

**Mapa Curricular de la Licenciatura en Ciencias Físico Matemáticas de la  
Escuela de Ciencias Físico Matemáticas**

Clave	Nombre de la materia	Requisitos	Horas por semana		Créditos
			Teóricas	Prácticas	
PR1	Precálculo		3	0	0
PR2	Álgebra y Trigonometría		3	0	0
PR3	Física Básica		3	0	0
TC1	Cálculo I	**	6	0	12
TC2	Álgebra Superior I	**	4	0	8
TC3	Geometría Analítica Vectorial	**	4	0	8
TC4	Computación I	**	1	4	6
TC5	Física General	**	4	0	8
TC6	Cálculo II	TC1	6	0	12
TC7	Álgebra Superior II	TC2	4	0	8
TC8	Computación II	TC4	2	2	6
TC9	Física I	TC5	5	0	10
TC10	Cálculo III	TC6	6	0	12
TC11	Álgebra Lineal I	TC3, TC7	4	0	8
TC12	Probabilidad y Estadística	TC1, TC2	4	0	8
TC13	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias I	TC6	4	0	8
TC14	Física II	TC9	5	0	10
TC15	Cálculo IV	TC10, TC11	6	0	12
TC16	Álgebra Lineal II	TC11	4	0	8
TC17	Cálculo Complejo	TC10, TC11	4	0	8
TC18	Física III	TC6, TC14	5	0	10
TC19	Física Moderna	TC18	4	0	8
M1	Análisis Matemático I	TC10, TC11	5	0	10
M2	Métodos Numéricos	TC6, TC7, TC8	3	2	8
M3	Geometría Euclidiana	PR1, PR2, PR3	4	0	8
M4	Álgebra Moderna	TC11	5	0	10
M5	Análisis Matemático II	M1	4	0	8
M6	Teoría de Módulos	TC16, M4	4	0	8
M7	Análisis Complejo I	TC17, M1	4	0	8
M8	Topología	M1	4	0	8
M9	Teoría de Conjuntos	120 CRÉDITOS EN TC	4	0	8
M10	Geometría Diferencial	TC15	4	0	8
M11	Teoría de Números	TC2	4	0	8
M12	Matemáticas Discretas I	TC2	4	0	8
M13	Geometría Moderna	M3	4	0	8
M14	Ecuaciones Diferenciales Ordinarias II	TC13, TC16, M1	4	0	8
M15	Teoría de la Medida	M5	4	0	8
M16	Análisis Funcional	M5	4	0	8
M17	Topología Diferencial	TC11, TC15, M8	4	0	8
M18	Teoría de Campos	M4	4	0	8
M19	Introducción al Álgebra Homológica	M6	4	0	8
M20	Topología de Conjuntos	M8, 120 CRÉDITOS EN TC	4	0	8

M21	Introducción a la Topología Algebraica	M4, M8	4	0	8
M22	Matemáticas Discretas II	M12	4	0	8
M23	Ecuaciones Diferenciales Parciales I	TC10, TC13	4	0	8
M24	Cálculo de Variaciones	TC10, TC13	4	0	8
M25	Ecuaciones Diferenciales Parciales II	M1, M23	4	0	8
M26	Geometría Proyectiva	TC11, M3	4	0	8
M27	Lógica	M9	4	0	8
M28	Teoría de Categorías	M6, M9	4	0	8
M29	Análisis Complejo II	M7	4	0	8
M30	Álgebra Lineal Numérica	TC11, M2	4	0	8
M31	Análisis Numérico I	M1, M2	4	0	8
M32	Análisis Numérico II	M31	4	0	8
M33	Solución Numérica de Ecs Diferenciales Ordinarias	TC13, M31	4	0	8
M34	Estadística I	TC6, TC12	4	0	8
M35	Estadística II	M34	4	0	8
M36	Solución Numérica de Ecs Diferenciales Parciales	M23, M33	4	0	8
M37	Optimización	TC15, M1	4	0	8
M38	Investigación de Operaciones	TC10, TC11	4	0	8
M39	Curso Especial de Matemáticas	*	4	0	8
M42	Temas Selectos de Matemáticas	*	4	0	8
M43	Seminario de Tesis	*	4	0	0
E1	Educación Matemática	100 CRÉDITOS EN TC	4	0	8
E2	Historia de las Matemáticas I	120 CRÉDITOS EN TC	4	0	8
E3	Teorías de Aprendizaje I	120 CRÉDITOS EN TC	4	0	8
E4	Didáctica de las Matemáticas I	120 CRÉDITOS EN TC	3	2	8
E5	Uso de Nuevas Tecnologías	120 CRÉDITOS EN TC	3	2	8
E6	Currículo y Evaluación	E3, E4	4	0	8
E7	Métodos de Investigación en Educación Matemática I	E3, E4	4	0	8
E8	Historia de las Matemáticas II	E2	4	0	8
E9	Teorías de Aprendizaje II	E3	4	0	8
E10	Didáctica de las Matemáticas II	E4	3	2	8
E11	Métodos de Investigación en Educación Matemática II	E7	4	0	8
E12	Epistemología de las Matemáticas	E2, E3	4	0	8
E13	Diseño y Desarrollo de Software Educativo I	TC8	4	0	8
E14	Diseño y Desarrollo de Software Educativo II	E13	4	0	8
E15	Teorías sobre Resolución de Problemas	E3, E4	4	0	8
E16	Filosofía de las Ciencias	120 CRÉDITOS EN TC	4	0	8
E17	Constructivismo	E9	4	0	8
E18	Teoría de la Cognición	E9	4	0	8
E19	Tópicos Especiales de Didáctica I	E4	4	0	8
E20	Tópicos Especiales de Didáctica II	E4	4	0	8
E21	Seminario sobre Temas de Educación I	48 CRÉDITOS EN E	4	0	8
E22	Seminario sobre Temas de Educación II	48 CRÉDITOS EN E	4	0	8
C1	Algoritmos I	TC7, TC8	4	0	8
C2	Análisis de Algoritmos I	C1	4	0	8
C3	Lenguajes Formales	TC4, M4, M27	4	0	8
C4	Computabilidad	C3, M8	4	0	8
C5	Diseños Computacionales	TC7	4	0	8
C6	Lenguajes de Programación	TC4	4	0	8

C7	Geometría Computacional I	TC1, TC3	4	0	8
C8	Geometría Computacional II	C7	4	0	8
C9	Algoritmos Avanzados	C2	4	0	8
C10	Algoritmos Aleatorios	C2	4	0	8
C11	Procesamiento de Cadenas	C1	4	0	8
C12	Análisis de Algoritmos II	C2	4	0	8
C13	Complejidad	C2, C4	4	0	8
C14	Álgebra Booleana	C5	4	0	8
C15	Diseño Digital	C14	4	0	8
C16	Teoría de Autómatas	M4, M27	4	0	8
C17	Programación de Sistemas	C3, C15	4	0	8
C18	Compiladores	C17	4	0	8
C19	Sistemas Operativos	TC8, C17	4	0	8
C20	Redes de Computadoras	TC8, C15	4	0	8
C21	Inteligencia Artificial	TC10, TC11, TC13, C6	4	0	8
C22	Introducción al Reconocimiento de Patrones	M34, TC12, TC16	4	0	8
C23	Procesamiento Digital de Imágenes	TC10, TC16, M34, C1	4	0	8
C24	Graficación I	TC3, C1	4	0	8
C25	Interacción Hombre-máquina	TC8	4	0	8
C26	Seminario de Usabilidad	TC8	4	0	8
C27	Interfaces de Usuario	TC8	4	0	8
C28	Recuperación de Información	C1, C11	4	0	8
C29	Bases de Datos	TC4, C1	4	0	8
F1	Laboratorio de Física General	**	0	4	4
F2	Laboratorio de Mecánica	F1	0	4	4
F3	Métodos Matemáticos de la Física I	TC10	4	0	8
F4	Termodinámica	TC10, TC14	4	0	8
F5	Laboratorio de Electromagnetismo	TC14, F2	0	4	4
F6	Óptica	TC18	4	0	8
F7	Métodos Matemáticos de la Física II	TC13, TC17, F3	4	0	8
F8	Mecánica Teórica	TC10, TC13, TC14	4	0	8
F9	Laboratorio de Óptica I	F5	0	4	4
F10	Teoría Electromagnética I	TC18, F7	4	0	8
F11	Electrónica I	TC13, TC18, F5	4	0	8
F12	Mecánica Cuántica I	TC19, F7, F8	4	0	8
F13	Mecánica Cuántica II	F12	4	0	8
F14	Estado Sólido I	F12	4	0	8
F15	Mecánica Estadística I	F4, F12	4	0	8
F16	Introducción a la Ciencia de los Materiales	TC19	4	0	8
F17	Fisicoquímica	TC19, F4	4	0	8
F18	Electrónica II	F11	4	0	8
F19	Física de Semiconductores	F14	4	0	8
F20	Estado Sólido II	F14	4	0	8
F21	Física de Dispositivos Semiconductores I	F14	4	0	8
F22	Fotónica	F6, F10	4	0	8
F23	Procesos Ópticos en Semiconductores	F14	4	0	8
F24	Propiedades Ópticas de Películas Delgadas	F6, F10	4	0	8
F25	Circuitos Digitales I	F18	4	0	8
F26	Física de Dispositivos Semiconductores II	F21	4	0	8

F27	Estado sólido III	F20	4	0	8
F28	Circuitos Digitales II	F25	4	0	8
F29	Física del Láser	F12	4	0	8
F30	Introducción a la Ingeniería Nuclear	TC19	4	0	8
F31	Física de Fluidos	F3, F4	4	0	8
F32	Ingeniería Óptica	F6	4	0	8
F33	Señales y Sistemas	F7	4	0	8
F34	Microprocesadores	F25	4	0	8
F35	Control de Sistemas	F33	4	0	8
F36	Métodos Matemáticos de la Física III	F7	4	0	8
F37	Teoría Electromagnética II	F10	4	0	8
F38	Historia de las Ciencias	*	4	0	8
F39	Relatividad General I	TC19, F3, F8	4	0	8
F40	Dinámica no Lineal y Caos	F8	4	0	8
F41	Cosmología	TC19	4	0	8
F42	Relatividad General II	F39	4	0	8
F43	Mecánica Cuántica III	F13	4	0	8
F44	Introducción a la Teoría Cuántica de Campos	F12	4	0	8
F45	Partículas Elementales	F12	4	0	8
F46	Mecánica Estadística II	F15	4	0	8
F47	Óptica Geométrica	F6	4	0	8
F48	Óptica Física I	F6	4	0	8
F49	Laboratorio de Óptica II	F6, F9	0	4	4
F50	Óptica Física II	F48	4	0	8
F51	Radiometría	F6	4	0	8
F52	Optoelectrónica	F6, F11	4	0	8
F53	Laboratorio de Caracterización Óptica de Materiales	F49	0	4	4
F54	Óptica Cuántica	F6, F12	4	0	8
F55	Óptica No Lineal	F6, F10	4	0	8
F56	Introducción a Materiales Avanzados	F14	4	0	8
F57	Laboratorio de Espectroscopias Ópticas	F6, F14	0	4	4
F58	Laboratorio de Crecimiento de Películas Delgadas	F14	0	4	4
F59	Laboratorio de Dispositivos Semiconductores	F11, F16, F21	0	4	4
F60	Física Nuclear	F12	4	0	8
F61	Laboratorio de Sistemas Digitales y Control	F28, F33	0	4	4
F62	Curso Especial de Física	*	4	0	8
F63	Temas Selectos de Física	*	4	0	8

Nomenclatura: PR materias propedéuticas, TC materias de tronco común, M materias de Matemáticas, E materias de Educación Matemática, C materias de Ciencias de la Computación, F materias de Física. Los requisitos para las materias con \*, los establecerá el H. Consejo Técnico para cada caso. Se podrá cursar más de dos Cursos Especiales, siempre y cuando el H. Consejo Técnico lo Autorice.

\*\* Aprobar examen de admisión o aprobar las tres siguientes PR1, PR2 y PR3.