



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

RESOLUÇÃO - CEPEC Nº 903

Altera a Resolução – CEPEC Nº 793, que fixa o currículo pleno do Curso de Graduação em Física - modalidade Licenciatura, para os alunos do *Campus* Jataí/UFG, revogando a Resolução CEPEC Nº 860.

O CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, no uso de suas atribuições legais, estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta do processo nº 23070.008076/2006-59,

R E S O L V E :

Art. 1º Alterar os artigos 5º e 7º da Resolução CEPEC Nº 793, que passam a vigorar com a seguinte redação:

“**Art. 5º** O Curso de Licenciatura em Física tem como objetivo formar profissionais aptos a atuar nos seguintes segmentos:

- I - ensino básico, nos níveis fundamental e médio, no campo da Física, e conferir requisitos necessários ao ingresso nos cursos de Pós-Graduação em Ensino de Física e áreas afins;
- II - pesquisa, em ensino e em órgãos estaduais e federais de educação.”

“**Art 7º** O currículo pleno do curso de graduação em Física – Licenciatura será integralizado segundo as condições a seguir:

- I- duração mínima de seis semestres letivos, cumprindo duas mil novecentas e quatro (2904) horas, sendo um mil duzentas e noventa e seis (1296) horas em disciplinas do Núcleo Comum, um mil duzentas e quarenta e oito (1248) horas em disciplinas do Núcleo Específico, cento e sessenta (160) horas em disciplinas

- do Núcleo Livre e duzentas (200) horas de atividades complementares;
- II- participação efetiva em pesquisas desenvolvidas durante o curso, com apresentação de monografia, conforme normatizado no Anexo III;
 - III- a formação no tempo mínimo de seis semestres letivos somente será possível no caso da realização de Estágios no período diurno, de modo a evitar choques de horários com as outras disciplinas do curso;
 - IV- o tempo máximo de integralização curricular será de quatorze (14) semestres.”

Art. 2º Os anexos da Resolução CEPEC Nº 793 passam a vigorar na forma dos Anexos I e II a esta resolução.

Art. 3º Acrescentar anexo à Resolução CEPEC Nº 793, na forma do Anexo III a esta resolução.

Art. 12. Esta resolução entra em vigor nesta data, com efeito a partir do ano letivo de 2008, revogando-se a Resolução CEPEC Nº 860 e as disposições em contrário.

Goiânia, 2 de dezembro de 2008

Prof. Edward Madureira Brasil
- Presidente -

ANEXO I DA RESOLUÇÃO CEPEC Nº 903

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM FÍSICA – CAJ/UFG
LICENCIATURA**

Nº	Disciplina	Unid. Responsável	Pré-Requisito	Unidade Responsável	CHS			CHTS	NÚCLEO	NATUREZA
					TEO	PRA	ENS			
01	Física I	FÍS	-	-	6			96	NC	OBR
02	Física II	FÍS	Física I	FIS	6			96	NC	OBR
03	Física III	FÍS	Física II	FIS	6			96	NC	OBR
04	Física IV	FÍS	Física III	FIS	4			64	NC	OBR
05	Laboratório de Física I	FÍS	-	-		3		48	NC	OBR
06	Laboratório de Física II	FÍS	Laboratório de Física I	FIS		3		48	NC	OBR
07	Laboratório de Física III	FÍS	Laboratório de Física II	FIS		3		48	NC	OBR
08	Laboratório de Física IV	FÍS	Laboratório de Física III	FIS		3		48	NC	OBR
09	Evolução da Física I	FÍS	-	-	2			32	NC	OBR
10	Evolução da Física II	FÍS	Evolução da Física I	-	2			32	NC	OBR
11	Física Moderna I	FÍS	Física IV Métodos Matemáticos para a Física	FIS FIS	4			64	NC	OBR
12	Física Moderna II	FÍS	Física Moderna I	FIS	4			64	NC	OBR
13	Laboratório de Física Moderna I	FÍS	Física IV Laboratório de Física IV	FIS FIS		2		32	NC	OBR
14	Laboratório de Física Moderna II	FÍS	Física Moderna II Laboratório de Física Moderna I	FIS FIS		2		32	NC	OBR
15	Química Geral	QUÍ	-	-	3	2		80	NC	OBR
16	Introdução à Computação	COMP	-	-	4			64	NC	OBR
17	Cálculo e Geometria Analítica I	MAT	-	-	6			96	NC	OBR
18	Cálculo e Geometria Analítica II	MAT	Cálculo e Geometria Analítica I	MAT	6			96	NC	OBR
19	Cálculo e Geometria Analítica III	MAT	Cálculo e Geometria Analítica II	MAT	6			96	NC	OBR
20	Mecânica Clássica	FIS	Métodos Matemáticos para a Física	FIS	4			64	NC	OBR
40	Métodos Matemáticos para a Física	FIS	Cálculo e Geometria Analítica III	MAT	4			64	NE	OBR

