



A01 Ingeniero Químico Metalurgista y Materiales

Facultad de Metalurgia

Unidad Norte, Monclova

CLAVE	MATERIA	HT	HP	TH	C	SS	PRQO
A01101	Cálculo Diferencial	2	2	4	4	1	
A01102	Fundamentos de física	3	2	5	5	1	
A01103	Química General	2	2	4	4	1	
A01104	Diseño asistido por computadora	1	2	3	3	1	
A01105	Introducción a la Ingeniería Químico Metalurgista y Materiales	2	1	3	3	1	
A01106	Comunicación efectiva	3	0	3	3	1	
A00101	Inglés pre inicial	5	2	7	7	1	
A00102	Actividades Extracurriculares 1			40	2	1	
	HORAS/SEMANA	18	11	29			
	HORAS/SEMESTRE	288	176	504	31		
A01201	Cálculo Integral	3	2	5	5	2	
A01202	Mecánica	3	2	5	5	2	
A01203	Química Inorgánica	3	2	5	5	2	
A01204	Resistencia de Materiales	2	2	4	4	2	
A01205	Fisicoquímica	2	2	4	4	2	
A01206	Ética Profesional	3	0	3	3	2	
A00201	Inglés Inicial	5	2	7	7	2	
A00202	Actividades Extracurriculares 2			40	2	2	
	HORAS/SEMANA	21	12	33			
	HORAS/SEMESTRE	336	192	568	35		
A01301	Cálculo multivariable	3	2	5	5	3	
A01302	Electricidad y Magnetismo	2	1	3	3	3	
A01303	Química Analítica	2	2	4	4	3	
A01304	Ciencia de Materiales	2	1	3	3	3	
A01305	Termodinámica Química	2	2	4	4	3	
A01306	Psicología Industrial	3	0	3	3	3	
A00301	Inglés elemental	5	2	7	7	3	
A00302	Actividades Extracurriculares 3			40	2	3	
	HORAS/SEMANA	19	10	29			
	HORAS/SEMESTRE	304	160	504	31		
A01401	Ecuaciones Diferenciales	3	2	5	5	4	
A01402	Química Orgánica	3	2	5	5	4	
A01403	Balance de Materia y Energía	4	0	4	4	4	



A01404	Cinética Química	4	0	4	4	4	
A01405	Metalurgia Física	2	2	4	4	4	
A01406	Desarrollo Sustentable	3	1	4	4	4	
A01406	Inteligencia artificial y Big data	3	0	3	3	4	
A00401	Inglés pre intermedio	5	2	7	7	4	
A00402	Actividades Extracurriculares 4			40	2	4	
	HORAS/SEMANA	27	9	36			
	HORAS/SEMESTRE	432	184	616	38		
A01501	Algebra Lineal	2	2	4	4	5	
A01502	Métodos Numéricos	3	2	5	5	5	
A01503	Fundamentos de solidificación y diagramas de fase	2	2	4	4	5	
A01504	Transport Phenomena	3	2	5	5	5	
A01505	Caracterización de Materiales	2	1	3	3	5	
A01506	Sistemas de gestión de calidad	3	0	3	3	5	
A01506	Educación para la ciudadanía y Derechos humanos	2	1	3	3	5	
A00501	Inglés intermedio	5	2	7	7	5	
A00502	Actividades Extracurriculares 5			40	2	5	
	HORAS/SEMANA	22	12	34			
	HORAS/SEMESTRE	352	192	584	36		
A01601	Probabilidad y estadística	2	2	4	4	6	
A01602	Corrosión y degradación de materiales	3	2	5	5	6	
A01603	Mecánica de materiales	3	1	4	4	6	
A01604	Materiales no metálicos	3	0	3	3	6	
A01605	Procesos de separación y concentración	2	2	4	4	6	
A01606	Instrumental Analysis	2	1	3	3	6	
A01607	Administración y derecho laboral	3	0	3	3	6	
A01608	Seguridad e higiene	3	0	3	3	6	
A00602	Actividades Extracurriculares 5			40	2	6	
	HORAS/SEMANA	21	8	29			
	HORAS/SEMESTRE	336	128	504	31		
A01701	Ingeniería económica	3	0	3	3	7	
A01702	Simulación de procesos	2	2	4	4	7	
A01703	Casting and Foundry Processes	1	3	4	4	7	
A01704	Tratamientos térmicos	2	2	4	4	7	
A01705	Procesos Siderúrgicos	2	2	4	4	7	
A01706	Extracción y síntesis de materiales	2	2	4	4	7	



A01707	Liderazgo	3	0	3	3	7	
A01708	Administración y gestión de proyectos	3	0	3	3	7	
A00601	Servicio Social			480	10		
	HORAS/SEMANA	18	11	29			
	HORAS/SEMESTRE	288	176	944	39		
A01801	Análisis y diseño de experimentos	3	0	3	3	8	
A01802	Análisis de fallas	2	1	3	3	8	
A01803	Aleaciones	2	1	3	3	8	
A01804	Seminario	3	0	3	3	8	
	Optativa I	1	2	3	3	8	
	Optativa II	1	2	3	3	8	
	Optativa III	1	2	3	3	8	
	Optativa IV	1	2	3	3	8	
A00701	Prácticas profesionales			240	5		
	HORAS/SEMANA	14	10	24			
	HORAS/SEMESTRE	224	160	688	29		
Optativas							
ACENTUACIÓN: METALURGIA EXTRACTIVA							
A01805	Hidrometalurgia	1	2	3	3	8	
A01806	Pirometalurgia	1	2	3	3	8	
A01807	Electrometalurgia	1	2	3	3	8	
A01808	Flotación	1	2	3	3	8	
ACENTUACIÓN: INGENIERÍA SIDERÚRGICA							
A01809	Procesos de refinación secundaria	1	2	3	3	8	
A01810	Conformado del acero	1	2	3	3	8	
A01811	Procesos de unión de metales	1	2	3	3	8	
A01812	Colada continua y simulación	1	2	3	3	8	
ACENTUACIÓN FUNDICIÓN							
A01811	Procesos de unión en metales	1	2	3	3	8	
A01813	Tópicos selectos de solidificación	1	2	3	3	8	
A01814	Modelación en fundición	1	2	3	3	8	
A01815	Tecnología en fundición avanzada	1	2	3	3	8	
ACENTUACIÓN MATERIALES							
A01816	Materiales cerámicos	1	2	3	3	8	
A01817	Materiales poliméricos	1	2	3	3	8	



A01818	Materiales compuestos	1	2	3	3	8	
A01819	Materiales inteligentes	1	2	3	3	8	
ACENTUACIÓN SOLDADURA							
A01811	Procesos de unión en metales	1	2	3	3	8	
A01820	Códigos de soldadura	1	2	3	3	8	
A01821	Metalurgia de la soldadura	1	2	3	3	8	
A01822	Cálculo de uniones soldadas	1	2	3	3	8	
Total Plan de Estudios:		160	83	243			
Total Horas del Plan de Estudios:		2560	1328	4848	270		