



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: Licenciatura em Física

Documentação: Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicada no D.O.U em 28/12/2018. Curso Reconhecido pelo Decr. Federal 81759 de 06/06/1978, publicado no DOU de 07/06/1978.
Parecer Criação= 424-PREG/93
Portaria Criação= 218-02/31/073-GABINETE DO REITOR
Decreto Criação= 81759-06/06/78
Documento Criação=5-07/03/78
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicada no D.O.U em 30.12.2015.

Objetivo: Formar educadores, capazes de atuar em variados espaços educativos da atualidade, como educação básica, superior, não fomal e nos âmbitos de elaboração de materiais didáticos e variadas formas, de mídia, e de desenvolver uma pedagogia consistente para o ensino-aprendizagem dos variados temas de física clássica, moderna e contemporânea, articulados a outras ciências e bases de pensamento humano, coerentemente aos desafios sociais, políticos e tecnológicos atuais e vindouros.

Titulação: Licenciado em Física

Diplomado em: Física Licenciatura

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 8 semestres Máximo: 19 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 3996 H/A CNE: 3840 H

Número de aulas semanais: Mínimo: 10 Máximo: 25

Coordenador do Curso: Prof. Dr. Paulo José Sena dos Santos

Telefone: 37212305



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
EED8007 Organização Escolar (PCC 18h-a)	Ob	90	5				
Organização da Educação Brasileira e Legislação Educacional. Políticas Públicas Educacionais na atualidade. Objetivo social da escola: direito à educação e a produção da exclusão. Currículo: teorias curriculares, propostas estatais e não estatais. Gestão Democrática da Educação. A escola: sujeitos, cotidiano, trabalho docente e Projeto Político Pedagógico.							
FSC2310 Integração com o Curso	Ob	72	4				
Integração com o Curso							
FSC5911 Tópicos de Matemática Básica para Física Geral	Ob	72	4	MTM3100			
Conteúdos de Matemática básica para Física geral.							
MTM3110 Cálculo 1	Ob	72	4	(MTM3110 ou MTM5115)			
Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos); integral definida e indefinida.							

Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC5106 Introdução à Física Moderna	Ob	36	2				
Noções de mecânica quântica. Relatividade. Partículas elementares: modelo padrão. Caos. Tópicos de Física contemporânea.							
FSC5107 Física Geral - I-A	Ob	108	6				
Introdução aos conceitos fundamentais da cinemática e dinâmica. Leis de conservação da energia e do momento linear.							
MTM3120 Cálculo 2	Ob	72	4	(MTM3102 e MTM5512) ou (MTM5116 e MTM5512)	MTM3110		
-Aplicações da integral definida. Técnicas de integração (por partes, substituição trigonométrica, frações parciais). Integral imprópria. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de duas variáveis.							
PSI5137 Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12h-a)	Ob	72	4				
Introdução à Psicologia como ciência: histórico, objetivo e métodos. Interações sociais no contexto educacional e o lugar do professor. Introdução ao estudo do desenvolvimento e de aprendizagem - infância, adolescência, idade adulta. Contribuições da Psicologia na prática escolar cotidiana e na compreensão do fracasso escolar. Prática como componente curricular.							



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: Licenciatura em Física

Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Medidas, instrumentos de medidas, erros e gráficos, experimentos envolvendo conceitos de cinemática e leis de Newton, energia e momento linear.</p> FSC5141 Laboratório de Física I	Ob	54	3		FSC5107		
<p>Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.</p> FSC5166 Física Geral II-B	Ob	72	4		(FSC5107 e MTM3110)		
<p>- Educação escolar como fenômeno histórico-social. Currículo e trabalho pedagógico no contexto escolar. As relações de ensino-aprendizagem em contexto escolar. Mediações pedagógicas e suas relações com o ensino da área específica do curso.</p> MEN5601 Didática A - PCC 12 horas-aula	Ob	72	4		EED8007		
<p>-Integração múltipla: integrais duplas e triplas. Noções de cálculo vetorial: curvas e superfícies. Campos escalares e vetoriais. Integrais de linha e de superfícies. Teoremas de Green, Stokes e da Divergência.</p> MTM3103 Cálculo 3	Ob	72	4		MTM3120		
<p>-Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Espaço vetorial real. Produto interno. Transformações lineares. Autovalores e autovetores de um operador linear. Diagonalização. Aplicações da Álgebra Linear.</p> MTM3121 Álgebra Linear	Ob	72	4	MTM5245			



