

## Currículo do Curso de Física

### *Licenciatura (Integral)*

---

#### ATUAÇÃO

---

O curso de graduação em Física oferece ao estudante a oportunidade de obter ampla formação em ciência básica e aplicada, possibilitando-lhe a aquisição de uma visão profissional sistêmica e geral, fundamentada em princípios éticos e conhecimentos científicos sólidos e atualizados. O graduando, além de receber profunda formação em Física clássica e moderna, recebe também forte base em matemática e em computação. Estuda, ainda, Física de Partículas, Física Não Linear, Física Biológica, Astrofísica, Relatividade, Física Nuclear, Física de Semicondutores, Eletrônica, Ciência dos Materiais, Humanidades, Química, entre outras oferecidas pela Universidade. A formação ampla e sólida permite que se desenvolvam as habilidades e os conhecimentos necessários à plena atuação profissional no mundo moderno, onde as fronteiras das diferentes áreas de conhecimento tendem a desaparecer. O curso de Física da UFV oferece a formação em dois perfis específicos, o Licenciado em Física e o Bacharel em Física. O estudante deverá optar por se formar em um dos perfis específicos. A estrutura curricular está arranjada em módulos sequenciais complementares ao núcleo básico comum, formados por um conjunto de disciplinas que podem caracterizar especializações em algumas áreas. O Licenciado, ou Físico Educador, dedica-se preponderantemente da formação e da disseminação do saber científico, em diferentes instâncias sociais, seja através da atuação no ensino escolar formal, seja através de novas formas de educação científica. O conteúdo curricular da formação do Licenciado em Física é constituído por sequenciais voltados para o ensino da Física. Tanto o Bacharel quanto o Licenciado podem trabalhar de forma associada a outros profissionais, utilizando o instrumental (teórico e/ou experimental) da Física em conexão com outras áreas do saber como, por exemplo, na Biofísica, na Química, etc.

---

Reconhecimento: Portaria do MEC N.º 405 de 29/09/1982 (Bacharelado)

Portaria do MEC N.º 704 de 18/12/1981 (Licenciatura)

Renovação: Portaria do MEC N.º 261 de 19/03/2010 (Bacharelado)

Renovação: Portaria do MEC N.º 286 de 21/12/2012 (Licenciatura)

---

Autorização: CEPE-UFV, Ata N.º 17 de 25/06/1971 (Bacharelado)

CEPE-UFV, Ata N.º 59 de 05/09/1974 (Licenciatura)

Ano de início: 1975

Turno: Integral - 50 vagas anuais (Licenciatura + Bacharelado)

---

Exigência	Horas	Prazos	Anos
Disciplinas obrigatórias	2.880	Mínimo	3

Disciplinas optativas	120	Padrão	4
Estágio Supervisionado (420h)		Máximo	6,5
Ativ. Complementares (210h)			
Prática de Ensino (420h)			
TOTAL	3.000		

### SEQUÊNCIA SUGERIDA

<b>Disciplinas Obrigatórias</b>		Carga Horária	Total	Pré-requisito
Código	Nome	Cr(T-P)	Horas	(Pré ou Co-requisito)*
<b>1º Período</b>				
<b>FIS190</b>	Colóquios de Física	2(2-0)	30	
<b>FIS201</b>	Física I	4(4-0)	60	MAT141*
<b>FIS226</b>	Física Experimental I	2(0-2)	30	FIS201*
<b>MAT141</b>	Cálculo Diferencial e Integral I	6(6-0)	90	
<b>QUI100</b>	Química Geral	3(3-0)	45	
<b>QUI107</b>	Laboratório de Química Geral	2(0-2)	30	QUI100*
TOTAL		19	285	
TOTAL ACUMULADO		19	285	
<b>2º Período</b>				
<b>FIS202</b>	Física II	4(4-0)	60	FIS201 e MAT141
<b>FIS227</b>	Física Experimental II	4(0-4)	60	FIS226 e FIS202*
<b>INF100</b>	Introdução à Programação I	4(2-2)	60	
<b>MAT135</b>	Geometria Analítica e Álgebra Linear	6(6-0)	90	
<b>MAT143</b>	Cálculo Diferencial e Integral II	6(6-0)	90	MAT141
TOTAL		24	360	
TOTAL ACUMULADO		43	645	
<b>3º Período</b>				
<b>EDU117</b>	Psicologia do Desenvolvimento da Aprendizagem	4(4-0)	60	
<b>FIS203</b>	Física III	4(4-0)	60	FIS201 e MAT243*
<b>FIS228</b>	Física Experimental III	4(0-4)	60	FIS227 e FIS203*
<b>FIS271</b>	Física Computacional I	4(0-4)	60	INF100 e FIS203*
<b>MAT243</b>	Cálculo Diferencial e Integral III	6(6-0)	90	MAT143 e (MAT135)
TOTAL		22	330	
TOTAL ACUMULADO		65	975	
<b>4º Período</b>				
<b>EDU155</b>	Didática	4(4-0)	60	EDU117
<b>FIS204</b>	Física IV	4(4-0)	60	FIS202 e FIS203 e

