



# MALLA CURRICULAR

## Carrera: MATERIALES

### Título que otorga: INGENIERO/A EN MATERIALES

### PÉNSUM: 2020

PERIODO  
ACADÉMICO

1

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	3	144	4	192	3	144	1	48	1	48
ÁLGEBRA LINEAL		CÁLCULO EN UNA VARIABLE		MECÁNICA NEWTONIANA		QUÍMICA GENERAL		HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS		COMUNICACIÓN ORAL Y ESCRITA	
MATD113		MATD123		FISD134		QUID143		ICOD111		CSHD111	

2

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	3	144	3	144	3	144	2	96	1	48
ECUACIONES DIFERENCIALES ORDINARIAS		PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA BÁSICAS		MATEMÁTICA APLICADA		ESTÁTICA		ELECTRICIDAD		ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO Y POLÍTICO DEL ECUADOR	
MATD213		MATD223		MECD213		MECD223		MECD242		CSHD211	

3

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	3	144	3	144	2	96	3	144	1	48
DIBUJO MECÁNICO Y CAD		FÍSICA MODERNA		TERMODINÁMICA		QUÍMICA APLICADA		CIENCIA DE MATERIALES BÁSICA		ASIGNATURA DE ECONOMÍA Y SOCIEDAD	
MECD553		MTRD323		MTRD333		MTRD342		MTRD353		CSHD400	

4

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
2	96	3	144	3	144	2	96	3	144	2	96
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES		FÍSICO-QUÍMICA DE MATERIALES		PROCESAMIENTO DE MATERIALES METÁLICOS		COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE LOS MATERIALES		CIENCIA DE MATERIALES AVANZADA		RECICLAJE Y VALORIZACIÓN DE MATERIALES	
MTRD412		MTRD423		MTRD433		MTRD442		MTRD453		MTRD462	

5

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	2	96	2	96	3	144	2	96	1	48
FENÓMENOS DE TRANSPORTE EN MATERIALES		DIAGRAMAS Y TRANSFORMACIONES DE FASE		PROCESAMIENTO DE MATERIALES NO METÁLICOS		CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES		MATERIALES COMPUESTOS		ASIGNATURA DE ARTES Y HUMANIDADES	
MTRD513		MTRD522		MTRD532		MTRD543		MTRD552		CSHD300	

6

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	2	96	3	144	3	144	3	144	1	48
MODELIZACIÓN DE MATERIALES		INGENIERÍA DE SOLDADURA		PROCESOS ESPECIALES DE CONFORMADO DE MATERIALES		CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES AVANZADA		INTEGRIDAD ESTRUCTURAL		GESTIÓN ORGANIZACIONAL	
MTRD613		MECD612		MTRD633		MTRD643		MTRD653		ADMD511	

7

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	2	96	3	144	3	144	1	48	3	144
ASIGNATURA BÁSICA DE ITINERARIO		MATERIALES ESTRUCTURALES Y FUNCIONALES		SELECCIÓN DE MATERIALES		DEGRADACIÓN DE MATERIALES		GESTIÓN DE PROCESOS Y CALIDAD		TÓPICOS DE INGENIERÍA	
MTRD700		MTRD722		MTRD733		MTRD743		ADMD611		MTRD760	

8

CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS	CRÉDITOS	HORAS
3	144	2	96	2	96	3	144	1	48	3	144
ASIGNATURA INTERMEDIA DE ITINERARIO		NANOMATERIALES		RECURSOS MINERALES		INGENIERÍA DE SUPERFICIES		INGENIERÍA FINANCIERA		TÓPICOS DE PRODUCCIÓN	
MTRD800		MTRD822		MTRD832		MTRD843		ADMD711		MTRD860	

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	
MTRD900		PRLD105		PSCD202		TITD201	

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)	1824
Aprendizaje Práctico-Experimental (AP)	768
Aprendizaje Autónomo (AA)	3312
<b>Total Horas</b>	<b>5904</b>

2. Prácticas Preprofesionales	Horas
Prácticas Laborales	240
Prácticas de Servicio Comunitario	96
<b>Total Horas</b>	<b>336</b>

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

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

5. Unidades de Organización Curricular	Horas
Unidad Básica	1440
Unidad Profesional	4800
Unidad de Integración Curricular	240
<b>Total Horas</b>	<b>6480</b>

6. Número de Asignaturas	52
--------------------------	----

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
<b>Itinerario 1. MATERIALES METÁLICOS</b>	
Asignatura Básica: MTRD701 Metalurgia Extractiva	144
Asignatura Intermedia: MTRD801 Procesos de Manufactura de Metales	144
Asignatura Avanzada: MTRD901 Tratamientos Térmicos	144
<b>Total Horas Itinerario 1</b>	<b>432</b>

<b>Itinerario 2. MATERIALES CERÁMICOS</b>	
Asignatura Básica: MTRD702 Ciencias Cerámicas	144
Asignatura Intermedia: MTRD802 Procesos de Fabricación de Materiales Cerámicos	144
Asignatura Avanzada: MTRD902 Materiales Cerámicos Convencionales y Avanzados	144
<b>Total Horas Itinerario 2</b>	<b>432</b>

<b>Itinerario 3. MATERIALES POLIMÉRICOS</b>	
Asignatura Básica: MTRD703 Ciencia de los Polímeros	144
Asignatura Intermedia: MTRD803 Procesos de Manufactura de Polímeros	144
Asignatura Avanzada: MTRD903 Polímeros Avanzados	144
<b>Total Horas Itinerario 3</b>	<b>432</b>

9. Tópicos	Horas
<b>A. TÓPICOS DE INGENIERÍA</b>	
MTRD761 Materiales Refractorios	144
MTRD762 Tecnología de Hornos	144
MTRD763 Ensayos no Destructivos	144
<b>B. TÓPICOS DE PRODUCCIÓN</b>	
MECD861 Seguridad Industrial	144
MTRD862 Sistemas Integrados de Gestión	144
MTRD863 Ingeniería Concurrente	144