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC2311 Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Física (PCC24h-a)	Ob	72	4	MEN5911			
Experimentos sobre tópicos de oscilações, termologia, hidrologia, e ondas mecânicas.							
FSC5142 Laboratório de Física II	Ob	54	3		FSC5141		
Rotação de corpos rígidos. Dinâmica do movimento de rotação. Gravitação. Equilíbrio e elasticidade. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Interferência de ondas e modos normais. Som.							
FSC5165 Física Geral II-A	Ob	72	4		(FSC5107 e MTM3110)		
Prática de conversação em Libras habilitando o aluno a se comunicar nível básico. Mitos e Crenças relacionadas à Língua Brasileira de Sinais (Libras) e aos Surdos. Noções sobre os estudos linguísticos das línguas de sinais em diferentes níveis da descrição linguística. Conceitos básicos da Língua Brasileira de Sinais como iconicidade e arbitrariedade e aspectos culturais e históricos específicos da comunidade surda brasileira. Educação de surdos, papéis dos professores e de intérpretes de libras-português em uma perspectiva inclusiva. Atividades de prática como componente curricular aplicadas à comunicação em Libras.							
LSB7244 Língua Brasileira de Sinais - Libras I (PCC 18h-a)	Ob	72	4	LSB7904			
-Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias lineares homogêneas de ordem n. Equações diferenciais ordinárias lineares não homogêneas de ordem 2. Noções gerais de Transformada de Laplace. Sistemas de Equações Diferenciais.							
MTM3131 Equações Diferenciais Ordinárias	Ob	72	4	MTM3102	(MTM3120 e MTM3121)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC2143 Laboratório de Física III	Ob	54	3	FSC5143	FSC5141		
FSC2193 Física Geral III	Op	108	6	FSC5193	(FSC5165 eh MTM3103)		
FSC5171 Prática de Ensino de Física I(PCC 54 horas- aula)	Ob	54	3		FSC5165		
MTM3104 Cálculo 4	Ob	72	4	MTM5118	MTM3131		
QMC5138 Química Geral	Ob	36	2				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

Fase 06

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>-Experimentos envolvendo conceitos de óptica.</p> FSC2144 Laboratório de Física IV	Ob	54	3	FSC5144	FSC2143		
<p>-Física Geral IV</p> FSC2312 Física Geral IV	Ob	72	4	(FSC2194 ou FSC5194)	FSC2193		
FSC2313 Motivação para Aprender (PCC 36h-a)	Ob	72	4		PSI5137		
<p>Elaboração e apresentação, pelos alunos, de módulos de ensino envolvendo conceitos tratados nas disciplinas Física Geral III. Nestes módulos os mesmos devem procurar utilizar experimentos ou demonstrações experimentais.</p> FSC5172 Prática de Ensino de Física II (PCC 36 horas-aula)	Ob	36	2		(FSC5166 e FSC5171)		
<p>O sistema solar, noções básicas de sua estrutura. Noções de astronomia de posição. As estrelas, estrutura interna e evolução. Galáxias, estrutura e evolução. Cosmologia, a Lei de Hubble o modelo do Big Bang e o futuro do Universo.</p> FSC5909 Introdução à Astronomia	Ob	54	3				
MEN7095 Estágio Supervisionado em Ensino de Física A	Ob	54	3	MEN7091	(EED8007 e PSI5137)		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