				MAT243
<b>FIS270</b>	Métodos da Física Teórica I	4(4-0)	60	MAT340*
<b>FIS411</b>	Instrumentação para o Ensino de Física A	4(0-4)	60	EDU155* e FIS201
<b>MAT340</b>	Equações Diferenciais Ordinárias I	4(4-0)	60	MAT243*
TOTAL		20	300	
TOTAL ACUMULADO		85	1.275	
<b>5º Período</b>				
<b>FIS211</b>	Prática para o Ensino da Física I	0(0-4)	60	EDU155* e FIS202
<b>FIS291</b>	Evolução dos Conceitos da Física I	4(2-2)	60	FIS202
<b>FIS344</b>	Termodinâmica Clássica	4(4-0)	60	FIS202 e MAT340*
<b>FIS364</b>	Introdução à Física Quântica	4(4-0)	60	FIS204 e FIS270*
<b>FIS412</b>	Instrumentação para o Ensino de Física B	4(0-4)	60	EDU155* e FIS202
TOTAL		16	300	
TOTAL ACUMULADO		101	1.575	
<b>6º Período</b>				
<b>EDU144</b>	Estrutura e Funcionamento do Ensino Fundamental e Médio	4(4-0)	60	
<b>FIS212</b>	Prática para o Ensino da Física II	0(0-4)	60	EDU155* e FIS204
<b>FIS292</b>	Evolução dos Conceitos da Física II	4(2-2)	60	FIS291 e FIS204*
<b>FIS352</b>	Eletromagnetismo I	4(4-0)	60	FIS204 e FIS270
<b>FIS365</b>	Estrutura da Matéria	4(4-0)	60	FIS364
<b>FIS413</b>	Instrumentação para o Ensino de Física C	4(0-4)	60	EDU155* e FIS204*
TOTAL		20	360	
TOTAL ACUMULADO		121	1.935	
<b>7º Período</b>				
<b>FIS314</b>	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Física I	0(2-12)	210	EDU155 e (FIS203 ou FIS211)
<b>FIS320</b>	Laboratório de Física Moderna	4(0-4)	60	FIS204* e FIS228
<b>FIS333</b>	Mecânica Clássica	4(4-0)	60	FIS201 e FIS270*
<b>FIS399</b>	Projeto Orientado	0(2-2)	60	FIS364*
<b>LET290</b>	LIBRAS Língua Brasileira de Sinais (Optativas)	3(1-2)	45	
TOTAL		11	435	
TOTAL ACUMULADO		132	2.370	

<b>8º Período</b>			
<b>FIS293</b>	Atividades Complementares	0(0-14)	210
<b>FIS315</b>	Estágio Supervisionado em Licenciatura em Física II	0(2-12)	210 EDU155 e (FIS204* ou FIS212)
<b>FIS497</b>	Monografia e Seminários (Optativas)	6(2-4)	90 FIS399
TOTAL		6	510
TOTAL ACUMULADO		138	2.880
<b>Disciplinas Optativas</b>			
<b>BIO111</b>	Biologia Celular	2(2-0)	30 BIO112*
<b>BIO112</b>	Laboratório de Biologia Celular	2(0-2)	30 BIO111*
<b>BIO120</b>	Citologia e Histologia	2(2-0)	30 BIO121*
<b>BIO121</b>	Práticas de Citologia e Histologia	2(0-2)	30 BIO120*
<b>BIO131</b>	Ecologia Básica	3(3-0)	45
<b>BIO200</b>	Biofísica	5(3-2)	75 BIO111* e BIO112*
<b>BQI100</b>	Bioquímica Fundamental	4(4-0)	60 QUI138
<b>EDU123</b>	Filosofia	4(4-0)	60
<b>EDU127</b>	Filosofia da Ciência	4(4-0)	60
<b>EDU133</b>	Educação e Realidade Brasileira	4(4-0)	60
<b>EST105</b>	Iniciação à Estatística	4(4-0)	60 MAT141
<b>FIS231</b>	Dinâmica Espacial	4(4-0)	60 FIS201 e MAT143
<b>FIS233</b>	Mecânica	4(4-0)	60 FIS201
<b>FIS353</b>	Óptica	4(4-0)	60 FIS204
<b>FIS370</b>	Métodos da Física Teórica II	4(4-0)	60 FIS270
<b>FIS371</b>	Física Computacional II	4(0-4)	60 FIS271
<b>FIS381</b>	Introdução à Física dos Semicondutores	4(4-0)	60 FIS364
<b>FIS391</b>	Eletrônica Instrumental	6(4-2)	90 FIS203
<b>FIS392</b>	Introdução à Astrofísica	4(4-0)	60 FIS204*
<b>FIS394</b>	Introdução à Física Nuclear	4(4-0)	60 FIS364
<b>FIS420</b>	Laboratório de Física Avançada	4(0-4)	60 FIS320
<b>FIS431</b>	Mecânica dos Fluidos	4(4-0)	60 FIS270
<b>FIS433</b>	Mecânica Analítica	4(4-0)	60 FIS270
<b>FIS444</b>	Física Estatística	4(4-0)	60 FIS344 e FIS364
<b>FIS452</b>	Eletromagnetismo II	4(4-0)	60 FIS352
<b>FIS453</b>	Relatividade Geral	4(4-0)	60 FIS352
<b>FIS464</b>	Física Quântica I	4(4-0)	60 FIS364 e FIS370
<b>FIS465</b>	Física Quântica II	4(4-0)	60 FIS464
<b>FIS466</b>	Introdução à Física das Partículas Elementares	4(4-0)	60 FIS364

