respeitando-se os 8% de disciplinas eletivas.

<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>CR</b>	<b>PEL</b>	<b>CH</b>	<b>PRÉ-REQUISITO</b>
10125 1	Desenho Técnico	04	2.02. 0	60	
10801 3	Inferência	04	4.00. 0	60	108011(PRO)
10804 1	Introdução à Probabilidade	04	4.00. 0	60	108011(PRO)
10452 3	Laboratório de Física B	02	0.00. 2	30	104518(PRO)/104522(PRO)
10452 4	Laboratório de Física C	02	0.00. 2	30	104519(PRO)/104523(PRO)
10452 5	Introdução à Mecânica Quântica	04	4.00. 0	60	104521(PRO)/105136(PRO)
10512 4	Matemática para o Ensino Fundamental	04	3.00. 1	60	105151(PRO)
10512 5	Matemática para o Ensino Médio I	04	3.00. 1	60	105151(PRR)
10512 6	Matemática para o Ensino Médio II	04	3.00. 1	60	105151(PRR)
10512 7	Matemática para o Ensino Médio III	04	3.00. 1	60	105151(PRR)
10511 5	Laboratório de Ensino de Matemática	06	2.00. 4	90	105116(PRO)
10511 6	Metodologia do Ensino da Matemática	06	3.00. 3	90	406256(PRO)
10511 7	Novas Tecnologias e o Ensino de Matemática	04	2.00. 2	60	-
10511 9	Introdução à Filosofia da Matemática	04	4.00. 0	60	105151(PRO)
10514 1	Tópicos de Cálculo	04	A fixar	60	A fixar

10514 2	Tópicos de Equações Diferenciais	04	A fixar	60	A fixar
10515 7	Introdução às Curvas Algébricas	04	4.00. 0	60	105160(PRO)
10515 8	Álgebra de Tensores	04	4.00. 0	60	105153(PRO)
10516 1	Introdução a Teoria da Medida	04	4.00. 0	60	105211(PRO)
10516 2	Introdução à Teoria das Distribuições	04	4.00. 0	60	105137(PRO)/105152(PRO)
10516 3	Teoria Qualitativa das Equações.Diferenciais.Ordinárias.	04	4.00. 0	60	105152(PRO)/105211(PRO)
10516 7	Tópicos de Álgebra	04	A fixar	60	A fixar
10516 8	Tópicos de Geometria e Topologia	04	A fixar	60	A fixar
10516 9	Tópicos de Análise	04	A fixar	60	A fixar
10517 4	Matemática Financeira	04	3.01. 0	60	-
10517 5	Cálculo das Variações	04	3.01. 0	60	105137(PRR)/105152(PRO)
10517 6	Método de Elementos Finitos	04	3.01. 0	60	105136(PRO)/105152(PRO) 105171(PRO)
10517 8	Tópicos de Matemática Aplicada	04	A fixar	60	A fixar
10521 6	Geometria Não-Euclidiana	04	4.00. 0	60	105165(PRO)
10521 4	Introdução a Análise Funcional	04	4.00. 0	60	105153(PRO)/105215(PRO)
10522 0	Programação Linear	04	4.00. 0	60	105152(PRO)
10522 1	Introdução a Computação Gráfica	04	4.00. 0	60	105152(PRO)
10521 0	Introdução a Topologia	04	4.00. 0	60	105215(PRO)
10522 3	Álgebra Linear Computacional	04	4.00. 0	60	105152(PRO)
10522 4	Modelagem Matemática	04	4.00. 0	60	105172(PRO)
10522 5	Otimização Combinatória	04	4.00. 0	60	105222(PRO)
10522 6	Introdução a Teoria dos Jogos	04	4.00. 0	60	105152(PRO)
10522 7	Tópicos de Matemática Aplicada II	04	A fixar	60	A fixar
10522 8	Tópicos de Matemática Aplicada III	04	A fixar	60	A fixar
40625 1	Introdução à Psicologia do Desenvolvimento	04	3.01. 0	60	-
40625 6	Introdução à Psicologia da Aprendizagem	04	3.01. 0	60	-
40135 5	LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais	04	3.01. 0	60	-



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
CONSELHO DO ENSINO, DA PESQUISA E DA EXTENSÃO**

**RESOLUÇÃO Nº 97 /2010/CONEPE**

**ANEXO IV**

## EMENTÁRIO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM MATEMÁTICA BACHARELADO - 151

### DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

#### 105118 – História da Matemática

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 105132 (PRR)**

**Ementa:** Matemática na antiguidade e na idade média. Matemática nos séculos XIV – XIX. A matemática no século XX.

#### 105131 – Cálculo I

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 5.01.0 Pré-requisito:-**

**Ementa:** Funções reais de uma variável real, limite e continuidade. Derivada. Aplicações da derivada. Integral definida, antiderivadas, Teorema Fundamental do Cálculo. Mudança de variável. Algumas técnicas de integração. Aplicações da integral. Integrais Impróprias.