Fase 07

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
O sistema solar, noções básicas de sua estrutura. As estrelas, estrutura interna e evolução. Galáxias, estrutura e evolução. Cosmologia, a lei de Hubble o modelo do Big Bang e o futuro do Universo.							
FSC2314	Extensão em Astronomia (Ext 90h-a)	Ob	90	5		FSC5909	
Estudo das evidências que levaram ao surgimento da Física Moderna. Estrutura atômica da matéria e radiação. Modelos atômicos de Rutherford e Bohr. Dualidade onda-partícula. Teoria de Schrödinger. Soluções da equação de Schrödinger para problemas unidimensionais. Átomo de hidrogênio.							
FSC5506	Estrutura da Matéria I	Ob	108	6		FSC2312	
Matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Configuração Eletrônica. Orbital Atômico. Ligações químicas: iônicas, covalentes, metálicas. Leis dos gases. Conceito de Mol. Funções químicas. Misturas. Soluções. Concentração de soluções. Equações químicas. Reações redox. Introdução ao Equilíbrio químico; ácidos e bases; pH. Calor de reação. Introdução à Termoquímica.							
MEN7099	Metodologia de Ensino de Física (PCC 90h-a)	Ob	108	6	MEN7090	(EED8007 eh FSC5166 eh PSI5137)	
QMC5125	Química Geral Experimental A	Ob	36	2			

Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
O processo de ensino aprendizagem da Física. O papel e a influência das concepções alternativas, história da Física, transposição didática e modelização no ensino de Física. As relações CTS e o ensino de Física. Retrospectiva histórica do ensino de Física no Brasil. O estudo dos projetos de ensino de Física (nacionais e estrangeiros) da década de 60 (PSSC, Harvard, Nuffiel, Piloto, FAI, PEF, PBEF) e suas influências no ensino de Física no Brasil.							
FSC5117	Instrumentação para o Ensino de Física A (PCC 72h/a)	Ob	72	4		FSC2193	
Número de Avogrado e constante de Faraday. Espectros de hidrogênio e do hélio; diagramas de Grotrian. Carga específica e carga fundamental. Efeito fotoelétrico e quantização da energia. Dia e paramagnetismo. Decaimentos radioativos e a absorção da radiação pela matéria.							
FSC5151	Laboratório de Física Moderna I	Ob	72	4		FSC5506	
Primeira lei da Termodinâmica. Entropia. Estabilidade e segunda lei da Termodinâmica. Aplicações (motores e refrigeradores): ciclos Otto, Diesel, Stirling e refrigeradores. Potenciais termodinâmicos (interpretação física e estabilidade). Terceira lei da Termodinâmica. Transições de fase (primeira ordem e contínuas).							
FSC5303	Fundamentos de Termodinâmica	Ob	72	4		(FSC5166 eh MTM3120)	
Experimento de Stern-Gerlach. Spin. Átomo de hélio. Introdução à estatística quântica. Teoria do campo médio. Átomos multieletrônicos. Moléculas, espectro rotacional, vibracional e eletrônico.							
FSC5539	Estrutura da Matéria II	Ob	72	4		FSC5506	
MEN7096	Estágio Supervisionado em Ensino de Física B	Ob	144	8	MEN7092	MEN7095	



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC2315 Pré-TCC	Ob	72	4		MEN7096		
FSC5118 Instrumentação para o Ensino de Física B (PCC 72h/a)	Ob	72	4		(FSC5117 eh FSC5506)		
FSC5218 Mecânica Geral	Ob	72	4		(FSC5165 eh MTM3103 eh MTM3131)		
FSC5540 Estrutura da Matéria III	Ob	72	4		FSC5539		
FSC7114 Introdução à Física Computacional	Ob	72	4		(FSC5165 eh MTM3120)		
MEN7097 Eságio Supervisionado em Ensino de Física C	Ob	108	6	MEN7093	MEN7096		