<b>FIS467</b>	Introdução à Eletrodinâmica Quântica	4(4-0)	60	FIS465* e FIS452*
<b>FIS470</b>	Métodos da Física Teórica III	4(4-0)	60	FIS370
<b>FIS471</b>	Introdução à Física Não Linear	4(4-0)	60	FIS271* e MAT340
<b>FIS480</b>	Introdução à Física do Estado Sólido	4(4-0)	60	FIS364
<b>FIS490</b>	Física Biológica	4(4-0)	60	FIS202 e FIS203
<b>FIS491</b>	Tópico Especial I	1(1-0)	15	
<b>FIS492</b>	Tópico Especial II	2(2-0)	30	
<b>FIS493</b>	Tópico Especial III	3(3-0)	45	
<b>INF101</b>	Introdução à Programação II	4(2-2)	60	INF100
<b>INF350</b>	Circuitos Digitais	4(4-0)	60	
<b>MAT131</b>	Introdução à Álgebra	4(4-0)	60	
<b>MAT153</b>	Fundamentos de Geometria	4(4-0)	60	
<b>MAT250</b>	Geometria Espacial	4(2-2)	60	MAT153
<b>MAT271</b>	Cálculo Numérico	4(4-0)	60	MAT135 e MAT143 e INF100
<b>MAT330</b>	Álgebra I	6(6-0)	90	MAT131
<b>MAT336</b>	Álgebra Linear I	4(4-0)	60	MAT135
<b>MAT341</b>	Análise I	6(6-0)	90	MAT143
<b>MAT343</b>	Variáveis Complexas	6(6-0)	90	MAT243
<b>MAT345</b>	Análise II	6(6-0)	90	MAT341
<b>MAT442</b>	Introdução às Equações Diferenciais Parciais	4(4-0)	60	MAT243 e MAT340
<b>MAT443</b>	Medida e Integração	4(4-0)	60	MAT341
<b>MAT451</b>	Geometria Diferencial	6(6-0)	90	MAT243 e MAT341
<b>QUI112</b>	Química Analítica Aplicada	3(3-0)	45	QUI100
<b>QUI119</b>	Laboratório de Química Analítica Aplicada	2(0-2)	30	QUI112*
<b>QUI120</b>	Química Inorgânica I	5(3-2)	75	QUI100 e QUI107
<b>QUI138</b>	Fundamentos de Química Orgânica	3(3-0)	45	
<b>QUI139</b>	Laboratório de Química Orgânica	2(0-2)	30	QUI138*
<b>QUI150</b>	Físico-Química I	5(3-2)	75	((QUI100 e QUI107) e MAT141
<b>QUI151</b>	Físico-Química II	5(3-2)	75	QUI150
<b>QUI250</b>	Cristalografia	5(3-2)	75	MAT135
<b>QUI310</b>	Métodos Instrumentais de Análise	4(4-0)	60	QUI112 e FIS203*
<b>QUI317</b>	Laboratório de Métodos Instrumentais de Análise	4(0-4)	60	((QUI112 e QUI119) e QUI310*
<b>QUI320</b>	Química Inorgânica II	6(4-2)	90	QUI120
<b>QUI343</b>	Instrumentação para o	5(2-3)	75	EDU155 e QUI120 e

	Ensino de Química I			QUI138* e (QUI139 ou QUI150)
<b>QUI353</b>	Princípios Básicos de Físico-Química de Macromoléculas	4(4-0)	60	QUI151 ou FIS344
<b>QUI354</b>	Introdução à Físico-Química de Superfícies e de Sistemas Coloidais	4(4-0)	60	QUI151 ou FIS344
<b>QUI355</b>	Introdução à Eletroquímica Teórica	4(4-0)	60	QUI151 ou FIS344
<b>SOL215</b>	Geologia e Pedologia	5(3-2)	75	QUI100

---

Obs.: O aluno só poderá matricular-se em disciplinas facultativas ou optativas após ter complementado todas as disciplinas até o 3º período da matriz curricular. As disciplinas optativas anteriormente listadas são aquelas sugeridas aos alunos, entretanto o aluno, com o aval de seu orientador acadêmico e a anuência da comissão coordenadora poderá escolher qualquer disciplina oferecida pela Universidade.