



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON ORIENTACIÓN EN MATERIALES

PLAN DE ESTUDIOS

AC	Primer semestre	C	T/S	Aula presencial:	Campus digital*
ACFAV	Ciencia de los materiales	4	3	3	0
ACFB	Fundamentos de cerámicos	4	3	3	0
ACFB	Fundamentos de metalurgia	4	3	3	0
ACFB	Fundamentos de polímeros	4	3	3	0
Total		16	12	12	0
AC	Segundo semestre	C	T/S	Aula presencial:	Campus digital*
ACFAV	Optativa del área curricular de formación avanzada	4	3	3	0
ACAP	Caracterización de materiales	4	3	3	0
ACD	Proyecto de investigación I	4	3	3	0
ACLE	Optativa I área curricular de libre elección	4	3	3	0
Total		16	12	12	0
AC	Tercer semestre	C	T/S	Aula presencial:	Campus digital*
ACLE	Optativa II área curricular de libre elección	4	3	3	0
ACI	Investigación en materiales	10	2	2	0
Total		14	5	5	0
AC	Cuarto semestre	C	T/S	Aula presencial:	Campus digital*
ACD	Proyecto de investigación II	4	3	3	0
ACI	Redacción de tesis	10	2	2	0
Total		14	5	5	0
Total del plan de estudios		60	34	34	0



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON ORIENTACIÓN EN MATERIALES

Siglas:

AC: Área curricular

ACFB: Área curricular de formación básica ACFAV: Área curricular de formación avanzada ACAP: Área curricular de aplicación

ACI: Área curricular de investigación ACD: Área curricular de divulgación ACLE: Área curricular de libre elección C: Créditos

T/S: Tiempo guiado en horas por semana

*Campus digital: aula virtual y plataforma educativo

Distribución de créditos por área curricular	
Área curricular de formación básica	
Obligatorias	C
Fundamentos de cerámicos	4
Fundamentos de metalurgia	4
Fundamentos de polímeros	4
Total de área	12
Área curricular de formación avanzada	
Obligatorias	C
Ciencia de los materiales	4
Optativas	C
Optativa del área curricular de formación avanzada	4
Total de área	8
Área curricular de aplicación	
Obligatorias	C
Caracterización de materiales	4
Total de área	4
Área curricular de divulgación	
Obligatorias	C
Proyecto de investigación I	4
Proyecto de investigación II	4
Total de área	8



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON ORIENTACIÓN EN MATERIALES

Área curricular de libre elección	
Optativas	C
Optativa I área curricular de libre elección	4
Optativa II área curricular de libre elección	4
Total de área	8
Área curricular de investigación	
Obligatorias	C
Investigación en materiales	10
Redacción de tesis	10
Total de área	20
Total del plan de estudios	60

Catálogo de unidades de aprendizaje optativas y libre elección	
Optativa del área curricular de formación avanzada	C
Fisicoquímica de materiales	4
Fundamentos de nanotecnología	4
Optativa I y II área curricular de libre elección	C
Microscopía electrónica	4
Fundamentos de física del estado sólido	4
Propiedades electrónicas de materiales	4
Transferencia de calor	4
Síntesis de materiales nanoestructurados	4
Introducción a las celdas solares	4
Termodinámica y caracterización de polímeros	4
Manufactura de plásticos	4



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Dirección del Sistema de Estudios de Posgrado

FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA

MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON ORIENTACIÓN EN MATERIALES

Materiales compuestos poliméricos	4
Mecánica y reología de polímeros	4
Metalurgia avanzada	4
Metalurgia física avanzada	4
Metalurgia mecánica avanzada	4
Termodinámica metalúrgica	4
Procesos de formado	4
Tratamientos térmicos	4
Procesamiento de metales	4
Aplicaciones del acero	4
Aceros avanzados	4
Formabilidad	4
Procesamiento de cerámicos	4
Cerámica tradicional	4
Cerámica avanzada	4
Estancia de investigación	4
<p>Para cubrir los créditos optativos del área curricular de libre elección, se podrán cursar, además: unidades de aprendizaje que permitan relacionar la formación académica con el ejercicio profesional, cursos, diplomados, certificaciones y movilidad académica los cuales deberán ser aprobados por la Comisión Académica de la H. Junta Directiva de la Facultad. Para mantener actualizado el plan de estudios en las áreas emergentes de la profesión, la Comisión Académica de la Junta Directiva de la Facultad podrá proponer nuevas unidades de aprendizaje optativas, debiendo solicitar la aprobación de dicha propuesta ante las instancias académicas competentes de la UANL.</p>	