

### **ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**



### PLAN 1994 DEL PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS OPCIÓN FÍSICA

OPCION FISICA										
SEMESTRE I	T	P	T/H	С	SEMESTRE II	T	P	T/H	С	
ÁLGEBRA I	4.5		4.5	9.0	ÁLGEBRA II	4.5		4.5	9.0	
GEOMETRÍA ANALÍTICA	4.5		4.5	9.0	ECUACIONES DIFERENCIALES	4.5		4.5	9.0	
	4.5			7.0	ECUACIONES DIFERENCIALES CÁLCULO II	4.5		4.5	9.0	
CÁLCULO I		2.0	4.5 9.0	9.0	FÍSICA II	6.0		9.0		
FÍSICA I	6.0	3.0	9.0	15.0	ANÁLISIS VECTORIAL	3.0	3.0	3.0	15.0 6.0	
	40.5	2.0		42.0						
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0	TOTAL	22.5	3.0	25.5	48.0	
SEMESTRE III	T	P	T/H	С	SEMESTRE IV	T	P	T/H	С	
ÁLGEBRA III	4.5		4.5	9.0	CÁLCULO IV	4.5		4.5	9.0	
CÁLCULO III	4.5		4.5	9.0	FÍSICA IV	6.0	3.0	9.0	15.0	
FÍSICA III	6.0	3.0	9.0	15.0	INTRODUCCIÓN A MÉTODOS MATEMÁTICOS	3.0		3.0	6.0	
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	CIRCUITOS ELÉCTRICOS	3.0	2.0	5.0	8.0	
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0			;			
ASIGNATURAS OPTATIVAS	T	P	T/H	С						
PROGRAMACIÓN I	4.5		4.5	9.0						
GEOMETRÍA PROYECTIVA	4.5		4.5	9.0	TOTAL	16.5	5.0	21.5	38.0	
SEMESTRE V	T	P	T/H	С	SEMESTRE VI	T	P	T/H	С	
FÍSICA TEÓRICA I			6.0	12.0	FÍSICA TEÓRICA II			6.0	12.0	
	6.0					6.0				
INTRODUCCIÓN A FÍSICA MODERNA	6.0		6.0	12.0	MECÁNICA CUÁNTICA I	6.0		6.0	12.0	
OPTATIVA I*			3.0-6.0	6.0-12.0	OPTATIVA I*			3.0-6.0	6.0-12.0	
OPTATIVA II*  TOTAL			3.0-6.0 <b>18-24</b>	6.0-12.0 <b>36.0-48.0</b>	OPTATIVA II*  TOTAL			3.0-6.0 <b>18-24</b>	6.0-12.0 <b>36.0-48.0</b>	
ASIGNATURAS OPTATIVAS			T/H	C C	ASIGNATURAS OPTATIVAS	T	P	T/H	C C	
MÉTODOS MATEMÁTICOS I	3.0		3.0	6.0	MÉTODOS MATEMÁTICOS I	3.0		3.0	6.0	
LABORATORIO I**		6.0	6.0	12.0	MÉTODOS MATEMÁTICOS II	3.0		3.0	6.0	
CURSO ESPECIAL	3.0		3.0	6.0	LABORATORIO I**		6.0	6.0	12.0	
ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN MATEMÁTICAS DEL 5º AL 8º SEMESTRE	4.5		4.5	9.0	LABORATORIO II**		6.0	6.0	12.0	
					LABORATORIO III**		6.0	6.0	12.0	
					LABORATORIO IV**		6.0	6.0	12.0	
					CURSO ESPECIAL	3.0		3.0	6.0	
					ELECTRÓNICA FUNCIONAL I**		5.0	5.0	10.0	
					ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN MATEMÁTICAS	4.5		4.5	9.0	
SEMESTRE VII	T	P	T/H	С	SEMESTRE VIII	T	P	T/H	С	
FÍSICA TEÓRICA III	6.0		6.0	12.0	FÍSICA ESTADÍSTICA	6.0		6.0	12.0	
MECÁNICA CUÁNTICA II	6.0		6.0	12.0	OPTATIVA I*			3.0-6.0	6.0-12.0	
OPTATIVA I*			3.0-6.0	6.0-12.0	OPTATIVA II*			3.0-6.0	6.0-12.0	
OPTATIVA II*	-		3.0-6.0	6.0-12.0	OPTATIVA III*		-	3.0-6.0	6.0-12.0	
TOTAL			18.0-24.0	36.0-48.0	ТОТАL			15.0-24.0	30.0-48.0	
ASIGNATURAS OPTATIVAS	T	P	T/H	С	ASIGNATURAS OPTATIVAS	T	P	T/H	C	
INTRODUCCIÓN A LA FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO	3.0		3.0	6.0	RADIACIÓN Y PROPAGACIÓN	3.0		3.0	6.0	
TEORÍA DEL CONTROL I	3.0		3.0	6.0	INTRODUCCIÓN A FÍSICA ATÓMICA Y MOLECULAR	6.0		6.0	12.0	
LABORATORIO I**		6.0	6.0	12.0	INTRODUCCIÓN A FÍSICA NUCLEAR Y PARTÍCULAS ELEMENTALES	6.0		6.0	12.0	
LABORATORIO II**		6.0	6.0	12.0	LABORATORIO II**		6.0	6.0	12.0	
LABORATORIO III**		6.0	6.0	12.0	LABORATORIO III**		6.0	6.0	12.0	
LABORATORIO IV**		6.0	6.0	12.0	LABORATORIO IV**		6.0	6.0	12.0	
ELECTRÓNICA FUNCIONAL II**		5.0	5.0	10.0	CURSO ESPECIAL	3.0		6.0	6.0	
CURSO ESPECIAL	3.0		3.0	6.0	TEORÍA DE CONTROL II	3.0		6.0	6.0	
MÉTODOS MATEMÁTICOS II	3.0		3.0	6.0	FÍSICA TEÓRICA IV	6.0		6.0	12.0	
ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN MATEMÁTICAS DEL	4.5		4.5	9.0	ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN MATEMÁTICAS DEL	4.5		4.5	9.0	
Teoría 147.0 + Práctica 14.0 = Horas totales					Número de Créditos:					