#### 105132 – Cálculo II

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 5.01.0 Pré-requisito: 105131 (PRO) e 105134 (PRO)**

**Ementa:** Seqüências e séries de números reais. Séries de potências e séries de Taylor. Curvas parametrizadas no plano e aplicações. Coordenadas polares. Funções vetoriais de uma variável real, limite, continuidade, derivada e integral. Limite, continuidade e cálculo diferencial de funções reais de várias variáveis reais.

#### 105133 – Cálculo III

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105132 (PRO)**

**Ementa:** Integrais duplas e triplas. Integrais sobre curvas e superfícies. Operadores diferenciais clássicos. Teoremas de Green, Gauss e Stokes.

#### 105134 – Vetores e Geometria Analítica

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** A álgebra vetorial de  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ . Curvas cônicas. Operadores lineares em  $\mathbb{R}^2$  e  $\mathbb{R}^3$ . Mudança de coordenadas. Retas, planos, distâncias, ângulos, áreas e volumes. Superfícies quádricas.

#### 105136 – Equações Diferenciais Ordinárias

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 5.01.0 Pré-requisito: 105132 (PRO)**

**Ementa:** Existência e unicidade de soluções. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem com aplicações. Equações diferenciais ordinárias lineares com aplicações. Soluções analíticas. Método de Frobenius. Transformada de Laplace. Sistemas de equações diferenciais lineares.

#### 105137 – Equações Diferenciais Parciais

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 5.01.0 Pré-requisito: 105136 (PRO)**

**Ementa:** Modelos matemáticos. Elementos da análise de Fourier. Séries de Fourier. Transformada de Fourier. Problemas de Sturm-Liouville. Autovalores e autofunções. Polinômios ortogonais. Funções de Bessel. Métodos da separação de variáveis, da função de Green e da expansão em autofunções.

#### 105139 – Variáveis Complexas

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 5.01.0 Pré-requisito: 105133 (PRO)**

**Ementa:** O corpo dos números complexos. O cálculo diferencial complexo. Funções elementares do cálculo complexo. Integração complexa. Séries de Taylor e de Laurent. Singularidades e resíduos. Transformações conformes.

#### 105150 – Estruturas Algébricas I

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 6.00.0 Pré-requisito: 105151 (PRO)**

**Ementa:** Números inteiros. Anéis. Ideais e anéis quocientes. Polinômios em uma variável. Grupos.

**105151 – Fundamentos de Matemática**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Noções de lógica. Provas diretas, condicionais, por contradição e contra-exemplos. Noções de conjuntos. Relações de equivalência. Relação de ordem. Lema de Zorn. Funções. Noções sobre cardinalidade.

**105152 – Álgebra Linear I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105134 (PRO)**

**Ementa:** Sistemas lineares e noções sobre determinantes. Espaços vetoriais. Aplicações lineares. Matrizes e aplicações lineares. Autovalores e autovetores. Operadores diagonalizáveis.

**105153 – Álgebra Linear II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO)**

**Ementa:** Forma Canônica de Jordan. Espaços com produto interno. Teoria espectral. Formas bilineares.

**105156 – Introdução à Teoria dos Números**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105150 (PRO) e 105132 (PRR)**

**Ementa:** Os domínios fatoriais  $\mathbb{Z}$ ,  $\mathbb{Z}[i]$  e  $\mathbb{Z}[\omega]$ , congruências, reciprocidade quadrática e introdução às equações diofantinas. Aplicações.

**105160 – Estruturas Algébricas II**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 6.00.0 Pré-requisito: 105150 (PRO)**

**Ementa:** Domínios Euclidianos. Extensões de corpos. Teoria elementar de Galois e solubilidade por radicais em corpos de característica zero.

