

**Área: Matemática y estadística básica | Créditos exigidos: 24**

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Matemáticas elementales	3	Matemáticas (flexibilidad) 11018	Si	Ninguno	
Lógica matemática	3	Matemáticas (flexibilidad) 11001	No	Ninguno	
Cálculo diferencial	3	Matemáticas (flexibilidad) 11007	Si	Ninguno	
Cálculo integral	3	Matemáticas (flexibilidad) 11010	Si	Cálculo diferencial	Correquisito
Álgebra lineal	3	Matemáticas (flexibilidad) 11003	Si	Ninguno	
Geometría euclídea	3	Matemáticas (flexibilidad) 11017	No	Ninguno	
Cálculo de varias variables	3	Matemáticas (flexibilidad) 11006	Si	Cálculo diferencial – Cálculo integral	Prerrequisito – Correquisito
Ecuaciones diferenciales	3	Matemáticas (flexibilidad) 11012	Si	Cálculo diferencial	Prerrequisito
Probabilidad y Estadística	3	Matemáticas (flexibilidad) 11021	Si	Ninguno	

**Área: Programación y métodos numéricos | Créditos exigidos: 6**

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Herramientas informáticas para física	3	Física (nueva)	Si	Ninguno	
Análisis numérico	3	Matemáticas (flexibilidad) 11004	No	Ninguno	
Métodos numéricos	3	Ingeniería (flexibilidad) 11025	No	Ninguno	

**Área: Física básica | Créditos exigidos: 16**

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito
-------------------------	----------	--------	-------------	--------------------------

				Nombre	Tipo
Introducción a la Física	4	Física (nueva)	Si	Ninguno	
Física 1	4	Física (flexibilidad)	Si	Ninguno	
Física 2	4	Física (flexibilidad)	Si	Física 1	Prerrequisito
Física 3	4	Física (flexibilidad)	Si	Física 1	Prerrequisito

### Área: Herramientas matemáticas y computacionales | Créditos exigidos: 15

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Física matemática 1	3	6265	Si	Cálculo de varias variables	Prerrequisito
Física matemática 2	3	6266	Si	Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito
Física matemática 3	3	6267	Si	Ecuaciones diferenciales	Prerrequisito
Física computacional 1	3	4678	Si	Electiva área de programación básica y métodos numéricos	Prerrequisito
Física computacional 2	3	4679	Si		

### Área: Electrónica básica | Créditos exigidos: 5

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Fundamentos de electrónica	3	Física (nueva)	Si	Ninguno	
Laboratorio de electrónica	2	Física (nueva)	Si	Ninguno	

### Área: Mecánica clásica | Créditos exigidos: 7

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Mecánica Newtoniana	3	Física (nueva)	Si	Física 1, cálculo integral	Prerrequisito, Prerrequisito

Mecánica Analítica	4	0395	Si	Mecánica Newtoniana, Cálculo de varias variables	Prerrequisito , Prerrequisito
--------------------	---	------	----	--	-------------------------------

### Área: Termodinámica y física estadística | Créditos exigidos: 8

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Termodinámica (Teoría)	3	0228	Si	Física 2	Prerrequisito
Termodinámica (Experimental)	2	0228	Si	Física 2	Prerrequisito
Mecánica Estadística	3	0551	Sí	Termodinámica (T)	Prerrequisito

### Área: Electromagnetismo | Créditos exigidos: 6

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Electrodinámica 1	3	6269	Si	Física 3, física matemática 2	Prerrequisito
Electrodinámica 2	3	6270	Si	Electrodinámica 1	Prerrequisito

### Área: Herramientas de física experimental | Créditos exigidos: 6

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Experimentos de Física Moderna 1	3	Física (nueva)	Si	Física moderna, electiva área estadística básica	Prerrequisito
Experimentos de Física Moderna 2	3	Física (nueva)	No	Física moderna, electiva área estadística básica	Prerrequisito
Instrumentación Electrónica	3	Física (nueva)	No	Electiva área electrónica básica	Prerrequisito

### Área: Física contemporánea | Créditos exigidos: 6

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Física subatómica	3	Física (nueva)	No	Física cuántica 1	Prerrequisito

Estado sólido	3	1414	No	Física cuántica 1	Prerrequisito
Relatividad	3	Física (nueva)	No	Física moderna	Prerrequisito

### Área: Electivas profesionales | Créditos exigidos: 9

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Electiva 1	3,3,3	Física (nueva)	No	Que hayan cumplido el 50% del plan de estudios	
Electiva 2	3,3,3	Física (nueva)	No	Que hayan cumplido el 50% del plan de estudios	
Electiva 3	3,3,3	Física (nueva)	No	Que hayan cumplido el 50% del plan de estudios	

### Área: Física moderna | Créditos exigidos: 9

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Física moderna	3	Física (nueva)	Si	Física 3	Prerrequisito
Mecánica cuántica I	3	1413	Si	Física moderna, mecánica analítica	Correquisito, Prerrequisito
Mecánica cuántica II	3	6271	Si	Mecánica cuántica 1	Prerrequisito

### Área: Ondas | Créditos exigidos: 6

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Oscilaciones y ondas	3	Física (nueva)	Si	Física 2, ecuaciones diferenciales	Prerrequisito, Prerrequisito
Óptica	3	1402	Si	Física 3, ecuaciones diferenciales	Prerrequisito, Prerrequisito

### Área: Semilleros básicos | Créditos exigidos: 4

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo

Semillero básico 1	2	Física (nueva)	Si	Ninguno
Semillero básico 2	2	Física (nueva)	Si	Ninguno

