



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

RESOLUÇÃO Nº 0085/2012

O Pró-Reitor de Ensino do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense, no uso de suas atribuições, considerando as decisões emanadas da reunião da Câmara de Ensino, resolve aprovar, para o **Curso de Licenciatura em Física , do Campus Pelotas – Visconde da Graça** a viger a partir do primeiro semestre letivo de 2013:

1. Os programas das disciplinas do 5º período letivo;
2. As alterações na matriz curricular das disciplinas do 5º período letivo.

Esta resolução entra em vigor a partir da sua data de publicação.

Pelotas, 25 de outubro de 2012.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Odéli Zanchet', written over a horizontal line.

Odéli Zanchet
Pró-reitor de Ensino

ANEXO

DISCIPLINA: Prática Pedagógica II	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CAVG_Diren.248
Ementa: Reflexão sobre a identidade docente e sobre as tendências das políticas educacionais para a Educação Básica, com ênfase aos aspectos relacionados às Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores e aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Observação e discussão do planejamento educacional e do Projeto Político-Pedagógico das escolas de Educação Básica.	

Conteúdos

UNIDADE I – Saberes docentes e construção da identidade profissional

- 1.1 O professor como sujeito do conhecimento
- 1.2 O professor reflexivo e sua prática
- 1.3 A epistemologia da prática profissional

UNIDADE II – A educação escolar no contexto da contemporaneidade

- 2.1 A organização da Educação Básica no Brasil
- 2.2 Os Parâmetros Curriculares Nacionais: aspectos políticos, epistemológicos e metodológicos
- 2.3 As Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores

UNIDADE III – Planejamento Educacional

- 3.1 Princípios básicos do planejamento docente
- 3.2 Planejamento participativo e gestão democrática
- 3.3 Projeto Político-Pedagógico: marcos conceituais e operacionais

Bibliografia básica

LIBÂNEO, J.C.; OLIVEIRA, J.F.; TOSCHI, M.S. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. 7.ed. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Docência em Formação).

VASCONCELOS, C. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto político-pedagógico**. 7 Sao Paulo: Libertad, 2000. (Cadernos Pedagógicos do Libertad, 1)

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 9.ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

Bibliografia complementar

ALARCÃO, I. **Professores Reflexivos em uma escola reflexiva**. São Paulo: Cortez, 2003.

PIMENTA, Selma G.; GHEDIN, Evandro (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. 5.ed. São Paulo: Cortez, 2008.

GANDIN, Danilo; CRUZ, Carlos Henrique C. **Planejamento na sala de aula**. Petrópolis: Vozes, 2007.

SACRISTÁN, J. G. e GÓMEZ, A I. Pérez. **Compreender e Transformar o Ensino**. Porto Alegre, Artmed, 2000.

FERREIRA, N. S. C.; AGUIAR, M. A. **Gestão da educação: impasses, perspectivas e compromissos**. 8.ed. São Paulo: Cortez, 2011.

VEIGA, Ilma P. A(org). **Projeto Político-pedagógico da escola - uma construção possível**. Campinas: Papyrus, 1995.

DISCIPLINA: Física Básica IV	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 5ºSemestre
Carga horária total: 60 h	Código: CAVG_Diren.243
Ementa: Estudo de aspectos da óptica como: natureza e propagação da luz; espectro eletromagnético; reflexão; refração; interferência; difração; redes de difração e espectros; polarização. Introdução a Física quântica e ondas e partículas.	

Conteúdos

UNIDADE I. Natureza e propagação da luz

- 1.1 Energia e momento linear;
- 1.2 A velocidade da luz;
- 1.3 Fontes e observadores em movimento;
- 1.4 Efeito Doppler.

UNIDADE II. Reflexão e refração - ondas e superfícies planas

- 2.1 Reflexão e refração;
- 2.2 Princípio de Huygens e as leis da reflexão e refração;
- 2.3 Reflexão interna total;
- 2.4 O princípio de Fermat.

UNIDADE III. Reflexão e refração - ondas e superfícies esféricas

- 3.1 Óptica geométrica e óptica física;
- 3.2 Ondas esféricas - espelho plano;
- 3.3 Ondas esféricas - espelho esférico;
- 3.4 Superfície refringente esférica;
- 3.5 Lentes delgadas;
- 3.6 Instrumentos ópticos;
- 3.7 O olho humano.

UNIDADE IV Interferência

- 4.1 Experiência de Young;
- 4.2 Coerência;
- 4.3 Intensidade na experiência de Young;
- 4.4 Composição de perturbações ondulatórias;
- 4.5 Interferência em películas delgadas;
- 4.6 Mudanças de fase na reflexão;
- 4.7 Interferência de Michelson;
- 4.8 Interferência de Michelson e a propagação da luz;

UNIDADE V. Difração

- 5.1 Fenda única - estudo qualitativo e quantitativo;
- 5.2 Difração em orifícios circulares;
- 5.3 Fenda dupla e fendas múltiplas;
- 5.4 Redes de difração;
- 5.5 Poder de resolução de uma rede de difração;
- 5.6 Difração de raios x;
- 5.7 Lei de Bragg.

UNIDADE VI. Polarização

- 6.1 Placas polarizadoras;
- 6.2 Polarização por reflexão;
- 6.3 Dupla refração;
- 6.4 Polarização circular;
- 6.5 Momento angular da luz;
- 6.6 Espalhamento da luz;
- 6.7 Duplo espalhamento.

UNIDADE VII. A luz e a Física Quântica

- 7.1 Fontes da luz;
- 7.2 Irradiadores de cavidade;
- 7.3 Formula de Planck da radiação;
- 7.4 Efeito fotoelétrico;
- 7.5 Teoria de Einstein sobre o fóton;
- 7.6 Efeito Compton;
- 7.7 Espectros de raios;
- 7.8 Átomo de hidrogênio;
- 7.9 Princípio de correspondência.

UNIDADE VIII. Ondas e partículas

- 8.1 Ondas de matéria;

- 8.2 Estrutura atômica e ondas estacionárias;
- 8.3 Mecânica ondulatória;
- 8.4 Significado de função de onda;
- 8.5 Princípio da incerteza.

Bibliografia básica

RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física. v 4.** 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
 SEARS, F e ZEMANSKY, M. W. **Física IV.** 10. ed. São Paulo: Adisson Wesley, 2004.
 TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros.** v. 2, 4.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia complementar

HEWITT, P. G. **Física conceitual.** 9. ed. Porto Alegre: Boohman, 2002.
 NUSSENZVEIG, M. **Curso de Física Básica, vol. IV.** 3ª ed., Edgard Blucher, São Paulo, 2001.
 RANDALL, D. K. **Física – Uma abordagem estratégica – v. 4.** 2ª ed. Porto Alegre: Boohman, 2009.
 RAYMOND, A. S.; JEWETT, J. Jr. **Princípios da Físicas.** V. 4. São Paulo: Cengage Learning, 2008.
 TREFIL, J; HAZEN, R. **Física Viva – V. 3.** Rio de Janeiro: LTC, 2006.

DISCIPLINA: Álgebra Linear e Geometria Analítica	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CAVG_Diren.244
Ementa: Estudo, análise e compreensão de vetores, reta, plano, espaços vetoriais e seus desdobramentos e aplicações, como fundamento ao desenvolvimento de disciplinas específicas da área.	

Conteúdos

UNIDADE I. Vetores

- 1.1 Reta orientada - eixo;
- 1.2 Segmento orientado;
- 1.3 Segmentos equipolentes;
- 1.4 Vetor soma de um ponto com um vetor;

1.5 Adição de vetores;

1.6 Diferenças e produto de um vetor por um escalar.

UNIDADE II. Expressão Analítica de um Vetor

2.1 Operações e propriedades;

2.2 Sistema de coordenadas cartesianas;

2.3 Combinações lineares e vetores LI e LD;

2.4 Decomposição de um vetor;

2.5 Base;

2.6 Expressão analítica de um vetor;

2.7 Condição de paralelismo e perpendicularismo;

2.8 Ângulo entre

vetores;

2.9 Bases ortogonais;

2.10 Módulo de um

vetor;

2.11 Ângulos e cossenos diretores;

2.12 Coordenadas de um ponto;

2.13 Expressão cartesiana de um vetor (coordenadas da origem e extremidade).

UNIDADE III. Produto de Vetores

3.1 Produto escalar;

3.2 propriedades;

3.3 Interpretação geométrica;

3.4 Produto vetorial;

3.5 Propriedades;

3.6 Interpretação geométrica

3.7 Produto misto e duplo produto vetorial;

3.8 Interpretação geométrica e

propriedades.