**105164 – Curvas e Superfícies Parametrizadas**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 6.00.0 Pré-requisito: 105133 (PRO)**

**Ementa:** Teoria Fundamental de Curvas Parametrizadas. Superfícies parametrizadas regulares, o Teorema Egrégio de Gauss. Noções sobre geodésicas.

**105165 – Geometria Euclidiana Plana**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105151 (PRO)**

**Ementa:** Incidência, ordem e medida. Semelhança. Comprimento e área. Construções geométricas.

**105171 – Cálculo Numérico I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 103402 (PRO)**

**Ementa:** Teoria dos Erros. Zeros de funções. Sistemas lineares. Interpolação. Aproximação. Integração e diferenciação numérica.

**105172 – Cálculo Numérico II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105171 (PRO) e 105137 (PRO)**

**Ementa:** Cálculo numérico-computacional da solução aproximada de equações diferenciais ordinárias e equações diferenciais parciais.

**105173 – Matemática Discreta**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105151 (PRR)**

**Ementa:** Indução e recursividade. Introdução à Combinatória. Algoritmos. Introdução à teoria dos grafos.

**105181 – Monografia I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 120 créditos (PRO)**

**Ementa:** Elaboração de um projeto de pesquisa. Cronograma de atividades. Levantamento bibliográfico. Aprovação do projeto de pesquisa pelo professor orientador.

**105182 – Monografia II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: 105181 (PRO)**

**Ementa:** Execução do projeto de pesquisa aprovado em Monografia I. Elaboração da monografia. Defesa pública da monografia.

#### **105215 – Espaços Métricos**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105211 (PRO)**

**Ementa:** Conceitos fundamentais. Continuidade. Completude. Conexidade. Compacidade. Equivalência.

#### **105211 – Análise I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105132 (PRO)**

**Ementa:** O sistema de números reais. Seqüências e Séries numéricas. Topologia básica da reta. Limites e continuidade. Diferenciação. Integração. Seqüências e séries de funções.

#### **105212 – Análise II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105211 (PRO)**

**Ementa:** Topologia do espaço euclidiano. Caminhos no espaço euclidiano. Funções reais de n variáveis. Aplicações diferenciáveis.

#### **105213 – Análise III**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105212 (PRO)**

**Ementa :** Integrais múltiplas. Integrais curvilíneas. Superfícies no espaço euclidiano. Formas alternadas e formas diferenciáveis. Integrais de superfície.

#### **105222 – Introdução à Teoria dos Grafos**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105173 (PRO)**

**Ementa:** Grafos, sub-grafos, representações de grafos, tipos de grafos, isomorfismo. Árvores, caminhos, ciclos. Conectividade, caminhos mais curtos, circuitos eulerianos e hamiltonianos. Os problemas de transporte e designação. Fluxo máximo em redes. Fluxo máximo de custo mínimo. Aplicações de grafos.

#### **108011 – Introdução à Estatística**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** A natureza da Estatística. Coleta, Apuração e Apresentação Tabulares e Gráficas de Dados. Medidas de Tendência Central. Noções Básicas sobre Cálculo das Probabilidades. Distribuição, Amostragem, Correlação e Regressão. Números Índices. Testes de Hipóteses e Séries Temporais. Histogramas.

#### **103402 – Programação Imperativa**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.02.2 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Noções fundamentais: algoritmos, notação e programas. Identificadores, constantes, variáveis e atribuição. Tipos primitivos de dados e tipos derivados. Operadores, funções e expressões. Instruções condicionais, incondicionais e de repetição. Estilo de programação estruturada de programas. Representação de dados na forma de vetores, matrizes, registros e conjuntos. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Ordenação por seleção e método da bolha. Recursividade. Noções de arquivos em programação. Ponteiros. Uma linguagem imperativa (por exemplo, Pascal ou C). Algoritmos numéricos e não numéricos para a solução de problemas da baixa complexidade. Aplicações. Modularização de programas. Padrões de codificação.

#### **104518 – Física A**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105131(PRO) e 105134(PRO)**

**Ementa:** Equações fundamentais do movimento. Dinâmica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido. Dinâmica de sistemas não interagentes de muitas partículas. Elementos de termodinâmica.

#### **104519 – Física B**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105132(PRO) e 104518(PRO)**

**Ementa:** Introdução à mecânica relativista. Interação gravitacional: movimento geral sob a interação gravitacional, campo gravitacional. Interação elétrica: campo elétrico, lei de Gauss, corrente elétrica, propriedades elétricas da matéria. Interação magnética: campo magnético, lei de Ampère, propriedades magnéticas da matéria. Eletrodinâmica: lei de Faraday e equações de Maxwell.

### **104519 – Física C**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 104519 (PRO)**

**Ementa:** Oscilações simples com um e muitos graus de liberdade e oscilações forçadas. Propagação unidimensional, bidimensional e tridimensional de ondas. Reflexão e modulação, pulsos de ondas. Pacotes de onda. Polarização, interferência e difração de ondas. Elementos de física moderna.

### **104522 – Laboratório de Física A**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: 105131(PRO) e 105134(PRO)**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou experiências computacionais sobre mecânica de uma partícula, de um sistema de partículas e do corpo rígido e sobre termodinâmica básica.

## **DISCIPLINAS OPTATIVAS**

### **105224 – Matemática para o Ensino Fundamental**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.00.1 Pré-requisito: 105151 (PRO)**

**Ementa:** Números naturais. Números inteiros. Divisibilidade. Sistemas de numeração. Os números racionais. Números reais. Equações e inequações de graus um e dois. Aplicações.

### **105225 – Matemática para o Ensino Médio I**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.00.1 Pré-requisito: 105151 (PRR)**

**Ementa:** Números naturais. Números inteiros. Divisibilidade. Sistemas de numeração. Os números racionais. Números reais. Equações e inequações de graus um e dois. Aplicações.

### **105226 – Matemática para o Ensino Médio II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.00.1 Pré-requisito: 105151 (PRR)**

**Ementa:** Progressões. Introdução à Matemática financeira. Introdução à combinatória e as probabilidades. Tópicos de geometria euclidiana.

### **105227 – Matemática para o Ensino Médio III**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.00.1 Pré-requisito: 105151 (PRR)**

**Ementa:** Introdução à geometria analítica no plano. Sistemas de equações lineares e matrizes. Números complexos e noções sobre equações algébricas

### **105115 – Laboratório de Ensino de Matemática.**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 2.00.4 Pré-requisito: 105116 (PRO)**

**Ementa:** Laboratório de ensino. Propostas Metodológicas para o Ensino Fundamental e o Ensino Médio. Recursos didáticos: construção e aplicação para o ensino da Matemática no Ensino Fundamental e Médio. Metodologia de projetos.

### **105116 – Metodologia do Ensino da Matemática.**

**Cr: 06 CH: 90 PEL: 3.00.3 Pré-requisito: 406256 (PRO)**

**Ementa:** Educação Matemática. Linhas de pesquisa da Educação Matemáticas. Tendências metodológicas para o ensino de Matemática. Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. Livros Didáticos e Paradidáticos para o Ensino Fundamental e Médio. Avaliação do ensino aprendizagem da Matemática: processos, instrumentos.

### **105117 – Novas Tecnologias e o Ensino de Matemática.**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.00.2 Pré-requisito: -**

**Ementa:** A importância da mídia na Educação. Utilização da Mídia no ensino de Matemática. Introdução à Informática. *Internet* e ensino de matemática. Editor de texto *Latex*. *Softwares* matemáticos. Programas educacionais.

### **105141 – Tópicos de Cálculo**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

**Ementa:** Tópicos em cálculo selecionados pelo Professor.

### **105163 – Teoria Qualitativa das Equações Diferenciais Ordinárias**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO) e 105211 (PRO)**

**Ementa:** Campo de vetores no plano. Estabilidade de equilíbrios. Soluções periódicas. Teorema de Poincaré–Bendixon.

**105142 – Tópicos de Equações Diferenciais**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

**Ementa:** Tópicos de equações diferenciais selecionados pelo Professor.

**105119 – Introdução à Filosofia da Matemática**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105151 (PRO)**

**Ementa:** A concepção de Matemática na antiguidade. Empirismo e Racionalismo na Matemática. As correntes filosóficas do século XIX. Concepção filosófica de número.

