



ESCUELA
POLITÉCNICA
NACIONAL

MALLA CURRICULAR

Carrera: **FÍSICA**

Título que otorga: **FÍSICO/A**

PÉNSUM: 2020

PERIODO
ACADÉMICO

1

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
5	240	4	192	3	144	1	48	1	48	1	48
ÁLGEBRA LINEAL		CÁLCULO DIFERENCIAL		FUNDAMENTOS DE LA MATEMÁTICA		PENSAMIENTO CIENTÍFICO		TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN PARA EL CÁLCULO CIENTÍFICO		COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	
MATD115		MATD124		MATD133		MATD141		ICOD151		CSHD111	

2

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
2	96	4	192	4	192	4	192	1	48
QUÍMICA GENERAL		CÁLCULO INTEGRAL		PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA		PRINCIPIOS DE MECÁNICA NEWTONIANA		ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y POLÍTICO DEL ECUADOR	
FISD212		MATD224		MATD234		FISD244		CSHD211	

3

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
4	192	4	192	3	144	4	192
ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS		CÁLCULO VECTORIAL		TEORÍA CINÉTICA MOLECULAR		MECÁNICA NEWTONIANA	
MATD314		MATD324		FISD333		FISD344	

4

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
5	240	5	240	5	240
ELECTROMAGNETISMO		MÉTODOS MATEMÁTICOS PARA LA FÍSICA		ECUACIONES DIFERENCIALES PARCIALES Y ANÁLISIS DE FOURIER	
FISD415		FISD425		FISD435	

5

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
4	192	3	144	3	144	4	192	1	48
ELECTRODINÁMICA		ÓPTICA		FÍSICA ATÓMICA		MECÁNICA LAGRANGIANA Y HAMILTONIANA		GESTIÓN ORGANIZACIONAL	
FISD514		FISD523		FISD533		FISD544		ADMD511	

6

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	4	192	4	192	3	144	1	48
COMPLEMENTOS DE ELECTRODINÁMICA		FÍSICA TÉRMICA		MECÁNICA CUÁNTICA		ELECTRÓNICA		GESTIÓN DE PROCESOS Y CALIDAD	
FISD613		FISD624		FISD634		FISD643		ADMD611	

7

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
2	96	4	192	3	144	4	192	1	48	1	48
FÍSICA NUCLEAR Y DE PARTÍCULAS		MECÁNICA ESTADÍSTICA		COMPLEMENTOS DE MECÁNICA CUÁNTICA		PROGRAMACIÓN CIENTÍFICA		ASIGNATURA DE ARTES Y HUMANIDADES		INGENIERÍA FINANCIERA	
FISD712		FISD724		FISD733		FISD744		CSHD300		ADMD711	

8

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	4	192	2	96	4	192	1	48	1	48
ASIGNATURA BÁSICA DE ITINERARIO		FÍSICA DEL ESTADO SÓLIDO		FÍSICA EXPERIMENTAL		FÍSICA COMPUTACIONAL		DISEÑO DE TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR/ PREPARACIÓN EXAMEN DE CARÁCTER COMPLEXIVO		ASIGNATURA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD	
FISD800		FISD824		FISD832		FISD844		TITD101		CSHD400	

9

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	5	240	2	96	5	240
ASIGNATURA AVANZADA DE ITINERARIO		PRÁCTICAS LABORALES		PRÁCTICAS DE SERVICIO COMUNITARIO		TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR/ EXAMEN DE CARÁCTER COMPLEXIVO	
FISD900		PRLD105		PSCD202		TITD201	

(1) FISD212 prerrequisito de FISD333
(2) MATD314 prerrequisito de FISD435
(3) FISD415 prerrequisito de FISD643
(4) FISD425 prerrequisito de FISD800

(5) FISD435 prerrequisito de FISD514
(6) FISD533 prerrequisito de FISD624 y FISD832
(7) FISD544 prerrequisito de FISD800
(8) FISD624 prerrequisito de FISD724

TOTAL CRÉDITOS	TOTAL HORAS
----------------	-------------

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

15	720
----	-----

TOTALES	135	6480
---------	-----	------

TABLAS RESUMEN

1. Componentes de Organización del Aprendizaje	Horas
Aprendizaje en contacto con el Docente (AC)	2144
Aprendizaje Práctico-Experimental (AP)	480
Aprendizaje Autónomo (AA)	3280
Total Horas	5904

2. Prácticas Preprofesionales	Horas
Prácticas Laborales	240
Prácticas de Servicio Comunitario	96
Total Horas	336

3. Unidad de Integración Curricular	Horas
Trabajo de integración Curricular /Examen Complexivo	240
Total Horas	240

4. Total Horas Carrera	Horas
1. Componentes de Organización del Aprendizaje	5904
2. Prácticas Preprofesionales	336
3. Unidad de Integración Curricular	240
Total Horas	6480

5. Unidades de Organización Curricular	Horas
Unidad Básica	1632
Unidad Profesional	4608
Unidad de Integración Curricular	240
Total Horas	6480

6. Número de Asignaturas	42
--------------------------	----

7. Requisitos para Graduación	Código
Nivel de Suficiencia B1 en el idioma inglés	IEXD200
Deportes	DEPD110
Clubes	SOCD210
Asignatura de Comunicación	CSHD500
Emprendimiento	ADMD700
Formulación y Evaluación de Proyectos	ADMD800
Ecología y Ambiente	AMBD900

8. Itinerarios	Horas
Itinerario 1. MATERIA CONDENSADA	
Física de Materiales FISD801	144
Nanoelectrónica FISD901	144
Total Horas Itinerario 1	288

Itinerario 2. GRAVITACIÓN Y COSMOLOGÍA	
Introducción a la Relatividad General FISD802	144
Introducción a la Astrofísica y Cosmología Relativista FISD902	144
Total Horas Itinerario 2	288

Itinerario 3. SISTEMAS COMPLEJOS Y FLUIDOS	
Introducción a los Sistemas Complejos FISD803	144
Mecánica de Fluidos y Plasmas FISD903	144
Total Horas Itinerario 3	288