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: Licenciatura em Física

10ª Fase-sugestão

A discip. de FSC2316, em razão de suas características extensionistas no novo proj., será validada unicamente com a comprovação de c/h suplementar equivalente em atividades de extensão, além do cump. da disciplina FSC5119 e das demandas no projeto.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
<p>Elaboração de Projeto de Extensão. Aplicação do projeto na forma de uma Unidade de Ensino de Física (Projeto Temático) em turmas piloto da comunidade. Elaboração de instrumentos para acompanhamento e avaliação da Unidade de Ensino com objetivos de reformulação. Seminários de apresentação de resultados</p> FSC2316 Instrumentação para o Ensino de Física C (Ext 72h-a)	Ob	72	4	FSC5119	FSC5118		
<p>-Elaboração e apresentação pelos alunos de módulos de ensino envolvendo conceitos de Física Moderna e Contemporânea. Nestes módulos os mesmos devem procurar utilizar a história da ciência, modelização ou simulações.</p> FSC5173 Prática de Ensino de Física Moderna (PCC 36 horas - aula)	Ob	36	2		FSC5539		
<p>Orientação TCC</p> FSC5174 Orientação TCC	Ob	54	3		MEN7096		
<p>Análise histórica e epistemológica dos desenvolvimentos conceituais das teorias físicas, desde os gregos até o nosso século. Tópicos sobre as relações ciência e sociedade.</p> FSC5602 Evolução dos Conceitos da Física	Ob	72	4		FSC5506		
<p>Introdução a ferramentas computacionais em Física: editoração e processamento de textos científicos, programas de confecção de gráficos, bibliotecas livres, programas de manipulação algébrica, e linguagens de programação. Resolução de problemas físicos utilizando métodos computacionais.</p> FSC5705 Física Computacional	Ob	72	4		FSC7114		
MEN7098 Estágio Supervisionado em Ensino de Física D	Ob	180	10	MEN7094	MEN7096		



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Habilitação: Licenciatura em Física

Ações de Extensão

Projetos/ Cursos/ Eventos

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC2023 Ações de Extensão	Ob	252	14				

Atividades Acadêmico-Científico-Culturais

AACCs (Atividades Complementares)

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto	Pré CH
FSC2300 Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACCs)	Ob	72	4				

Observações

Regras de Integralização
Curso de Física - grau Licenciatura

Componentes Curriculares	Carga Horária Obrigatória
Disciplinas obrigatórias (menos a CH de extensão em disciplinas obrigatórias)	2418h-a (2015 horas)
Prática como Componente Curricular	480h-a (400 horas)
Disciplinas Optativas	-
Trabalho de Extensão	126h-a (105 horas)
Estágio Obrigatório	486h-a (405 horas)
Extensão Obrigatória	414h-a (345horas) distribuídas em: -162h-a (135 horas) em extensão pertencentes às disciplinas obrigatórias, e; -252h-a (210h) em ações de Extensão em Projetos, Cursos e Eventos.
Atividades Acadêmico-Científico-Culturais -AACCs	72h-a (60 horas)
Total	3996h-a (3330h)

Componentes Curriculares:

Disciplinas Obrigatórias:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, grau- Licenciatura, currículo 2023.1:

- Devem ser integralizadas 3060h-a em disciplinas obrigatórias contando-se com as cargas horárias teóricas, prática, de PCC e de extensão em disciplinas.

Prática como Componentes Curricular (PCC):

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, currículo 2023.1:

Devem ser integralizadas 480h-a em Práticas como Componentes Curricular (PCC) pertencentes às disciplinas obrigatórias.



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **225 - FÍSICA - Licenciatura (noturno)**

Currículo: **20231**

Disciplinas Optativas:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, currículo 2023.1:
-Não é obrigatório cumprimento de disciplinas optativas para a integralização.

Trabalho de Conclusão de Curso:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, currículo 2023.1:
-Devem ser integralizadas 126h-a em disciplinas de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Estágio Supervisionado Obrigatório:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, currículo 2023.1:
-Devem ser integralizadas 486h-a em Estágio Supervisionado Obrigatório.

Extensão Obrigatória:

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, currículo 2023.1:
- A soma da carga horária integralizada em extensão nas disciplinas obrigatórias mais a carga horária integralizada em ações de extensão deve resultar na carga horária obrigatória mínima de 414h-a;
-Devem ser integralizadas 162h-a em extensão pertencentes às disciplinas obrigatórias;
-Devem ser integralizadas 252h-a em ações de extensão em Projetos, Cursos e Eventos.

Atividades acadêmico-Científico-Culturais - AACCs (Atividades Complementares):

Para efeito de atendimento aos critérios mínimos para a conclusão do Curso de Física, grau Licenciatura, currículo 2031.1:
-Devem ser integralizadas 72h-a em Atividades complementares. Portaria nº 334/PROGRAD/2022.

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente;
Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto