



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

### Habilitação: Licenciatura em Física

**Documentação:** Renovação Atual de Reconhecimento- Port.nº286/MEC/21/12/2012-DOU 27/12/12.Renov. de Reconhec. do Curso - Port. nº 1.668/MEC, 07/10/2010. 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 docentes para o ensino de física em nível de 2-grau, através de um conhecimento amplo das principais teorias da física, física experimental e formação didático-pedagógica e educacional.

**Titulação:** Licenciado em Física

**Diplomado em:** Física Licenciatura

**Período de Conclusão do Curso:** Mínimo: 7 semestres Máximo: 12 semestres

**Carga Horária Obrigatória:** UFSC: 3516 H/A CNE: 2861 H

**Número de aulas semanais:** Mínimo: 16 Máximo: 28

**Coordenador do Curso:** Prof. Me. João José Piacentini  
**Telefone:** 37212305



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

### Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>FSC5107 Física Geral - I-A</b>	Ob	108	6	(FSC5101 ou FSC5110 e FSC5111)		
<b>FSC5911 Tópicos de Matemática Básica para Física Geral</b>	Ob	72	4			
<b>MTM3100 Pré-Cálculo</b>	Ob	72	4			
<b>MTM3101 Cálculo 1</b>	Ob	72	4	MTM5115	MTM3100	
<b>MTM5115 Calculo I</b>	Ob	108	6	(MTM5106 ou MTM5161 ou MTM5183 ou MTM7136)		
<b>MTM5512 Geometria Analítica</b>	Ob	72	4			



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

### Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>-O papel social da escola. O direito à educação. A democratização da educação. Currículo e organização da escola. LDB: a organização da educação nacional e níveis e modalidades de ensino. Projeto Político Pedagógico: a gestão democrática da escola. Parâmetros Curriculares Nacionais. Propostas Curriculares estadual e municipal.</p>						
<b>EED5187</b>	<b>Organização Escolar (PCC 18 horas-aula)</b>	Ob	72	4		
<p>Noções de mecânica quântica. Relatividade. Partículas elementares: modelo padrão. Caos. Tópicos de Física contemporânea.</p>						
<b>FSC5106</b>	<b>Introdução à Física Moderna</b>	Ob	36	2		
<p>Medidas, instrumentos de medidas, erros e gráficos, experimentos envolvendo conceitos de cinemática e leis de Newton, energia e momento linear.</p>						
<b>FSC5141</b>	<b>Laboratório de Física I</b>	Ob	54	3		
<p>Rotação de corpos rígidos. Dinâmica do movimento de rotação. Gravitação. Equilíbrio e elasticidade. Movimento periódico. Ondas mecânicas. Interferência de ondas e modos normais. Som.</p>						
<b>FSC5165</b>	<b>Física Geral II-A</b>	Ob	72	4	(FSC5101 ou FSC5107 e MTM5115)	
<p>Aplicações da integral definida. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Máximos e mínimos de funções de várias variáveis. 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.</p>						
<b>MTM3102</b>	<b>Cálculo 2</b>	Ob	72	4	MTM5116	
<p>Técnicas de integração. Extensões do conceito de integral. Aplicações da integral definida. Funções de várias variáveis. Derivadas parciais. Integral dupla. Integral tripla.</p>						
<b>MTM5116</b>	<b>Calculo II</b>	Ob	108	6	(MTM5107 ou MTM5162)	(MTM5106 ou MTM5115 ou MTM5161 ou MTM5183 ou MTM7136)
-	<b>Seminários</b>	Ob	18	1		



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

### Fase 03

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Experimentos sobre tópicos de oscilações, termologia, hidrologia, e ondas mecânicas.						
<b>FSC5142</b>	<b>Laboratório de Física II</b>	Ob	54	3		FSC5141	
	Mecânica dos fluidos. Temperatura e calor. Propriedades térmicas da matéria. Primeira lei da termodinâmica. Segunda lei da termodinâmica. Teoria cinética dos gases.						
<b>FSC5166</b>	<b>Física Geral II-B</b>	Ob	72	4		(FSC5107 e MTM5115)	
	Elaboração e apresentação, pelos alunos, de módulos de ensino envolvendo conceitos tratados nas disciplinas Física Geral I-A (FSC 5107), Física Geral II-A (FSC 5165) e Física Geral II-B (FSC 5166). Nestes módulos os mesmos devem procurar utilizar experimentos ou demonstrações experimentais.						
<b>FSC5171</b>	<b>Prática de Ensino de Física I(PCC 54 horas-aula)</b>	Ob	54	3		FSC5165	
	Cálculo vetorial. Curvatura. Torção. Divergente. Rotacional. Integral de linha. Teorema de Green. Integral de superfície. Teorema da divergência. Teorema de Stockes. Equações diferenciais ordinárias de primeira ordem. Equações diferenciais ordinárias de ordem n.						
<b>MTM5117</b>	<b>Calculo III</b>	Ob	108	6	(MTM5108 ou MTM5163)	(MTM5116 e MTM5512)	
	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.						
<b>PSI5137</b>	<b>Psicologia Educacional: Desenvolvimento e Aprendizagem (PCC 12 horas/aula)</b>	Ob	72	4			



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Licenciatura em Física**

**Fase 04**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Experimentos envolvendo conceitos de eletrostática, eletrodinâmica.						
<b>FSC5143</b>	<b>Laboratório de Física III</b>	Ob	54	3		(FSC5141 eh FSC5165 eh FSC5166)
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.						
<b>FSC5172</b>	<b>Prática de Ensino de Física II (PCC 36 horas-aula)</b>	Ob	36	2		(FSC5166 eh FSC5171)
Introdução histórica ao eletromagnetismo. Carga elétrica e lei de Coulomb. Campo elétrico. Lei de Gauss. Potencial elétrico. Dielétricos e capacitores. Lei de Ohm. Circuitos elétricos de corrente contínua. Campo magnético. Leis de Ampere e Faraday. Indutância. Propriedades magnéticas da matéria. Leis de Maxwell na forma integral.						
<b>FSC5193</b>	<b>Física Geral III</b>	Ob	108	6		(FSC5165 eh MTM5116 eh MTM5512)
Explicação de conceitos físicos e matemáticos em forma de algoritmos computacionais e sua implementação em alguma linguagem de alto nível compilável (C, Fortran, etc) ou de script (JavaScript, Python, Perl, Matlab, Matemática, Maple, etc) com ênfase no paradigma estruturado (não orientado a objeto) mediante a utilização e definição de variáveis numéricas e "string", comandos de entrada e saída, estrutura de decisão, estruturas de repetição, matrizes e subprogramas.						
<b>FSC7114</b>	<b>Introdução à Física Computacional</b>	Ob	72	4		(FSC5165 eh MTM5512)
Séries numéricas. Séries de funções. Séries de Potências. Funções Complexas. Integração Complexa.						
<b>MTM5118</b>	<b>Calculo IV</b>	Ob	72	4		(MTM5108 ou MTM5117)



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Licenciatura em Física**

**Fase 05**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Experimentos envolvendo conceitos de eletromagnetismo e óptica.						
<b>FSC5144</b>	<b>Laboratório de Física IV</b>	Ob	54	3		FSC5143
Corrente alternada. Ondas eletromagnéticas. Natureza e propagação da luz. Ótica geométrica. Instrumentos ópticos. Interferência. Difração. Polarização. Cinemática e dinâmica relativística.						
<b>FSC5194</b>	<b>Física Geral IV</b>	Ob	108	6		(FSC5165 eh FSC5193)
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.						
<b>FSC5705</b>	<b>Física Computacional</b>	Ob	72	4		FSC7114
- 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.						
<b>MEN5601</b>	<b>Didática A - PCC 12 horas-aula</b>	Ob	72	4		EED5187
<b>MEN7091</b>	<b>Estágio Supervisionado em Ensino de Física A</b>	Ob	54	3		(EED5187 eh PSI5137)
-	<b>Seminários</b>	Ob	18	1		



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Licenciatura em Física**

**Fase 06**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>Leis de Newton. Oscilações lineares e não lineares. Forças centrais. Sistemas de muitas partículas. sistemas de coordenadas não inerciais.</p> <b>FSC5218 Mecânica Geral</b>	Ob	72	4		(FSC5165 eh MTM5117)	
<p>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.</p> <b>FSC5506 Estrutura da Matéria I</b>	Ob	108	6		FSC5194	
<p>Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.</p> <b>LSB7904 Língua Brasileira de Sinais I (PCC 18horas-aula)</b>	Ob	72	4			
<b>MEN7090 Metodologia de Ensino de Física (PCC 90horas/aula)</b>	Ob	90	5		(EED5187 eh FSC5166 eh PSI5137)	
<b>- Seminários</b>	Ob	18	1			



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

## CURRÍCULO DO CURSO

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

Currículo: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

### Fase 07

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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.						
<b>FSC5117</b>	<b>Instrumentação para o Ensino de Física A (PCC 72h/a)</b>	Ob	72	4		FSC5193	
	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).						
<b>FSC5303</b>	<b>Fundamentos de Termodinâmica</b>	Ob	72	4		(FSC5166 eh MTM5116)	
	Experimento de Stern-Gerlach. Spin. Átomo de hélio. Introdução à estatística quântica. Teoria do campo medio. Átomos multieletrônicos. Moléculas, espectro rotacional, vibracional e eletrônico.						
<b>FSC5539</b>	<b>Estrutura da Matéria II</b>	Ob	72	4		FSC5506	
	Estágio Supervisionado: planejamento, colaboração e docência em sala de aula com responsabilidade docente de pelo menos uma unidade completa de ensino ao longo do bimestre letivo. Aplicação do projeto de ensino em sala de aula de escola conveniada com procedimentos metodológicos diferenciados: módulos impressos e digitais, filmes, kits, páginas web. Atividades conjuntas nas Escolas Conveniadas e Espaços Culturais com licenciandos de fases anteriores em seus projetos e prática docente. Planejamento e elaboração do relatório final em formato de ensaio.						
<b>MEN7092</b>	<b>Estágio Supervisionado em Ensino de Física B</b>	Ob	144	8		MEN7091	
	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.						
<b>QMC5125</b>	<b>Química Geral Experimental A</b>	Ob	36	2			
	Matéria. Conceitos gerais. Teoria atômica. Estrutura atômica. Orbital atômico. Transformações químicas. Gases, líquidos e pressão de vapor. Estequiometria. Conceito de mol. Termodinâmica. Geometria molecular, Momento dipolar, Solubilidade. Estruturas químicas cristalinas, Elétrons nos sólidos, Defeitos nos sólidos. Soluções e misturas, propriedades coligativas. Cinética e mecanismos de reações. Equilíbrio químico, Equilíbrio ácido-base. Reações de oxirreduções, eletroquímica, pilhas, corrosão e combustão.						
<b>QMC5138</b>	<b>Química Geral</b>	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: **20091**

Habilitação: **Licenciatura em Física**

### Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>FSC5118 Instrumentação para o Ensino de Física B (PCC 72h/a)</b>	Ob	72	4		(FSC5117 e FSC5506)	
<b>FSC5151 Laboratório de Física Moderna I</b>	Ob	72	4		FSC5506	
<b>FSC5173 Prática de Ensino de Física Moderna (PCC 36 horas - aula)</b>	Ob	36	2		FSC5539	
<b>FSC5540 Estrutura da Matéria III</b>	Ob	72	4		FSC5539	
<b>MEN7093 Estágio Supervisionado em Ensino de Física C</b>	Ob	108	6		MEN7092	

### Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>FSC5119 Instrumentação para o Ensino de Física C (PCC 72h/a)</b>	Ob	72	4		FSC5118	
<b>FSC5174 Orientação TCC</b>	Ob	54	3		MEN7093	
<b>FSC5602 Evolução dos Conceitos da Física</b>	Ob	72	4		FSC5539	
<b>MEN7094 Estágio Supervisionado em Ensino de Física D + TCC</b>	Ob	180	10		MEN7092	



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Licenciatura em Física**

**Disciplinas Optativas**

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
FSC5516 Ensino e História da Física	Op	72	4		FSC5506	
FSC5517 Introdução à Mecânica dos Fluidos	Op	72	4		(FSC5166 eh MTM5117 eh MTM5118)	
FSC5902 Seminário de Física	Op	36	2		FSC5194	
FSC5907 Interações Fundamentais	Op	72	4		FSC5506	O conceito de simetria e a teoria de grupos em Física. O cálculo de Feynman. Teorias de calibre para as interações fundamentais. Eletrodinâmica Quântica. Cromodinâmica Quântica. Teoria Eletrofaca de Weinberg-Salam. Unificação das teorias fundamentais.
FSC5912 Solução de Problemas Físicos em Computadores	Op	72	4		FSC5193	Introdução ao uso de computadores na solução de problemas em Física. Aplicação a problemas encontrados pelos alunos no curso de Física. Desenvolvimento de algoritmos e programas.
FSC5921 Programa de Intercâmbio I	Op					(*) Pré-requisito o cumprimento do disposto na Resolução 007/CUn/99, de 30/03/99
FSC5922 Programa de Intercâmbio II	Op				FSC5921	
FSC5923 Programa de Intercâmbio III	Op					
FSC5924 Programa de Intercâmbio IV	Op					
MEN5911 Introdução ao Uso de Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação	Op	72	4			-Educação e Comunicação. Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Mídiaeducação. As modalidades de educação (presencial, semi-presencial e a distância): conceitos, histórico, características, regulamentação. Formação de professores e as TIC. A mediação pedagógica no ensino-aprendizagem através das TIC.



**UNIVERSIDADE FEDERAL  
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação  
Departamento de Administração Escolar

**CURRÍCULO DO CURSO**

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

Currículo: **20091**

**Habilitação: Licenciatura em Física**

**ATIVIDADES ACADÊMICO-CIENTÍFICO-CULTURAIS**

Carga mínima obrigatória 200 horas(240 horas-aula)

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<b>FSC5920</b>	<b>Atividades Acadêmico-Científico-Culturais</b>	Ob				
(*)						
<i>(*) (*) A carga horária a ser atribuída às atividades acadêmico-culturais será definida pelo Colegiado do Curso a partir da apreciação de memorial descritivo, devidamente comprovado, apresentado pelo estudante e entregue na coordenadoria do curso. A apreciação se dará através de critérios estabelecidos pelo Colegiado do Curso e devidamente divulgados entre os estudantes. Portaria nº 325/pre/2009 de 15/10/2009.</i>						

**Observações**

Estabelecer como optativas, para efeito de integralização curricular 1994.1 e 2009.1, do curso de graduação em Física - Licenciatura (225), as disciplinas obrigatórias dos currículos 1994.1 e 2009.1 do curso de graduação em Física - bacharelado (002). Portaria nº 087/prograd/2013 de 04/03/2013.

Parágrafo 1º - A disciplina FSC 5911 deve ser cumprida como obrigatória, para efeito de integralização curricular, pelos alunos com matrícula a partir de 2014.1, inclusive. Portaria nº 323/PROGRAD/2014.

Parágrafo 2º - A disciplina FSC 5911 cumprida como optativa no semestre 2014.1 será considerada obrigatória para efeito de integralização curricular. Portaria nº 323/PROGRAD/2014.

Parágrafo Único - Ficam dispensados do cumprimento do conjunto das disciplinas QMC5138 e QMC5125 os alunos pertencentes ao currículo 2009/1 dos cursos de Física (Bacharelado 2 e Licenciatura - 225) que cursaram com aprovação a disciplina QMC5104 OU QMC5106 OU QMC5126. Portaria nº 226/PROGRAD/2016.

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da disciplina MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2017.2, inclusive. Portaria 662/PROGRAD/2017.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pré-requisito MTM3100 (Pré-Cálculo) da disciplina MTM3101 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2017.2, inclusive. Portaria 662/PROGRAD/2017.

Parágrafo 3º - Será efetivada a matrícula na disciplina MTM3101 (Cálculo I) apenas se os alunos, com ingresso a partir de 2018.1 inclusive, cumprirem a disciplina MTM3100 (Pré-Cálculo) mediante a aprovação na prova de proficiência em cálculo prevista no calendário acadêmico ou se cursarem com aprovação a disciplina MTM3100 durante o semestre letivo. Portaria 662/PROGRAD/2017.

**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