UNIDADE IV. A Reta

4.1 Equações: vetorial;

4.2 Paramétrica;

4.3 Simétrica;

4.4 Determinada por dois pontos;

4.5 Ponto declive;

4.6 Retas paralelas e perpendiculares; 4.7 Ângulo de duas

retas;

4.8 Condição de coplanaridade de duas

retas;

4.9 Intersecção;

4.10 Ponto que divide um segmento de reta numa razão dada;

4.11 Equação normal; bissetriz e distância de ponto a uma

reta.

UNIDADE V. O Plano e a Reta no Espaço

- 5.1 Equação: vetorial; paramétrica e geral do plano;
- 5.2 Planos paralelos e perpendiculares;
- 5.3 Condições para que quatro pontos sejam coplanares;
- 5.4 Ângulo entre reta e plano;
- 5.5 Feixe de planos;
- 5.6 Intersecção entre reta e planos e entre planos; 5.7 Posição entre reta e plano.

UNIDADE VI. Espaços Vetoriais

- 6.1 Sistemas lineares;
- 6.2 Espaços vetoriais;
- 6.3 Subespaços vetoriais;
- 6.4 Somas diretas;
- 6.5 Combinações lineares;
- 6.6 Bases;
- 6.7 Coordenadas;
- 6.8 Dimensão.

UNIDADE VII. Espaços em Produto Interno

- 7.1 Produto escalar;
- 7.2 Norma e ortogonalidade;
- 7.3 Bases ortogonais;
- 7.4 Teorema de Gaus-Schmidt.
- 7.5 Espaço com produto interno.

Bibliografia básica

- ANTON, H., BUSBY, R. **Álgebra Linear Contemporânea**. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- SANTOS, N. M. DOS. **Vetores e matrizes: uma introdução à álgebra linear**. São Paulo: Thomson, 2007.
- WINTERLE, PAULO. **Vetores e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 2000.

Bibliografia complementar

- ANTON, H.; RORRES C. **Álgebra com aplicações**. Porto Alegre: Bookman, 2001.
- BOULOS, P. **Introdução a Geometria Analítica no Espaço**. São Paulo: Makron Books, 1999.
- REIS, G. L. **Geometria Analítica**. São Paulo: LTC, 1996.
- STEINBRUCH, A. **Álgebra Linear e Geometria Analítica**. São Paulo: Makron Books, 1999.
- KOLMAN, H. **Introdução à Álgebra Linear com Aplicações**. São Paulo: LTC,

2006.

DISCIPLINA: Física Experimental I	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 5o Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CAVG_Diren
Ementa: Estudo experimental de laboratório abordando medidas da Mecânica, Gases, Termometria e o Eletromagnetismo.	

Conteúdos

UNIDADE I. Medidas.

- 1.1 Movimento;
- 1.2 Leis de Newton;
- 1.3 Forças de Atrito;
- 1.4 Trabalho e Energia;
- 1.5 Colisões;
- 1.6 Oscilações;
- 1.7 Mecânica de Fluidos;
- 1.8 Ondas Mecânicas;
- 1.9 Dilatação Térmica;
- 1.10 Calorimetria;
- 1.11 Transmissão de Calor;
- 1.12 Equação dos Gases;
- 1.13 Eletrização;
- 1.14 Superfícies equipotenciais;
- 1.15 Equilíbrio eletrostático;
- 1.16 Instrumentos de Medidas Elétricas;
- 1.17 Potencial e Campo Elétrico.

Bibliografia básica

- GASPAR, A. **Experiências de Ciências para o Ensino Fundamental**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2009.
- RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. vol. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.
- RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. vol. 2. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar

- TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. Vol. 1, 5.ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.
- TIPLER, P. A., **Física para cientistas e engenheiros**. Vol. .2, 5.ed., Rio de

Janeiro: LTC, 2006. PIACENTINI, CAMPOS, A. A., ALVES, E. S. e SPEZIALI, N. S. **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.
 RANDALL, D. Knight. **Física – Uma abordagem estratégica** . vol. 2. ed. Porto Alegre: Boohman, 2009.
 RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. Vol. 3. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

DISCIPLINA: Física Matemática I	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CAVG_Diren
Ementa: Articulação de conceitos da Física com seguintes tópicos matemáticos: funções reais de várias variáveis; derivadas parciais; diferencial de funções compostas; fórmula de Taylor; máximo e mínimos; derivadas direcionais; funções implícitas; aplicações; integrais dependentes de um parâmetro; integrais múltiplas; integrais de linha; integrais de superfície; integrais de volume.	

Conteúdos

UNIDADE I - Aplicações de uma variável real com valores em \mathbb{R} . Curvas no espaço. Função vetorial.

- 1.1 Conceituação e exemplos;
- 1.2 Limites e continuidade;
- 1.3 Derivação e interpretação geométrica;
- 1.4 Propriedades operatórias da derivada e regras de derivação;
- 1.5 Integração de vetores;
- 1.6 Aplicações.

UNIDADE II - Funções de n variáveis reais. Função escalar de ponto ou função escalar de vetor.

- 2.1 Campos escalares;
- 2.2 Limites e continuidade;
- 2.3 Derivadas parciais;
- 2.4 Função diferenciável;
- 2.5 Derivada direcional e gradiente;
- 2.6 Regra da cadeia e plano tangente;

- 2.7 Formula de Taylor;
 - 2.7.1 Máximos e mínimos locais;
 - 2.7.2 Métodos dos multiplicadores de Lagrange;
- 2.8 Funções implícitas e transformações;
 - 2.8.1 Função implícita de uma variável;
 - 2.8.2 Função implícita de várias variáveis;
 - 2.8.3 O teorema das funções implícitas para um sistema de equações;
 - 2.8.4 Transformações e suas inversas;
 - 2.8.5 Mudança de coordenadas;
- 2.9 Aplicações.

UNIDADE III. Integrais duplas.

- 3.1 Conceitos;
- 3.2 Existência do limite;
- 3.3 Interpretação geométrica;
- 3.4 Área da região de integração por integral dupla;
- 3.5 Cálculo das integrais duplas por iteração;
- 3.6 Mudança de variáveis nas integrais duplas. Coordenadas polares. Jacobiano de uma transformação;
- 3.7 Integrais duplas impróprias;
- 3.8 Aplicações.

UNIDADE IV. Integrais triplas.

- 4.1 Hipóteses iniciais;
- 4.2 Definição;
- 4.3 O volume de um sólido através de integral tripla;
- 4.4 Propriedades da integral tripla;
- 4.5 Cálculo de integral tripla por iteração;
- 4.6 Mudança de variáveis;
- 4.7 Coordenadas cilíndricas e esféricas;
- 4.8 Aplicações.

UNIDADE V. Funções Vetoriais de Ponto.

- 5.1 Campos vetoriais;
- 5.2 Os operadores diferenciais;
- 5.3 Gradientes;
- 5.4 Divergentes;
- 5.5 Rotacionais.

UNIDADE VI. Integrais de linha.

- 6.1 Arcos e regiões;
- 6.2 Comprimento de arco;
- 6.3 Integral de linha de primeira espécie;
- 6.4 Integral de linha de segunda espécie
- 6.5 Teorema de Green;
- 6.6 Teorema da divergência e fórmula de Green;
- 6.7 Resultados sobre a independência dos caminhos;

UNIDADE VII. Integrais de superfície e de volume.

- 7.1 Introdução;
- 7.2 Integrais de superfície;
- 7.3 Integrais de volume;
- 7.4 Teorema da divergência;
- 7.5 Teorema de Stokes.

UNIDADE VIII. Aplicações.

Bibliografia básica

ANTON, H. **Cálculo, um novo horizonte**. Vol. 1. Porto Alegre: Bookman, 2000.
 BUTKOV, E. **Física Matemática**. São Paulo: LTC, São Paulo, 1988.
 FLEMMIG, D. M.; GONÇALVES, M. B. **Cálculo A**. São Paulo: Makron Books, 2007.

Bibliografia complementar

ÁVILA, G. **Cálculo das funções de múltiplas variáveis**. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.
 BOAS, M. L. **Mathematical Methods in the Physical Sciences**. New York, Jonh Wiley, 3ª Edição, 2005.
 IEZZI, G. **Fundamentos da Matemática Elementar**. Vol. 8. São Paulo: Atual, 2002.
 LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. Vol. 1. São Paulo: Harbra, 1994.
 PISKOUNOV, N. **Cálculo Diferencial e Integral**. Vol. 1. Moscou: Mir, 1980.