<sup>\*</sup> EL ALUMNO PODRÁ ELEGIR UNA ASIGNATURA DE LA OPCIÓN DE MATEMÁTICAS SELECCIONADA DEL 5° AL 8° SEMESTRE, CON UN MÍNIMO DE 6 Y HASTA UN MÁXIMO DE 9 CRÉDITOS.

T/H: TOTAL DE HORAS A LA SEMANA

VIGENCIA: 1994

ACUERDO GENERAL: 10/08/1994

AUTORIZADO POR: COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 31/07/1994 CONSEJO GENERAL CONSULTIVO 11/08/1994

<sup>\*\*</sup> ASIGNATURAS TEÓRICO-PRÁCTICAS.







### PLAN 1994 DEL PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS OPCIÓN INGENIERÍA NUCLEAR

SEMESTRE I	T	P	T/H	С	SEMESTRE II	T	P	T/H	С
ÁLGEBRA I	4.5		4.5	9.0	ÁLGEBRA II	4.5		4.5	9.0
GEOMETRÍA ANALÍTICA	4.5		4.5	9.0	ECUACIONES DIFERENCIALES	4.5		4.5	9.0
CÁLCULO I	4.5		4.5	9.0	CÁLCULO II	4.5		4.5	9.0
FÍSICA I	6.0	3.0	9.0	15.0	FÍSICA II	6.0	3.0	9.0	15.0
					ANÁLISIS VECTORIAL	3.0		3.0	6.0
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0	TOTAL	22.5	3.0	25.5	48.0
SEMESTRE III	T	P	T/H	С	SEMESTRE IV	T	P	T/H	С
ÁLGEBRA III	4.5		4.5	9.0	CÁLCULO IV	4.5		4.5	9.0
CÁLCULO III	4.5		4.5	9.0	FÍSICA IV	6.0	3.0	9.0	15.0
FÍSICA III	6.0	3.0	9.0	15.0	INTRODUCCIÓN A MÉTODOS MATEMÁTICOS	3.0		3.0	6.0
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	PROGRAMACIÓN II	4.5		4.5	9.0
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0					
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre III)	T	P	T/H	С					
PROGRAMACIÓN I	4.5		4.5	9.0					1
GEOMETRÍA PROYECTIVA	4.5		4.5	9.0	TOTAL	18.0	3.0	21.0	39.0
SEMESTRE V	T	P	T/H	С	SEMESTRE VI	T	P	T/H	С
FÍSICA TEÓRICA I	6.0		6.0	12.0	PROBABILIDAD I	4.5		4.5	9.0
INTRODUCCIÓN A FÍSICA MODERNA	6.0		6.0	12.0	MECÁNICA CUÁNTICA I	6.0		6.0	12.0
MÉTODOS NUMÉRICOS	4.5		4.5	9.0	TERMODINÁMICA DE CICLOS DE POTENCIA	3.0		3.0	6.0
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA NUCLEAR	3.0		3.0	6.0	TRANSFERENCIA DE CALOR	3.0		3.0	6.0
TOTAL	19.5		19.5	39.0	TOTAL	16.5	ı	16.5	33.0
SEMESTRE VII	T	P	T/H	С	SEMESTRE VIII	T	P	T/H	C
FÍSICA TEÓRICA III (1)	6.0		6.0	12.0	PROTECCIÓN RADIOLÓGICA	3.0		3.0	6.0
MECÁNICA CUÁNTICA II	6.0		6.0	12.0	INGENIERÍA NUCLEAR II	3.0		3.0	6.0
INGENIERÍA NUCLEAR I	3.0		3.0	6.0	TEORÍA DE REACTORES NUCLEARES II	3.0		3.0	6.0
TEORÍA DE REACTORES NUCLEARES I	3.0		3.0	6.0	LABORATORIO III* (1)		6.0	6.0	12.0
TOTAL	18.0		18.0	36.0	TOTAL	9.0	6.0	15.0	30.0

T ( 140 5 P ( ) 10 0 II T 1	4.60		200.0
Teoría 142.5 + Práctica 18.0 = Horas Totales	160.5	Número de Créditos:	309.0

(1) CORRESPONDE A LA ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN FÍSICA.

\* ASIGNATURA TEÓRICO-PRÁCTICA.

T/H: TOTAL DE HORAS A LA SEMANA

ACUERDO GENERAL: 10/08/1994 VIGENCIA: 1994

AUTORIZADO POR: COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 29/07/1994 CONSEJO GENERAL CONSULTIVO 11/08/1996





#### **ESCUELA SUPERIOR DE FISICA Y MATEMATICAS**

## PLAN 1994 DEL PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS OPCIÓN MATEMÁTICAS

SEMESTRE I	Т	P	T/H	С	SEMESTRE II	Т	P	T/H	С
ÁLGEBRA I	4.5		4.5	9.0	ÁLGEBRA II	4.5		4.5	9.0
GEOMETRÍA ANALÍTICA	4.5		4.5	9.0	ECUACIONES DIFERENCIALES	4.5		4.5	9.0
CÁLCULO I	4.5		4.5	9.0	CÁLCULO II	4.5		4.5	9.0
FÍSICA I	6.0	3.0	9.0	15.0	FÍSICA II	6.0	3.0	9.0	15.0
					ANÁLISIS VECTORIAL	3.0		3.0	6.0
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0	TOTAL	22.5	3.0	25.5	48.0
SEMESTRE III	T	P	T/H	C	SEMESTRE IV	T	P	T/H	С
ÁLGEBRA III	4.5		4.5	9.0	CÁLCULO IV	4.5		4.5	9.0
CÁLCULO III	4.5		4.5	9.0	FÍSICA IV	6.0	3.0	9.0	15.0
FÍSICA III	6.0	3.0	9.0	15.0	ÁLGEBRA IV	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	PROGRAMACIÓN II	4.5		4.5	9.0
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0					
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre III)	T	P	T/H	C					
PROGRAMACIÓN I	4.5		4.5	9.0					
GEOMETRÍA PROYECTIVA	4.5		4.5	9.0	TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0
SEMESTRE V	T	P	T/H	C	SEMESTRE VI	T	P	T/H	C
ANÁLISIS MATEMÁTICO I	4.5		4.5	9.0	ANÁLISIS MATEMÁTICO II	4.5		4.5	9.0
ÁLGEBRA MODERNA I	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA II	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA II*			3.0-6.0	6.0-12.0	OPTATIVA III*			3.0-6.0	6.0-12.0
TOTAL			16.5-19.5	33.0-39.0	TOTAL			16.5-19.5	33.0-39.0
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre V)	T	P	T/H	С	ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre VI)	T	P	T/H	С
GEOMETRÍA DIFERENCIAL I	4.5		4.5	9.0	ÁLGEBRA MODERNA II	4.5		4.5	9.0
LENGUAJE ENSAMBLADOR	4.5		4.5	9.0	GEOMETRÍA DIFERENCIAL II	4.5		4.5	9.0
PROBABILIDAD I	4.5		4.5	9.0	INTRODUCCIÓN A FUNCIONES DE VARIABLE	4.5		4.5	9.0
					COMPLEJA				
MÉTODOS NUMÉRICOS	4.5		4.5	9.0	PROBABILIDAD II	4.5		4.5	9.0
CURSO ESPECIAL	4.5		4.5	9.0	INTRODUCCIÓN A SISTEMAS	4.5		4.5	9.0
ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN FÍSICA DEL 5° AL 8° SEM.			3.0-6.0	6.0-12.0	PROGRAMACIÓN LINEAL	4.5		4.5	9.0
J.Livi.					ANÁLISIS NUMÉRICO I	4.5		4.5	9.0
					CURSO ESPECIAL	4.5		4.5	9.0
					ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN FÍSICA DEL 5° AL 8°			20.60	(0.12.0
					SEM.			3.0-6.0	6.0-12.0
SEMESTRE VII	T	P	T/H	C	SEMESTRE VIII	T	P	T/H	С
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA II	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA II	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA III	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA III	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA IV*			3.0-6.0	6.0-12.0 33.0-39.0	OPTATIVA IV*			3.0-6.0 <b>16.5-19.5</b>	6.0-12.0 33.0-39.0
TOTAL			16.5-19.5		TOTAL				
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre VII)	T	P	T/H	С	ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre VIII)	T	P	T/H	С
ANÁLISIS MATEMÁTICO III	4.5		4.5	9.0	ANÁLISIS MATEMÁTICO IV	4.5		4.5	9.0
ÁLGEBRA MODERNA III	4.5		4.5	9.0	ÁLGEBRA MODERNA IV	4.5		4.5	9.0
GEOMETRÍA DIFERENCIAL III	4.5		4.5	9.0	FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA II	4.5		4.5	9.0
FUNCIONES DE VARIABLE COMPLEJA I	4.5		4.5	9.0	TEORÍA DE ECUACIONES DIFERENCIALES II	4.5		4.5	9.0
TEORÍA DE ECUACIONES DIFERENCIALES I	4.5		4.5	9.0	TOPOLOGÍA II	4.5		4.5	9.0
TOPOLOGÍA I	4.5		4.5	9.0	ARQUITECTURA DE UNA COMPUTADORA	4.5		4.5	9.0
FUNDAMENTOS DE COMPUTACIÓN	4.5	1	4.5	9.0	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES II	4.5		4.5	9.0
INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES I	4.5	-	4.5	9.0	ESTADÍSTICA II	4.5		4.5	9.0
ESTADÍSTICA I	4.5		4.5	9.0	ANÁLISIS NUMÉRICO III	4.5		4.5	9.0
ANÁLISIS NUMÉRICO II	4.5	-	4.5	9.0	CURSO ESPECIAL	4.5		4.5	9.0
CURSO ESPECIAL	4.5		4.5	9.0	ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN FÍSICA DEL 5° AL 8° SEM.*			3.0-6.0	6.0-12.0
ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN FÍSICA DEL 5° AL 8° SEM.*			3.0-6.0	6.0-12.0					

Teoría 151.5 + Práctica 12.0 = Horas Totales Número de Créditos:

\* EL ALUMNO DEBERA ELEGIR UNA ASIGNATURA DE LA OPCION DE FISICA SELECCIONADA

DEL 5° AL 8° SEMESTRE, CON UN MÍNIMO DE 6 Y HASTA UN MÁXIMO DE 12 CRÉDITOS.

