



# Facultad de Química, UNAM

## Plan de Estudios de la Carrera de

### Ingeniería Química Metalúrgica

#### Clave 2205

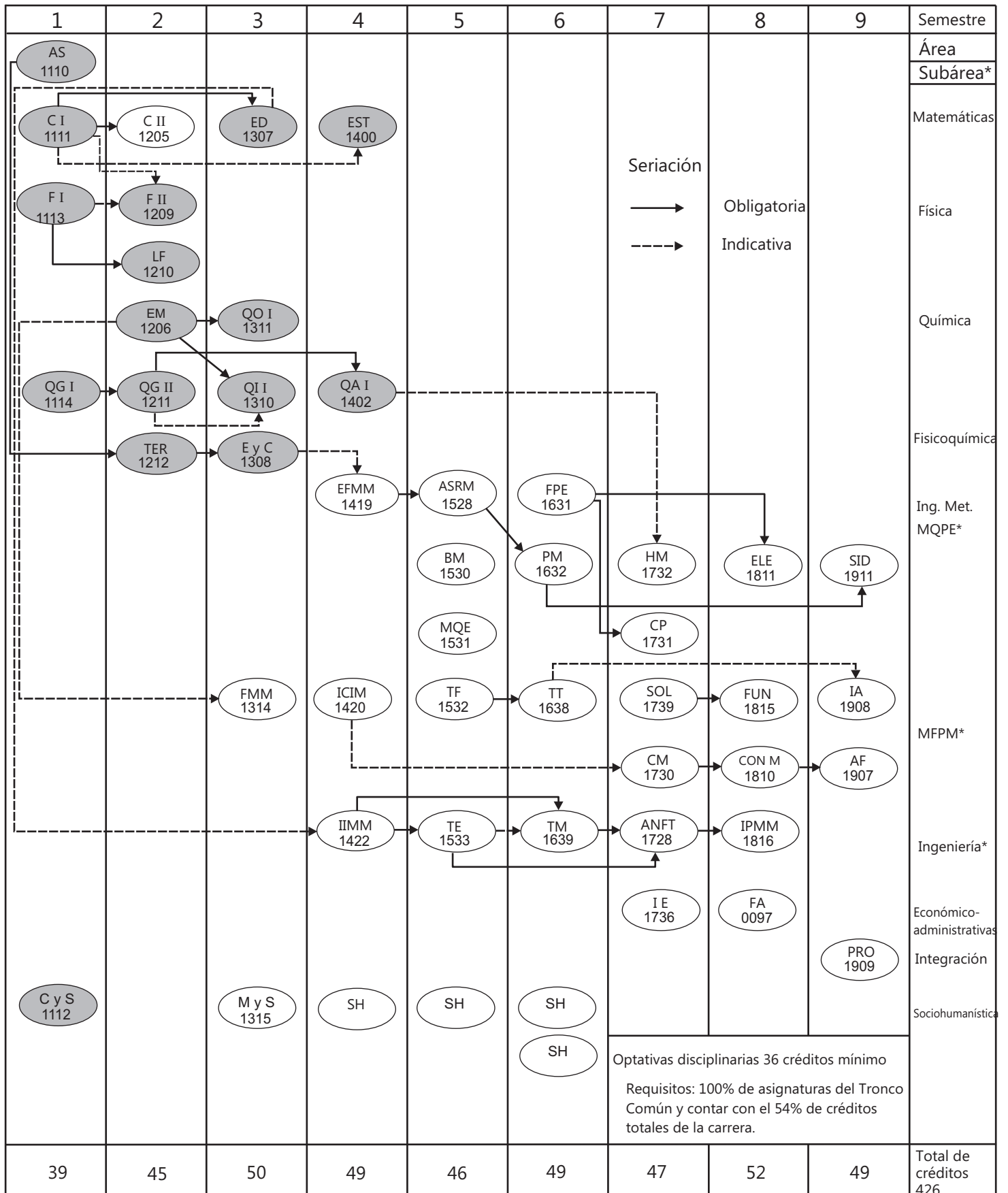
Asignaturas obligatorias	(46)	366 créditos
Asignaturas optativas disciplinarias	(5)	36 créditos
Asignaturas optativas sociohumanísticas	(4)	24 créditos
<b>Total de asignaturas</b>	<b>(55)</b>	<b>426 créditos</b>