DISCIPLINA: Laboratório de Ensino de Física I	
Vigência: a partir de 2010/2	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CAVG_Diren
Ementa: Resgate experimental dos conceitos desenvolvidos nas disciplinas de Física Básica I e Física Básica II, com foco na dimensão didática do experimento.	

Conteúdos

UNIDADE I. Método Científico.

- 1.1 Análise de dados;
- 1.2 Algarismos significativos;
- 1.3 Erros.

UNIDADE II. Experimentos em Mecânica.

- 2.1 Movimentos unidimensionais e bidimensionais;
- 2.2 Leis de Newton;
- 2.3 Estática;
- 2.4 Conservação da energia;
- 2.5 Conservação do momento linear;
- 2.6 Conservação do momento angular;
- 2.7 Oscilação;
- 2.8 Fluidos.

UNIDADE III. Experimentos em Termodinâmica.

- 3.1 Dilatação;
- 3.2 Gases;
- 3.3 Primeira lei da termodinâmica;
- 3.4 Segunda lei da termodinâmica.

UNIDADE IV. Experimentos em Acústica.

- 4.1 Velocidade do som;
- 4.2 Propagação do som.

Bibliografia básica

CAMPOS, A. A., ALVES, E. S. e SPEZIALI, N. S., **Física Experimental Básica na Universidade**. Belo Horizonte: UFMG, 2007.

RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. vol. 1. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

RESNIK, R, HALLIDAY, D e WALKER, J. **Fundamentos de Física**. vol. 2. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

Bibliografia complementar

NUSSENZVEIG, H. Moysés. **Curso de Física Básica**. vol. I. 3. ed., Edgard Blucher, São Paulo, 2001.

RANDALL, D. Knight. **Física – Uma abordagem estratégica**. vol 1. Porto Alegre: Boohman, 2009.

RANDALL, D. Knight. **Física – Uma abordagem estratégica**. vol 2. Porto Alegre: Boohman, 2009.

TIPLER, P. A. **Física para Cientistas e Engenheiros**. vol. 1. 5. ed., Rio de Janeiro: LTC, 2006.

TIPLER, P. A., **Física para cientistas e engenheiros**. V. 2. 5. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE					A PARTIR DE: 2010/2			
			CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA			CAMPUS: Pelotas Visconde da Graça		
			MATRIZ CURRICULAR Nº					
NÚCLEO COMUM	SEMESTRES	CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora Aula Semanal	CARGA HORÁRIA (horas)			
					Teoria	Prática	Total	
		I SEMESTRE	CAVG_Diren.024	Fundamentos Históricos e Filosóficos da Educação	3	45	0	45
			CAVG_Diren.025	Estudo Sócio-Antropológico da Educação	3	30	15	45
			CAVG_Diren.026	Química Geral Básica	4	60	0	60
			CAVG_Diren.027	Fundamentos de Matemática I	5	75	0	75
			CAVG_Diren.028	Biologia I	4	60	0	60
			CAVG_Diren.029	Tecnologias na Educação	3	45	0	45
			CAVG_Diren.030	Tópicos Especiais em Língua Portuguesa	3	45	0	45
				Subtotal		25	360	15
		II SEMESTRE	CAVG_Diren.224	Metodologia da Pesquisa	4	45	15	60
			CAVG_Diren.225	Filosofia e Teoria do Conhecimento	4	60	0	60
			CAVG_Diren.226	Física Básica I	5	75	0	75
			CAVG_Diren.227	Biologia II	4	60	0	60
			CAVG_Diren.228	Física-Química Básica	4	60	0	60
			CAVG_Diren.229	Fundamentos de Matemática II	4	60	0	60
				Subtotal		25	360	15
		III SEMESTRE	CAVG_Diren.230	Biologia III	3	45	0	45
			CAVG_Diren.231	Química Orgânica Básica	4	60	0	60
			CAVG_Diren.232	Física Básica II	4	60	0	60
CAVG_Diren.233	Introdução à Genética		4	45	15	60		
CAVG_Diren.234	Metodologia para o Ensino de Ciências		4	30	30	60		
CAVG_Diren.235	Políticas e Legislação da Educação Básica		2	30	0	30		
CAVG_Diren.236	Astronomia		4	60	0	60		
	Subtotal			25	330	45	375	
IV SEMESTRE	CAVG_Diren.237	Estatística Básica	4	60	0	60		
	CAVG_Diren.238	Física Básica III	4	60	0	60		
	CAVG_Diren.239	Fundamentos de Ecologia	4	60	0	60		
	CAVG_Diren.240	Prática Pedagógica I	3	0	45	45		
	CAVG_Diren.241	Psicologia da Educação	4	45	15	60		
	CAVG_Diren.242	Anatomia Humana Comparada	3	30	15	45		
	CAVG_Diren.243	História e Filosofia da Ciência	3	45	0	45		
		Subtotal		25	300	75	375	

