

**Mapa Curricular de la actualización de la Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas aprobado por el H. Consejo Universitario.  
Febrero de 2024**

<b>TRONCO COMÚN</b>							
Semestre	Asignatura	Hrs./Sem./ Doc.	Hrs./Total es/Doc.	Hrs./Sem./ Ind.	Hrs/Totales/ Ind.	Clave	Créditos
1	Cálculo Diferencial	6	96	4	64	TC-I-1	10
1	Álgebra I	4	64	3	48	TC-I-2	7
1	Geometría Analítica	4	64	3	48	TC-I-3	7
1	Mecánica	5	80	3	48	TC-I-4	8
1	Laboratorio de Mecánica	4	64	2	32	TC-I-5	6
2	Cálculo Integral	6	96	4	64	TC-II-1	10
2	Álgebra II	4	64	3	48	TC-II-2	7
2	Programación I	4	64	4	64	TC-II-3	8
2	Fluidos y Ondas	5	80	3	48	TC-II-4	8
2	Laboratorio de Fluidos y Ondas	4	64	2	32	TC-II-5	6
3	Cálculo Vectorial	6	96	4	64	TC-III-1	10
3	Álgebra III	4	64	3	48	TC-III-2	7
3	Geometría Euclidiana	4	64	3	48	TC-III-3	7
3	Electromagnetismo	4	64	3	48	TC-III-4	7
3	Laboratorio de Electromagnetismo	4	64	2	32	TC-III-5	6
4	Variable Compleja	4	64	3	48	TC-IV-1	7
4	Álgebra IV	4	64	3	48	TC-IV-2	7
4	Probabilidad y Estadística	4	64	3	48	TC-IV-3	7
4	Programación II	4	64	4	64	TC-IV-4	8
4	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	4	64	3	48	TC-IV-5	7
5	Métodos Numéricos	4	64	3	48	TC-V-1	7
5	Análisis Matemático I	5	80	4	64	TC-V-2	9
5	Física Moderna	4	64	3	48	TC-V-3	7
5	Ecuaciones Diferenciales Parciales I	4	64	3	48	TC-V-4	7
5	Mecánica Teórica	4	64	3	48	TC-V-5	7
		<b>109</b>	<b>1744</b>	<b>78</b>	<b>1248</b>		<b>187</b>

<b>OPCIÓN TERMINAL EN EL ÁREA DE FÍSICA</b>							
Semestre	Asignatura	Hrs./Sem./ Doc.	Hrs./Total es/Doc.	Hrs./Sem./ Ind.	Hrs/Totales/ Ind.	Clave	Créditos
6	Métodos Matemáticos de la Física I	4	64	3	48	FIS-VI-1	7
6	Laboratorio de Física Moderna	4	64	2	32	FIS-VI-2	6
6	Óptica	4	64	3	48	FIS-VI-3	7
6	Laboratorio de Óptica	4	64	2	32	FIS-VI-4	6
6	Optativa 1	4	64	3	48	O-VI-1	7
7	Métodos Matemáticos de la Física II	4	64	3	48	FIS-VII-1	7
7	Mecánica Cuántica I	4	64	3	48	FIS-VII-2	7
7	Teoría Electromagnética	4	64	3	48	FIS-VII-3	7

	I						
7	Termodinámica	4	64	3	48	FIS-VII-4	7
7	Optativa 2	4	64	3	48	O-VII-1	7
8	Mecánica Cuántica II	4	64	3	48	FIS-VIII-1	7
8	Teoría Electromagnética II	4	64	3	48	FIS-VIII-2	7
8	Mecánica Estadística	4	64	3	48	FIS-VIII-3	7
8	Relatividad General	4	64	3	48	FIS-VIII-4	7
8	Optativa 3	4	64	3	48	O-VIII-1	7
9	Seminario de Tesis	0	0	10	160	ST-IX	10
9	Optativa 4	4	64	3	48	O-IX-1	7
		<b>64</b>	<b>1024</b>	<b>56</b>	<b>896</b>		<b>120</b>

### OPCIÓN TERMINAL EN EL ÁREA DE MATEMÁTICAS

Semestre	Asignatura	Hrs./Sem./ Doc.	Hrs./Total es/Doc.	Hrs./Sem./ Ind.	Hrs/Totales/ Ind.	Clave	Créditos
6	Análisis Matemático II	4	64	3	48	MAT-VI-1	7
6	Geometría Diferencial	4	64	3	48	MAT-VI-2	7
6	Teoría de Conjuntos	4	64	3	48	MAT-VI-3	7
6	Teoría de Grupos	4	64	3	48	MAT-VI-4	7
6	Optativa 1	4	64	3	48	O-VI-1	7
7	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias II	4	64	3	48	MAT-VII-1	7
7	Teoría de Campos	4	64	3	48	MAT-VII-2	7
7	Teoría de la Medida	4	64	3	48	MAT-VII-3	7
7	Topología	4	64	3	48	MAT-VII-4	7
7	Optativa 2	4	64	3	48	O-VII-1	7
8	Análisis Complejo	4	64	3	48	MAT-VIII-1	7
8	Optativa 3	4	64	3	48	O-VIII-1	7
8	Optativa 4	4	64	3	48	O-VIII-2	7
8	Optativa 5	4	64	3	48	O-VIII-3	7
8	Optativa 6	4	64	3	48	O-VIII-4	7
9	Seminario de Tesis	0	0	10	160	ST-IX	10
9	Optativa 7	4	64	3	48	O-IX-1	7
		<b>64</b>	<b>1024</b>	<b>58</b>	<b>928</b>		<b>122</b>

### Distribución de Asignaturas por Semestre

#### Tronco Común

Primer Semestre	Segundo Semestre	Tercer Semestre	Cuarto Semestre	Quinto Semestre
Cálculo Diferencial	Cálculo Integral	Cálculo Vectorial	Variable Compleja	Métodos Numéricos
Álgebra I	Álgebra II	Álgebra III	Álgebra IV	Análisis Matemático I
Geometría Analítica	Programación I	Geometría Euclidiana	Probabilidad y Estadística	Física Moderna
Mecánica	Fluidos y Ondas	Electromagnetismo	Programación II	Ecuaciones Diferenciales Parciales I
Laboratorio de Mecánica	Laboratorio de Fluidos y Ondas	Laboratorio Electromagnetismo	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	Mecánica Teórica

<b>Opción Terminal Área de Física</b>			
<b>Sexto Semestre</b>	<b>Séptimo Semestre</b>	<b>Octavo Semestre</b>	<b>Noveno Semestre</b>
Métodos Matemáticos de la Física I	Métodos Matemáticos de la Física II	Mecánica Cuántica II	Seminario de Tesis
Laboratorio de Física Moderna	Mecánica Cuántica I	Teoría Electromagnética II	
Óptica	Teoría Electromagnética I	Mecánica Estadística	
Laboratorio de Óptica	Termodinámica	Relatividad General	
Optativa 1	Optativa 2	Optativa 3	Optativa 4

<b>Opción Terminal Área de Matemáticas</b>			
<b>Sexto semestre</b>	<b>Séptimo Semestre</b>	<b>Octavo Semestre</b>	<b>Noveno Semestre</b>
Análisis Matemático II	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias II	Análisis Complejo	Seminario de Tesis
Geometría Diferencial	Teoría de Campos	Optativa 3	
Teoría de Conjuntos	Teoría de la Medida	Optativa 4	
Teoría de Grupos	Topología	Optativa 5	
Optativa 1	Optativa 2	Optativa 6	Optativa 7

<b>Materias Optativas del Área de Física</b>	
<b>Materia</b>	<b>Materia antecedida</b>
Estado Sólido	Mecánica Cuántica I
Cosmología	Relatividad General
Dinámica no Lineal y Caos	Mecánica Teórica
Física Nuclear y Subnuclear	Mecánica Cuántica II
Física de Fluidos	Mecánica Teórica
Partículas Elementales	Mecánica Cuántica II
Introducción a la Teoría Cuántica de Campos	Mecánica Cuántica II
Fisicoquímica	Termodinámica
Ciencia de los materiales	Mecánica Cuántica I
Circuitos Digitales	Electrónica II
Electrónica Digital	Circuitos Digitales
Electrónica I	Álgebra III, Ecuaciones diferenciales Ordinarias I, Electromagnetismo
Electrónica II	Electrónica I
Microcontroladores	Circuitos Digitales

<b>Materias Optativas del Área de Matemáticas</b>	
<b>Materia</b>	<b>Materia antecedida</b>
Investigación de Operaciones	Álgebra III, Cálculo Vectorial, Métodos Numéricos
Álgebra Moderna	Álgebra III
Ecuaciones Diferenciales Parciales II	Análisis Matemático I, Ecuaciones Diferenciales

	Parciales I
Análisis Funcional	Análisis Matemático II
Cálculo de Variaciones	Cálculo Vectorial, Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I
Teoría de Números	Álgebra II
Teoría de Módulos	Teoría de Grupos
Teoría de Categorías	Teoría de Grupos
Matemáticas Discretas I	Álgebra II
Álgebra Lineal Numérica	Álgebra III, Métodos Numéricos
Solución Numérica de Ecuaciones Diferenciales Ordinarias	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I, Métodos Numéricos
Introducción a la Topología Algebraica	Teoría de Grupos, Topología
Combinatoria Infinita	Análisis Matemático I, Teoría de Conjuntos
Uso de Nuevas Tecnologías en la Educación	187 Créditos de Tronco Común
Teorías del aprendizaje I	187 Créditos de Tronco Común
Historia de las Matemáticas	187 Créditos de Tronco Común
Didáctica de las Matemáticas	187 Créditos de Tronco Común
Teorías sobre resolución de problemas	Didáctica de las Matemáticas, Teorías del Aprendizaje I
Diseño y desarrollo de software educativo I	187 Créditos de Tronco Común
Diseño y desarrollo de software educativo II	Diseño y desarrollo de software educativo I
Currículo y evaluación	Didáctica de las Matemáticas, Teorías del Aprendizaje I
Teoría de la Computación	187 Créditos de Tronco Común
Lenguajes de programación	Algoritmos
Introducción a la minería de datos	Aprendizaje Automático
Ingeniería de Software	Bases de Datos
Bases de datos	Algoritmos
Aprendizaje automático	Algoritmos
Algoritmos	187 Créditos de Tronco Común
Visión computacional	Algoritmos

\*La apertura y requisitos de las materias optativas los establecerá el H. Consejo Técnico para cada caso