### Área: Trabajo de grado | Créditos exigidos: 10

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Semillero especializado 1	3	Física (nueva)	Si	Que hayan cumplido el 50% del plan de estudios	
Semillero especializado 2	3	Física (nueva)	Si	Que hayan cumplido el 50% del plan de estudios	
Requisito de trabajo de grado 077	4		Si	Que hayan cumplido el 80% del plan de estudios	

### Área: Idioma extranjero | Créditos exigidos: 8

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Inglés 1	2		Si		
Inglés 2	2		Si	Inglés 1	Prerrequisito
Inglés 3	2		Si	Inglés 2	Prerrequisito
Inglés 4	2		Si	Inglés 3	Prerrequisito

### Área: Asignaturas de ingreso | Créditos exigidos: 4

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Lectura y Producción de Textos 1	1		Si	Ninguno	
Lectura y Producción de Textos 2	1		Si	Lectura y Producción de Textos 1	Prerrequisito
Herramientas Informáticas	2		Si	Ninguno	

### Área: Formación humanística | Créditos exigidos: 6

Nombre de la asignatura	Créditos	Código	Obligatoria	Asignatura Prerrequisito	
				Nombre	Tipo
Epistemología de las ciencias	1		Si	Ninguno	

Historia de Colombia	1	Si	Ninguno
Humanísticas optativas (varias opciones)	4	Si	Ninguno

Tabla 1: Plan de estudios por semestres

	Asignaturas	Código	Créditos				Horas de trabajo académico	
			Básico	Disciplinar	Investigativo	Complementario	Horas de trabajo con acompañamiento	Horas de trabajo independiente
<b>Semestre I</b>								
1	Matemáticas elementales	11018	3				4	5
2	Introducción a la física		4				6	6
3	Álgebra lineal	11003	3				4	5
4	Lectura y producción de textos 1					1	2	1
5	Lectura y producción de textos 2					1	2	1
6	Herramientas informáticas		2				4	2
7	Inglés 1					2	4	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>22</b>
<b>Semestre II</b>								
8	Cálculo diferencial	11007	3				4	5
9	Física 1	11039	4				6	6
10	Electiva área de matemáticas		3				4	5
11	Semillero básico 1				2		3	3
12	Herramientas informáticas para física		3				4	5
13	Inglés 2					2	4	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>13</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>25</b>	<b>26</b>
<b>Semestre III</b>								
14	Cálculo integral	11010	3				4	5
15	Física 2	11040	4				6	6
16	Cálculo de varias variables	11006	3				4	5
17	Electiva área de métodos numéricos y programación		3				4	5
18	Probabilidad y estadística	11021	3				4	5
19	Inglés 3					2	4	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>28</b>
<b>Semestre IV</b>								
20	Ecuaciones diferenciales	11012	3				4	5
21	Física 3	11072	4				6	6
22	Física matemática 1	6265		3			4	5

23	Humanística 1					1	2	2
24	Física moderna			3			4	5
25	Semillero básico 2				2		3	3
26	Inglés 4					2	4	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>7</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>27</b>	<b>28</b>
<b>Semestre V</b>								
27	Mecánica Newtoniana			3			4	5
28	Física matemática 2	6266		3			4	5
29	Física computacional 1	4678		3			4	5
30	Fundamentos de electrónica			3			4	5
31	Laboratorio de electrónica			2			2	4
32	Experimentos de física moderna 1			3			4	5
33	Humanística 2					1	2	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>0</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>62</b>	<b>69</b>
<b>Semestre VI</b>								
34	Oscilaciones y ondas			3			4	5
35	Mecánica analítica	395		4			6	6
36	Física matemática 3	6267		3			4	5
37	Física computacional 2	4679		3			4	5
38	Electiva herramientas de física experimental			3			4	5
39	Humanística 3					1	2	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>24</b>	<b>28</b>
<b>Semestre VII</b>								
40	Termodinámica (T)	228		3			4	5
41	Termodinámica (P)	228		2			2	4
42	Física cuántica 1	1413		3			4	5
43	Electrodinámica 1	6269		3			4	5
44	Óptica	1402		3			4	5
45	Humanística 4					1	2	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>0</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>20</b>	<b>26</b>
<b>Semestre VIII</b>								
46	Física cuántica 2	6271		3			4	5
47	Electrodinámica 2	6270		3			4	5
48	Electiva área física contemporánea			3			4	5
49	Electiva 1			3			4	5
50	Semillero especializado 1				3		3	6
51	Humanística 5					1	2	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>0</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>28</b>
<b>Semestre IX</b>								
52	Mecánica estadística	551		3			4	5



53	Electiva área física contemporánea			3			4	5
54	Semillero especializado 2				3		3	6
55	Electiva 2			3			4	5
56	Humanística 6					1	2	2
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>0</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>17</b>	<b>23</b>
<b>Semestre X</b>								
57	Electiva 3			3			4	5
58	Requisito de trabajo de grado				4		3	9
	<b>Número de horas/créditos</b>		<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
	<b>Número total créditos</b>		<b>48</b>	<b>77</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>155</b>	

Teniendo en cuenta lo siguiente:

<b>Electiva física contemporánea</b>	
Estado sólido (1414)	Física
Física subatómica	Física
Relatividad	Física
<b>Electiva herramientas de física experimental</b>	
Experimentos de física moderna 2	Física
Instrumentación electrónica	Física
<b>Electiva de matemáticas</b>	
Geometría euclídea (11017)	Flexibilidad matemáticas
Lógica matemática (11001)	Flexibilidad matemáticas
<b>Electivas Análisis numérico</b>	
Métodos numéricos (11025)	Flexibilidad facultad de ingeniería
Análisis numérico (11004)	Flexibilidad matemáticas