	CÓDIGO	DISCIPLINAS	Hora Aula Semanal	CARGA HORÁRIA (horas)		
				Teoria	Prática	Total
V SEMESTRE	CAVG_Diren.	Álgebra Linear e Geometria Analítica	3	45	0	45
	CAVG_Diren.	Física Básica IV	4	60	0	60
	CAVG_Diren.	Física Matemática I	3	45	0	45
	CAVG_Diren.	Física Experimental I	3	0	45	45
	CAVG_Diren.	Prática Pedagógica II	3	0	45	45
	CAVG_Diren.	Laboratório de Ensino de Física I	3	0	45	45
	CAVG_Diren.	Estágio Supervisionado I	6	0	90	90
		Subtotal		25	150	225
VI SEMESTRE	CAVG_Diren.	Mecânica Geral Básica	4	60	0	60
	CAVG_Diren.	Física Experimental II	4	0	60	60
	CAVG_Diren.	Metodologia do Ensino de Física I	4	30	30	60
	CAVG_Diren.	Física Matemática II	4	60	0	60
	CAVG_Diren.	Ensino através de Projetos	2	15	15	30
	CAVG_Diren.	Seminários Integradores	3	15	30	45
	CAVG_Diren.	Disciplina Eletiva	2	15	15	30
	CAVG_Diren.	Estágio supervisionado II	7	0	105	105
		Subtotal		30	195	255
VII SEMESTRE	CAVG_Diren.	Metodologia do Ensino de Física II	4	30	30	60
	CAVG_Diren.	Laboratório do Ensino de Física II	4	30	30	60
	CAVG_Diren.	Termodinâmica	4	60	0	60
	CAVG_Diren.	Mecânica Geral Avançada	5	75	0	75
	CAVG_Diren.	Estágio Supervisionado III	9	0	135	135
	CAVG_Diren.	Física Moderna I	5	75	0	75
	CAVG_Diren.	Disciplina Eletiva	2	30	0	30
		Subtotal		33	300	195
VIII SEMESTRE	CAVG_Diren.	Física Moderna II	5	75	0	75
	CAVG_Diren.	Laboratório de Física Moderna	4	0	60	60
	CAVG_Diren.	Teoria Eletromagnética	4	60	0	60
	CAVG_Diren.	Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS)	4	30	30	60
	CAVG_Diren.	TCC	8	120	0	120
	CAVG_Diren.	Estágio Supervisionado IV	5	0	75	75
	CAVG_Diren.	Disciplina Eletiva	4	60	0	60
		Subtotal		34	345	165
CARGA HORÁRIA DAS DISCIPLINAS						2685
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO						120
ATIVIDADES COMPLEMENTARES						200
DISCIPLINAS ELETIVAS						120
Total de ESTAGIO CURRICULAR						405
CARGA HORARIA TOTAL						3530

- HORA AULA = 45 MINUTOS
- DESENVOLVIMENTO DE CADA SEMESTRE EM 20 SEMANAS

MATRIZ DE DISCIPLINAS ELETIVAS						
		CURSO DE LICENCIATURA EM FÍSICA		CAMPUS: Pelotas Visconde da Graça		
Tipo	Código	Disciplina	Hora aula semanal	Carga Horária		
				Teoria	Prática	Total
<i>Eletiva</i>	CAVG_Diren	Mecânica Analítica	2	15	15	30
<i>Eletiva</i>	CAVG_Diren	História da Física	2	30	0	30
<i>Eletiva</i>	CAVG_Diren	Física Computacional	2	30	0	30
<i>Eletiva</i>	CAVG_Diren	Mecânica Quântica	4	60	0	60
<i>Eletiva</i>	CAVG_Diren	Mecânica Estatística	4	60	0	60
<i>Eletiva</i>	CAVG_Diren	Inglês Instrumental	2	30	0	30