



ESTRUCTURA CURRICULAR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA DE MATERIALES

COMPONENTES CURRICULARES	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA			
			TEÓRICA	PRÁCTICA	PASANTÍA OBLIGATORIA	TOTAL
1º SEMESTRE						
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE MATERIALES		4	60	0	-	60
DISEÑO TÉCNICO MECÁNICO		6	0	90	-	90
CÁLCULO I		6	90	0	-	90
QUÍMICA GENERAL		4	60	0	-	60
LABORATORIO DE QUÍMICA GENERAL	(c) QUÍMICA GENERAL	2	0	30	-	30
PORTUGUÉS / ESPAÑOL ADICIONAL BÁSICO		6	90	0	-	90
FUNDAMENTOS DE AMÉRICA LATINA I		4	60	0	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		32	360	120	0	480
2º SEMESTRE						
CIENCIA DE LOS MATERIALES APLICADA	(c) Introducción a la Ingeniería de Materiales	4	60	0	-	60
CÁLCULO II	(p) Cálculo I	6	90	0	-	90
FÍSICA GENERAL I		4	60	0	-	60
GEOMETRÍA ANALÍTICA Y ÁLGEBRA LINEAL		4	60	0	-	60
QUÍMICA ORGÁNICA	(P) Química General	4	60	0	-	60
PORTUGUÉS / ESPAÑOL ADICIONAL INTERMEDIO I	(P) Portugués / Español Adicional Básico	6	90	0	-	90
FUNDAMENTOS DE AMÉRICA LATINA II		4	60	0	-	60
INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CIENTÍFICO		4	60	0	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		36	540	0	0	540
3º SEMESTRE						
ESTRUCTURA DE MATERIALES	(c) Ciencia de los Materiales Aplicada	4	60	0	-	60
CÁLCULO III	(P) Cálculo II; (P) Geometría Analítica y Álgebra Lineal	6	90	0	-	90
FÍSICA GENERAL II	(P) Física General I	4	60	0	-	60
PROGRAMACIÓN DE COMPUTADORAS		4	15	45	-	60
QUÍMICA INORGÁNICA	(P) Química General	4	60	0	-	60
FUNDAMENTOS DE AMÉRICA LATINA III	(P) Fundamentos de América Latina I y II	2	30	0		30
ÉTICA Y CIENCIA		4	60	0	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		28	375	45	0	420
4º SEMESTRE						
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS MATERIALES	(c) Ciencia de los Materiales Aplicada	4	60	0	-	60

CÁLCULO NUMÉRICO	(p) Cálculo III	4	30	30	-	60
FÍSICA GENERAL III	(P) Física General II	4	60	0	-	60
LABORATORIO DE FÍSICA GENERAL III	(c) Física General III	2	0	30	-	30