T/H: Total de horas a la semana

AUTORIZADO POR: COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 29/07/1994 CONSEJO GENERAL CONSULTIVO 11/08/1996

VIGENCIA: 1994



#### **ESCUELA SUPERIOR DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS**

### PLAN 1994 DEL PROGRAMA ACADÉMICO LICENCIATURA EN FÍSICA Y MATEMÁTICAS OPCIÓN MATEMÁTICAS EDUCATIVAS

SEMESTRE I	T	P	T/H	С	SEMESTRE II	T	P	T/H	C
ÁLGEBRA I	4.5		4.5	9.0	ÁLGEBRA II	4.5		4.5	9.0
GEOMETRÍA ANALÍTICA	4.5		4.5	9.0	ECUACIONES DIFERENCIALES	4.5		4.5	9.0
CÁLCULO I	4.5		4.5	9.0	CÁLCULO II	4.5		4.5	9.0
FÍSICA I	6.0	3.0	9.0	15.0	FÍSICA II	6.0	3.0	9.0	15.0
					ANÁLISIS VECTORIAL	3.0		3.0	6.0
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0	TOTAL	22.5	3.0	25.5	48.0
SEMESTRE III	T	P	T/H	С	SEMESTRE IV	T	P	T/H	C
ÁLGEBRA III	4.5	1	4.5	9.0	CÁLCULO IV	4.5	1	4.5	9.0
CÁLCULO III	4.5		4.5	9.0	FÍSICA IV	6.0	3.0	9.0	15.0
FÍSICA III	6.0	3.0	9.0	15.0	ÁLGEBRA IV	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	PROGRAMACIÓN II	4.5		4.5	9.0
TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0					
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre III)	T	P	T/H	C					
PROGRAMACIÓN I	4.5		4.5	9.0					
GEOMETRÍA PROYECTIVA	4.5		4.5	9.0	TOTAL	19.5	3.0	22.5	42.0
SEMESTRE V	T	P	T/H	C	SEMESTRE VI	T	P	T/H	С
ANÁLISIS	4.5		4.5	9.0	PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA I	4.5		4.5	9.0
DIDÁCTICA GENERAL	4.5		4.5	9.0	TALLER PEDAGÓGICO I	4.5		4.5	9.0
HISTORIA DE LAS MATEMÁTICAS	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA II	4.5		4.5	9.0
TOTAL	18.0	-	18.0	36.0	TOTAL	18.0	-	18.0	36.0
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre V)	T	P	T/H	С	ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre VI)	T	P	T/H	С
ÁLGEBRA Y GEOMETRÍA	4.5		4.5	9.0	GEOMETRÍA I	4.5		4.5	9.0
					TÓPICOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES I	4.5		4.5	9.0
SEMESTRE VII	T	P	T/H	С	SEMESTRE VIII	T	P	T/H	C
TALLER PEDAGÓGICO II	4.5	-	4.5	9.0	FILOSOFÍA DE LA CIENCIA II	4.5	-	4.5	9.0
FILOSOFÍA DE LA CIENCIA I	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA I	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA II	4.5		4.5	9.0
OPTATIVA II	4.5		4.5	9.0	OPTATIVA III	4.5		4.5	9.0
TOTAL	18.0	-	18.0	36.0	TOTAL	18.0	-	18.0	36.0
ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre VII)	T	P	T/H	C	ASIGNATURAS OPTATIVAS (Semestre VIII)	T	P	T/H	C
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA II	4.5		4.5	9.0	VARIABLE COMPLEJA	4.5		4.5	9.0
GEOMETRÍA II	4.5		4.5	9.0	TEMAS APLICATIVOS DE LAS MATEMÁTICAS	4.5		4.5	9.0
TÓPICOS EN ECUACIONES DIFERENCIALES II	4.5		4.5	9.0	ASIGNATURA DE LA OPCIÓN EN MATEMÁTICAS DEL 5° AL 8° SEMESTRE	4.5		4.5	9.0
SEMINARIO DE LA PROBLEMÁTICA EDUCATIVA NACIONAL	4.5		4.5	9.0					

Teoría 147.0 + Práctica 12.0 = Horas Totales 165.0 Número de Créditos: 318.0

T/H: TOTAL DE HORAS A LA SEMANA

ACUERDO GENERAL: 10/08/1994

VIGENCIA: 1994

AUTORIZADO POR: COMISIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO 29/07/1994 CONSEJO GENERAL CONSULTIVO 11/08/1996