**105157 – Introdução às Curvas Algébricas**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105160 (PRO)**

**Ementa:** Curvas algébricas planas. Curvas algébricas no plano projetivo. O teorema de Bezout. Curvas racionais.

**105158 – Álgebra de Tensores**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105153 (PRO)**

**Ementa:** Espaços vetoriais. O produto tensorial. Simetria de tensores. Aplicações.

**105167 – Tópicos de Álgebra**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

**Ementa:** Tópicos em álgebra selecionados pelo Professor.

**105161 – Introdução à Teoria da Medida**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105211 (PRO)**

**Ementa:** A integral de Riemann. Funções Escada. A integral de Lebesgue. Conjuntos e Funções Mensuráveis. Os Espaços  $L^p$ . Derivação.

**105161 – Introdução à Teoria das Distribuições**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO) e 105137 (PRO)**

**Ementa:** O conceito de distribuição. O delta de Dirac. O cálculo com distribuições. Solução fundamental para operadores diferenciais com coeficientes constantes. Aplicações.

**105169 – Tópicos de Análise**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar**

**Ementa:** Tópicos em análise real, análise complexa e análise funcional selecionados pelo Professor.

**105174 – Matemática Financeira**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Capitalização simples. Capitalização composta. Rendas ou anuidades certas e aleatórias, constantes e variáveis. Amortização de empréstimo. Inflação e correção monetária. Análise de investimentos. Critérios de análise.

**105175 – Cálculo das Variações**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: 105137 (PRO) e 105152 (PRO)**

**Ementa:** Funcionais e espaços de funções. Variação de um funcional. Extremos de um funcional. Equação de Euler. Invariância da equação de Euler. Princípios variacionais da mecânica. Métodos diretos de Ritz e de Galerkin. Problema de Sturm – Liouville e outras aplicações.

**105176 – Método de Elementos Finitos**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO), 105136 (PRO) e 105171 (PRO)**

**Ementa:** História do método de elementos finitos. Definição de elemento finito. Funções de forma de Lagrange. Espaços de elementos finitos. Método de Galerkin e Formulação variacional, Análise numérica de métodos elementos finitos, Estimativa de erro.



**105178 – Tópicos de Matemática Aplicada****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** Tópicos em matemática aplicada selecionados pelo Professor.**105210 – Introdução à Topologia****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105215 (PRO)****Ementa:** Espaços topológicos. Bases. Continuidade e equivalência topológica. Espaços quocientes. Espaços conexos e espaços compactos. Axiomas de enumerabilidade e separação. Produto de espaços.**105168 – Tópicos de Geometria e Topologia****Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar****Ementa:** Tópicos em geometria euclidiana, geometria não-euclidiana e/ou topologia definidos pelo Professor.**105214 – Introdução a Análise Funcional****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105215 (PRO) e 105153 (PRO)****Ementa:** Definição, exemplos e propriedades dos Espaços Normados, de Banach e de Hilbert. Aplicações lineares contínuas, projeções e aplicações. Teoremas de Hahn-Banach, Banach-Steinhaus, da Aplicação Aberta e do Gráfico Fechado.**105216 – Geometria não-Euclidiana****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105165 (PRO)****Ementa:** O quinto postulado de Euclides. Geometria Hiperbólica e outras geometrias não-Euclidianas.**105220 – Programação Linear****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO)****Ementa:** Definição e formulação de problemas de programação matemática. Teoria da programação linear e o método simplex. Dualidade. Análise de sensibilidade. Método dual simplex.**105221 – Introdução a Computação Gráfica****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO)****Ementa:** Objetos geométricos e transformações. Modelagem e representação geométrica. Visualização. Colorização. Recorte e projeção.**105223 – Álgebra Linear Computacional****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO)****Ementa:** Eliminação Gaussiana e suas variantes. Sensitividade de sistemas lineares. O problema dos mínimos quadrados. Decomposição SVD. Autovalores e autovetores. Métodos iterativos.**105224 – Modelagem Matemática****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105172 (PRO)****Ementa:** Modelos matemáticos: hipóteses de trabalho e limitação dos modelos. Modelos contínuos e discretos. Modelos regidos por equações diferenciais ordinárias e parciais. Modelagem de problemas de otimização. Exemplos de aplicações da modelagem matemática.**105225 – Otimização Combinatória****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105222 (PRO)****Ementa:** Modelos de programação linear inteira. Métodos de planos de corte. Método de branch-and-bound. Complexidade de algoritmos. Problemas e algoritmos clássicos de otimização combinatória: problema de coloração de grafos; problema da mochila; problema de particionamento de conjuntos; problema de cobertura de conjuntos; problemas de emparelhamento; problemas de seqüenciamento; problemas de localização; problema de carteiro chinês; problema do caixeiro viajante. Métodos heurísticos e meta-heurística para problemas de otimização combinatória.**105226 – Introdução a Teoria dos Jogos****Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 105152 (PRO)****Ementa:** Conceitos básicos (forma extensiva, forma normal, estratégias, conjuntos de informação). Jogos de duas pessoas com soma zero (pontos de sela, estratégias mistas). Jogos matriciais (programação linear e teorema minimax). Jogos de duas pessoas com somas não zero não cooperativos (dilema do prisioneiro,

equilíbrio de Nash) e cooperativos (axiomas de Borgonha de Nash, convexidade e o teorema de Nash). Aplicações em economia e política.

**105227 – Tópicos de Matemática Aplicada II**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar)**

**Ementa:** Tópicos em matemática aplicada selecionados pelo Professor.

**105228 – Tópicos de Matemática Aplicada III**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: A fixar Pré-requisito: A fixar)**

**Ementa:** Tópicos em matemática aplicada selecionados pelo Professor.

**108041 – Introdução à Probabilidade**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 108011(PRO)**

**Ementa:** Teoria clássica da probabilidade. Variável aleatória unidimensional. Variável aleatória discreta multidimensional. Modelos probabilísticos. Distribuição de Qui-quadrado. Distribuição “t”. Distribuição F. Teorema do limite Central.

**108013 – Inferência**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 108011(PRO)**

**Ementa:** Introdução à inferência estatística. Estimação. Testes de hipóteses. Análise de variância com um e dois critérios de classificação.

**104523 – Laboratório de Física B**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: 104518(PRO) e 104522(PRO)**

**Ementa:** Experiências de laboratórios e/ou simulações computacionais sobre a interação gravitacional, a interação elétrica, interação magnética, propriedades elétrica da matéria, propriedades magnéticas da matéria e sobre eletrodinâmica.

**104524 – Laboratório de Física C**

**Cr: 02 CH: 30 PEL: 0.00.2 Pré-requisito: 104519(PRO) e**

**104523(PRO)**

**Ementa:** Experiências de laboratório e/ou simulações computacionais sobre oscilações simples e forçadas; sobre propagação, reflexão, polarização, interferência e difração de ondas e sobre física moderna.

**104525 – Introdução à Mecânica Quântica**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 4.00.0 Pré-requisito: 104521(PRO) e 105136(PRO)**

**Ementa:** Fundamentos da física quântica: radiação do corpo negro, efeitos fotoelétricos e Compton, postulado de De Broglie, estados estacionários e princípios da incerteza de Heisenberg. Mecânica ondulatória de Schrödinger: sistemas unidimensionais, átomos hidrogenóides, momento angular, spin e princípio de exclusão de Pauli.

**101251 – Desenho Técnico**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 2.02.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Introdução ao desenho. Instrumentos de desenho. Introdução à Geometria Descritiva: representação no espaço e em épura de pontos, retas e planos. Escalas. Vistas ortográficas. Cotas. Perspectivas Cavaleira e Isométrica. Cortes. Normas Técnicas para desenho. Introdução ao Desenho Arquitetônico.

**401355 – Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS**

**Cr: 04 CH: 60 PEL: 3.01.0 Pré-requisito: -**

**Ementa:** Políticas de educação para surdos. Conhecimentos introdutórios sobre a LIBRAS. Aspectos diferenciais entre a LIBRAS e a língua oral – de LIBRAS.

**406251 – Introdução à Psicologia do Desenvolvimento**

**Cr: 04      CH: 60      PEL: 3.01.0      Pré-requisito: -**

**Ementa:** Conceituação e metodologia científica aplicada à Psicologia do Desenvolvimento. Princípios e teorias gerais do desenvolvimento físico, motor, emocional, intelectual e social.

**406256 – Introdução à Psicologia da Aprendizagem**

**Cr: 04      CH: 60      PEL: 3.01.0      Pré-requisito: -**

**Ementa:** Aprendizagem: conceitos básicos. Teorias da aprendizagem. Os contextos culturais da aprendizagem e a escolarização formal. A psicologia da aprendizagem e a prática pedagógica.

Sala das Sessões, 29 de outubro de 2010.

---