LABORATORIO DE INGENIERÍA DE MATERIALES	(c) Ciencia de los Materiales Aplicada	4	0	60	-	60
PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA	(P) Cálculo I	4	60	0	-	60
MECÁNICA APLICADA A MATERIALES	(P) Física General I	4	60	0	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		26	270	120	0	390
5º SEMESTRE						
TERMODINÁMICA APLICADA A MATERIALES	(P) Física General II	4	60	0	-	60
EXTRACCIÓN Y BENEFICIAMIENTO DE MATERIA PRIMA	(P) Ciencia de los Materiales Aplicada	4	60	0	-	60
MATERIAS PRIMAS CERÁMICAS	(P) Ciencia de los Materiales Aplicada	4	60	0	-	60
PROPIEDADES FÍSICAS DE LOS POLÍMEROS	(P) Química Orgánica	4	60	0	-	60
FUNDAMENTOS DE LA METALURGIA	(P) Ciencia de los Materiales Aplicada; (c) Estructura de Materiales	4	60	0	-	60
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO		2	30	0	-	30
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		22	330	0	0	330
6º SEMESTRE						
TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE MATERIALES I	(P) Estructura de Materiales	4	0	60	-	60
TRANSFORMACIONES DE FASES Y TRATAMIENTOS TÉRMICOS	(P) Termodinámica Aplicada a Materiales	5	60	15	-	75
COMPORTAMIENTO MECÁNICO DE LOS MATERIALES	(P) Mecánica Aplicada a Materiales	4	45	15	-	60
GESTIÓN DE PROCESOS Y PROYECTOS		4	60	0	-	60
INGENIERÍA DE POLÍMEROS	(P) Química Orgánica	4	45	15	-	60
MECÁNICA DE FLUIDOS APLICADA A MATERIALES	(P) Cálculo II; Física General II	4	60	0	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		25	270	105	0	375
7º SEMESTRE						
TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE MATERIALES II	(P) Estructura de Materiales	4	0	60	-	60
PROCESAMIENTO DE MATERIALES METÁLICOS	(P) Fundamentos de la Metalurgia	6	75	15	-	90
TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE MATERIALES CERÁMICOS	(P) Termodinámica Aplicada a Materiales	4	60	0	-	60
REOLOGÍA Y PROCESAMIENTO DE POLÍMEROS	(P) Propiedades Físicas de los Polímeros	6	75	15	-	90
PROCESAMIENTO DE MATERIALES CERÁMICOS	(P) Materias Primas Cerámicas	6	75	15	-	90
I&D EN MATERIALES	(P) Extracción y Beneficiamiento de Materia Prima; Materias Primas Cerámicas; Propiedades Físicas	4	0	60	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		30	285	165	0	450
8º SEMESTRE						
TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE MATERIALES III	(P) Estructura de Materiales	4	0	60	-	60
MECANISMOS DE FRACTURA Y ANÁLISIS DE FALLAS	(c) Comportamiento Mecánico de los Materiales	4	60	0	-	60
CORROSIÓN Y DEGRADACIÓN DE MATERIALES	(P) Fundamentos de la Metalurgia	4	60	0	-	60
NANOMATERIALES	(P) Ciencia de Materiales Aplicada; (c) Estructura de Materiales	4	60	0	-	60
MATERIALES COMPUESTOS	(P) Ciencia de Materiales Aplicada	4	60	0	-	60
INGENIERÍA DE SUPERFICIE	(c) Transformaciones de Fases y Tratamientos Térmicos	4	60	0	-	60
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		24	120	60	0	360
9º SEMESTRE						
TRABAJO DE FINALIZACIÓN DE CARRERA	(P) 60% de la Carga Horaria Total de la Carrera; (c) I&D en Materiales	12	0	180	-	180
ESPECIFICACIÓN Y SELECCIÓN DE MATERIALES	(P) Comportamiento Mecánico de los Materiales	4	60	0	-	60

TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		16	0	180	0	240
10º SEMESTRE						
PASANTÍA SUPERVISADA OBLIGATORIA	(P) 75 % de la Carga Horaria Total de la Carrera	12	-	-	180	180
TOTAL PARCIAL SEMESTRAL		12	0	0	180	180
ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS						
ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS		12	-	-	-	180
TOTAL DE COMPONENTES OPTATIVOS						
TOTAL DE COMPONENTES OPTATIVOS		16	-	-	-	240
CARGA HORARIA TOTAL DE LA CARRERA						
4185				3600		
	TOTAL PASANTÍA OBLIGATORIA (HORA)	180				
	TOTAL ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS (HORA)	180				
	TOTAL PASANTÍA + ACTIVIDADES ACADÉMICAS COMPLEMENTARIAS (HORA)	360	MÁXIMA EXIGIDA POR EL MEC (HORA RELOJ)			837

ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA CLASE)		
			TEÓRICA	PRÁCTICA	TOTAL
LIBRAS I		2	15	15	30
LIBRAS II	(p) Libras I	2	15	15	30
LENGUA INGLESA PARA FINES ACADÉMICOS I		4	60	0	60
LENGUA INGLESA PARA FINES ACADÉMICOS II	(p) Lengua Inglesa para Fines Académicos I	4	60	0	60
ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA		4	60	0	60
METALURGIA DE POLVOS	(p) Transformaciones de Fases y Tratamientos Térmicos	4	45	15	60
TÓPICOS EN MATERIALES INTELIGENTES		4	45	15	60
TÓPICOS ESPECIALES EN MATERIALES METÁLICOS		4	45	15	60
TÓPICOS ESPECIALES EN MATERIALES CERÁMICOS		4	45	15	60
TÓPICOS ESPECIALES EN MATERIALES POLIMÉRICOS		4	45	15	60
TÓPICOS ESPECIALES EN MATERIALES COMPUESTOS		4	45	15	60
INGENIERÍA AMBIENTAL		4	45	15	60
SOLDADURA: METALURGIA Y PROCESO	(p) Procesamiento de Materiales Metálicos	4	45	15	60

OPTATIVAS CREADAS POR EL COLEGIADO DE CARRERA TRAS LA APROBACIÓN DEL PPC

ASIGNATURAS OFERTADAS POR LA PROPIA CARRERA	PRERREQUISITOS (P) / CORREQUISITOS (C)	CRÉDITOS	CARGA HORARIA (HORA CLASE)		
			TEÓRICA	PRÁCTICA	TOTAL
PROYECTO INTERDISCIPLINARIO		4	0	60	60