Nº	Disciplina	Unid. Responsável	Pré-Requisito	Unidade Responsável	CHS			CHTS	NÚCLEO	NATUREZA
					TEO	PRA	ENS			
41	Teoria Eletromagnética	FIS	Física IV Métodos Matemáticos para a Física	FIS FIS	4			64	NE	OBR
42	Informática no Ensino de Física	FIS/COMP	Introdução à Computação Física IV	COMP FIS			5	80	NE	OBR
43	Fundamentos Filosóficos e Sócio-históricos da Educação	PED	-	-	4			64	NE	OBR
44	Psicologia da Educação I	PED	-	-	4			64	NE	OBR
45	Psicologia da Educação II	PED	-	-	4			64	NE	OBR
46	Políticas Educacionais no Brasil	PED	-	-	4			64	NE	OBR
47	Didática para o Ensino de Física	FIS	-	FIS	4			64	NE	OBR
48	Prática de Ensino I	FIS	Física I Laboratório de Física I	FIS FIS			4	64	NE	OBR
49	Prática de Ensino II	FIS	Física II Laboratório de Física II	FIS FIS			4	64	NE	OBR
50	Prática de Ensino III	FIS	Física III Laboratório de Física III	FIS			4	64	NE	OBR
51	Prática de Ensino IV	FIS	Física IV Laboratório de Física IV	FIS			4	64	NE	OBR
52	Prática de Ensino V	FIS	Física Moderna I	FIS			4	64	NE	OBR
53	Estágio I	FIS	Didática para o Ensino de Física Prática de Ensino I	FIS			6	96	NE	OBR
54	Estágio II	FIS	Estágio I	FIS			6	96	NE	OBR
55	Estágio III	FIS	Estágio II	FIS			6	96	NE	OBR
56	Estágio IV	FIS	Estágio III	FIS			7	112	NE	OBR

LEGENDA							
Núcleo		Carga Horária		Tipo		Natureza	
NC	Núcleo Comum	CHS	Carga Horária Semanal	TEO	Aulas teóricas	OBR	Obrigatória
NE	Núcleo Específico	CHTS	Carga Horária Total Semestral	PRA	Aulas práticas em Laboratório	OPT	Optativas
NL	Núcleo Livre	CHT	Carga Horária Total	ENS	Práticas de Ensino	ELE	Eletivas

ANEXO II DA RESOLUÇÃO CEPEC Nº 903

EMENTAS DAS DISCIPLINAS

NÚCLEO COMUM

01. Física I

Medidas físicas; vetores; cinemática; leis de Newton; trabalho e energia; impulso e quantidade de movimento linear; torque e momento angular.

02. Física II

Equilíbrio e elasticidade; campo gravitacional; movimento harmônico simples; movimento ondulatório; mecânica dos fluidos; leis da termodinâmica; teoria cinética dos gases.

03. Física III

Campo e potencial eletrostáticos; lei de Gauss; capacitância; dielétricos; corrente elétrica; campo magnético; lei de Ampère; lei da indução de Faraday; indutância; materiais magnéticos.

04. Física IV

Correntes alternadas; equações de Maxwell; ondas eletromagnéticas; óptica física e óptica geométrica.

05. Laboratório de Física I

Algarismos significativos, medidas e erros; instrumentos de medidas; construção de gráficos e experiências de mecânica clássica.

06. Laboratório de Física II

Experiências de mecânica clássica, ondulatória e termodinâmica.

07. Laboratório de Física III

Instrumentos de medida, experiências de corrente contínua e eletromagnetismo.

08. Laboratório de Física IV

Osciloscópio; experiências de corrente alternada, óptica geométrica e óptica física.

09. Evolução da Física I

Os objetivos da Física; situação atual e perspectivas da Física; a ciência e as teorias físicas na antiguidade; a revolução científica nos séculos XVI e XVII; o nascimento de uma nova Física; a Física nos séculos XVIII e XIX; a consolidação da Física Clássica; a Física e as revoluções tecnológicas; as origens da Física Moderna.

10. Evolução da Física II

A Física no século XX; Bases químicas da teoria atômica; origens e desenvolvimento da Mecânica Quântica; teoria da relatividade; Física Nuclear e energia nuclear; desenvolvimento e consolidação da Física Moderna; introdução à filosofia da Física; a formação do conhecimento na Física; a natureza das leis e teorias Físicas; ciência e realidade; a concepção do universo.

11. Física Moderna I

Teoria da relatividade; radiação térmica e origens da mecânica quântica; dualidade onda-partícula; bases químicas da teoria atômica; átomo de Bohr; equação de Schrödinger.