Asignatura		Créditos
<b>Primer Semestre</b>		
1110	Álgebra Superior	8
1111	Cálculo I	8
1112	Ciencia y Sociedad	6
1113	Física I	8
1114	Química General I	9
<b>Segundo Semestre</b>		
1205	Cálculo II	8
1206	Estructura de la Materia	6
1209	Física II	8
1210	Laboratorio de Física	4
1211	Química General II	8
1212	Termodinámica	11
<b>Tercer Semestre</b>		
1307	Ecuaciones Diferenciales	8
1308	Equilibrio y Cinética	9
1310	Química Inorgánica I	9
1311	Química Orgánica I	10
1314	Fundamentos de Metalurgia y Materiales	8
1315	Metalurgia y Sociedad	6
<b>Cuarto Semestre</b>		
1400	Estadística	8
1402	Química Analítica I	9
1419	Equilibrio de Fases en Metalurgia y Materiales	9
1420	Introducción a la Ciencia e Ingeniería de Materiales	8
1422	Introducción a la Ingeniería de Procesos Metalúrgicos y de Materiales	9
	Optativa Sociohumanística	6
<b>Quinto Semestre</b>		
1528	Análisis de Sistemas Reaccionantes en Metalurgia	9
1530	Beneficio de Minerales	9
1531	Metalurgia Química Experimental	4
1532	Transformaciones de Fase	9
1533	Transporte de Energía	9
	Optativa Sociohumanística	6

Asignatura		Créditos
<b>Sexto Semestre</b>		
1631	Fundamentos de Procesado Electrometalúrgico	11
1632	Pirometalurgia	8
1638	Tratamientos Térmicos	9
1639	Transporte de Masa	9
	Optativas Sociohumanísticas	12
<b>Séptimo Semestre</b>		
1728	Análisis Numérico en Fenómenos de Transporte	3
1730	Comportamiento Mecánico	8
1731	Corrosión y Protección	9
1732	Hidrometalurgia	9
1736	Ingeniería Económica	6
1739	Solidificación	4
	Optativa Disciplinaria	8
<b>Octavo Semestre</b>		
1810	Conformado Mecánico	8
1811	Electrometalurgia	8
0097	Fundamentos de Administración	6
1815	Fundición	10
1816	Ingeniería de Procesos Metalúrgicos y de Materiales	6
	Optativas Disciplinarias	14
<b>Noveno Semestre</b>		
1907	Análisis de Fallas	7
1908	Ingeniería de Aleaciones	4
1909	Proyecto	20
1911	Siderurgia	4
	Optativas Disciplinarias	14
<b>Asignaturas Optativas Sociohumanísticas</b>		
0095	Economía y Sociedad	6
0096	Filosofía de la Ciencia	6
0098	Fundamentos de Derecho	6
0099	Pensamiento y Aprendizaje	6
0100	Psicología del Trabajo Humano	6
0101	Regiones Socioeconómicas	6
0102	Relaciones Humanas	6
0103	Teoría de la Organización	6
0104	Comunicación Científica	6
0277	Historia y Filosofía de la Quím.	6
1089	Ciencia y Arte I	6
1090	Ciencia y Arte II	6

Asignaturas Optativas Disciplinarias		
• Paquetes Terminales		
<b>Metalurgia Extractiva</b>		
0179	Biolixiviación de Minerales	9
0181	Flotación	8
0190	Técnicas Selectas para el Modelado Matemático en la Ingeniería de Procesos Metalúrgicos y de Materiales	6
<b>Materiales</b>		
0180	Cerámicos	9
0183	Introducción a la Ciencia de Polímeros	6
0184	Materiales Compuestos de Matriz Metálica	8
0188	Microscopía de Barrido Electrónico	8
<b>Fundición</b>		
0182	Interpretación Metalográfica	8
0187	Metalurgia de Polvos y Soldadura	9
0186	Metalurgia de Hierros Colados	8
0185	Metalurgia de Aleaciones Coladas Base Aluminio	8
<b>Procesos Metalúrgicos</b>		
0178	Análisis Matemático del Trabajo Experimental en la Ingeniería de Procesos Metalúrgicos y de Materiales	8
0189	Modelado Físico de Procesos Metalúrgicos y de Materiales	8
0190	Técnicas Selectas para el Modelado Matemático en la Ingeniería de Procesos Metalúrgicos y de Materiales	6
• El alumno puede elegir un paquete terminal o bien materias optativas disciplinarias aisladas		

# Diagrama de Seriación de la carrera de Ingeniería Química Metalúrgica



Asignaturas de tronco común

Requisito para cursar Proyecto: Haber cubierto por lo menos el 85% de los créditos totales de la carrera.