12. Física Moderna II

Aplicações da equação de Schrödinger; átomos de um elétron; spin e momentos de dipolo magnético; átomos de muitos elétrons; modelos nucleares; decaimento e reações nucleares; partículas elementares.

13. Laboratório de Física Moderna I

Experiências em física moderna e clássica envolvendo conceitos de física nuclear, estrutura atômica da matéria, física do estado sólido e óptica.

14. Laboratório de Física Moderna II

Experiências em física moderna e clássica envolvendo conceitos fundamentais de física nuclear, estrutura atômica da matéria, física do estado sólido e óptica.

15. Química Geral

A matéria e seus estados físicos; transformações da matéria: reações químicas; mol e estequiometria das reações; termoquímica e espontaneidade das reações; equilíbrio químico: ácido-base e eletroquímico; propriedades das soluções: unidades de concentração e propriedades coligativas; modelos atômicos de Bohr e orbital; periodicidade química; ligação química: geometria molecular e teorias de ligação. Introdução aos procedimentos de segurança no manuseio e descarte de produtos e resíduos.

16. Introdução à Computação

Conceitos básicos de computação: hardware e software. Noções de sistemas operacionais. Técnicas de programação: algoritmos. Introdução ao Fortran 90 ou versão mais moderna.

17. Cálculo e Geometria Analítica I

Funções de uma variável real; limites e continuidade; derivadas; aplicações da derivada; funções racionais; trigonométricas, construção de gráficos, função inversa e a sua derivada; integral definida: definição, propriedades básicas e Teorema Fundamental do Cálculo; Integral Indefinida: integrais imediatas, integração por substituição e por partes.

18. Cálculo e Geometria Analítica II

Métodos de Integração; funções logarítmica e exponencial; aplicações da integral; fórmula de Taylor; seqüências e séries numéricas; séries de potências; lugar geométrico; vetores e propriedades; equações da reta; cônicas; coordenadas polares; funções vetoriais; quadráticas.

19. Cálculo e Geometria Analítica III

Funções de várias variáveis reais; limite e continuidade; derivadas parciais; gradiente e derivada direcional; fórmula de Taylor. Máximos e mínimos. Transformações de Coordenadas. Integrais Múltiplas. Integrais de linha. Teorema de Green e da Divergência. Integrais de Superfície. Teorema de Stokes e da Divergência.

20. Mecânica Clássica

Princípios gerais de mecânica. Oscilações. Gravitação. Forças centrais. Sistemas de partículas. Referenciais não inerciais.

NÚCLEO ESPECÍFICO - LICENCIATURA

40. Métodos Matemáticos para a Física

Operadores diferenciais. Números complexos e operações. Fórmulas de Euler. Equações diferenciais lineares de segunda ordem. Séries e transformada de Fourier. Equações diferenciais parciais. Separação de variáveis.

41. Teoria Eletromagnética

Sistemas de coordenadas; cálculo vetorial; forma integral e diferencial das equações de Maxwell; lei de Gauss; dielétricos; lei de Ampère; materiais magnéticos; lei da indução de Faraday; ondas eletromagnéticas.

42. Informática no Ensino de Física

Uso e aplicação do computador em simulações e em problemas de Física para o Ensino Médio; noções de HTML; Java e Java script; utilização de softwares educacionais.

43. Fundamentos Filosóficos e Sócio-históricos da Educação

A educação como processo social; a educação brasileira na experiência histórica do ocidente; a ideologia liberal e os princípios da educação pública; sociedade, cultura e educação no Brasil; os movimentos educacionais e a luta pelo ensino público no Brasil, a relação entre a esfera pública e privada no campo da educação e os movimentos de educação popular.

44. Psicologia da Educação I

Introdução ao estudo da Psicologia: fundamentos históricos e epistemológicos; a relação Psicologia e Educação. Abordagens teóricas: comportamental e psicanalítica e suas contribuições para a compreensão do desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor e suas implicações no processo ensino-aprendizagem.

45. Psicologia da Educação II

Abordagens teóricas: psicologia genética de Piaget, psicologia sócio-histórica de Vygotsky e suas contribuições para a compreensão do desenvolvimento cognitivo, afetivo, social e psicomotor e suas implicações no processo ensino-aprendizagem.

46. Políticas Educacionais no Brasil

A educação no contexto das transformações da sociedade contemporânea; a relação Estado e políticas educacionais; as políticas, estrutura e organização da educação escolar no Brasil a partir da década de 1990; a regulamentação do sistema educacional e da educação básica; as políticas educacionais em debate.

47. Didática para o Ensino de Física

Tendências atuais no ensino de Física, seus pressupostos e teorias que norteiam a prática; técnicas de ensino; estudo e desenvolvimento de uma proposta de ensino de Física: planejamento, execução e avaliação.

48. Prática de Ensino I

Relação entre os conteúdos abordados na disciplina Física I com a prática do ensino desses conteúdos no Ensino Médio: transposição de conteúdos; análise de livros didáticos; análise de conteúdos programáticos; elaboração de material didático; instrumentação do ensino através da confecção de materiais e de equipamentos; exercício da atividade pedagógica através de aulas ministradas para seus colegas.

49. Prática de Ensino II

Relação entre os conteúdos abordados na disciplina Física II com a prática do ensino desses conteúdos no Ensino Médio: transposição de conteúdos; análise de livros didáticos; análise de conteúdos programáticos; elaboração de material didático; instrumentação do

ensino através da confecção de materiais e de equipamentos; exercício da atividade pedagógica através de aulas ministradas para seus colegas.

50. Prática de Ensino III

Relação entre os conteúdos abordados na disciplina Física III com a prática do ensino desses conteúdos no Ensino Médio: transposição de conteúdos; análise de livros didáticos; análise de conteúdos programáticos; elaboração de material didático; instrumentação do ensino através da confecção de materiais e de equipamentos; exercício da atividade pedagógica através de aulas ministradas para seus colegas.

51. Prática de Ensino IV

Relação entre os conteúdos abordados na disciplina Física IV com a prática do ensino desses conteúdos no Ensino Médio: transposição de conteúdos; análise de livros didáticos; análise de conteúdos programáticos; elaboração de material didático; instrumentação do ensino através da confecção de materiais e de equipamentos; exercício da atividade pedagógica através de aulas ministradas para seus colegas.

52. Prática de Ensino V

Relação entre os conteúdos abordados nas disciplinas Física Moderna I e II com a prática do ensino desses conteúdos no Ensino Médio: transposição de conteúdos (relatividade, origens da mecânica quântica, modelo atômico de Bohr, Física nuclear e radiológica e partículas elementares); análise de textos didáticos; elaboração de material didático; exercício da atividade pedagógica através de aulas ministradas para seus colegas.

53. Estágio I

Observação e análise das atividades didáticas do ensino da Física na escola: manejo da classe, organização do trabalho didático, plano de ensino, recursos didáticos, abordagens pedagógicas alternativas, estratégias de ensino; critérios de avaliação, conteúdo programático etc. Levantamento do perfil socioeconômico e cultural dos alunos. Elaboração de um projeto de regência.

54. Estágio II

Execução do projeto de regência elaborado no Estágio I: exercício da atividade pedagógica por meio de aulas de Física em uma escola da Educação Básica.

55. Estágio III

Funcionamento de uma escola da Educação Básica; observação e análise dos seguintes aspectos: projeto pedagógico, matrículas, organização das turmas, espaços escolares e sistemas de avaliação.

56. Estágio IV

Desenvolvimento de um trabalho na escola, direcionado à pesquisa em Ensino de Física, culminando com a elaboração de uma monografia, seguindo as instruções do anexo III.

ANEXO III DA RESOLUÇÃO CEPEC Nº 860

NORMATIZAÇÃO DA MONOGRAFIA

- I - A monografia será realizada com base em trabalho de pesquisa desenvolvido durante o curso;
- II - Na primeira semana de aula da disciplina Estágio IV, cada aluno deverá apresentar o aceite de um professor orientador e o tema do trabalho de pesquisa a ser desenvolvido em sua monografia;
- III - O professor orientador poderá ser do *Campus* Jataí ou de qualquer outra unidade de ensino da Universidade Federal de Goiás;
- IV - A carga horária que o professor orientador deverá se dedicar ao aluno será, em média, de duas horas semanais;
- V - A apresentação da monografia deverá se realizar em sessão pública, no *Campus* Jataí, na última quinzena do último mês letivo de aula;
- VI - A apresentação da monografia deverá ser feita perante uma banca avaliadora constituída por três docentes ou pesquisadores em atividade na Universidade Federal de Goiás, indicados pelo Coordenador do Curso de Física;
- VII - Cada avaliador deverá receber uma cópia da monografia com antecedência mínima de uma semana antes da apresentação;
- VIII - A conclusão da disciplina pelo aluno depende da aprovação de seu trabalho de pesquisa pela banca avaliadora, que atribuirá nota de 0,0 (zero) a 10,0 (dez), e da entrega de uma cópia de sua monografia à Coordenação do Curso de Física com as correções sugeridas pela banca avaliadora para ser arquivada;
- IX - O Coordenador do Curso de Física será o responsável pela coordenação dos trabalhos e pela digitação das notas no Sistema Acadêmico da Graduação;
- X - A presença de alunos do Curso de Física na sessão de apresentação da Monografia será computada como atividade complementar.

• • •