

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

PLAN DE ESTUDIOS

6.3.1. Estructura del Plan de Estudios Ingeniería Metalúrgica

CICLO	AREA	CÓDIGO	CURSO	HORAS			CRED.	HV	Prerrequisitos
				SEMANALES				Adicional	
				HT	HP	TH			
I	Estudios Generales	EG101	Comprensión y argumentación	3	2	5	4	2	
I	Estudios Generales	EG102	Pensamiento racional y ética	2	2	4	3	2	
I	Estudios Generales	EG103	Matemática básica	3	2	5	4	2	
I	Estudios Generales	EG104	Taller de innovación y emprendimiento	2	2	4	3	2	
I	Estudios Generales	EG105	Ecología y desarrollo sostenible	2	2	4	3	2	
I	Estudios Generales	EG120	Geohistoria regional	2	2	4	3	2	
I	Estudios Específicos	MET201	Introducción a la ingeniería metalúrgica y su realidad nacional	2	2	4	3	2	
			SUB TOTAL	16	14	30	23	14	
II	Estudios Generales	EG110	Estadística	3	2	5	4	2	
II	Estudios Generales	EG111	Cálculo diferencial	3	2	5	4	2	EG 103
II	Estudios Generales	EG112	Física I	3	2	5	4	2	
II	Estudios Generales	EG106	Producción de textos académicos	2	2	4	3	2	
II	Estudios Específicos	MET202	Química de los minerales y metales	2	4	6	4	2	
II	Estudios Específicos	MET203	Organometalurgia	3	2	5	4	2	
			SUB TOTAL	16	14	30	23	12	

III	Estudios Generales	EG119	Seguridad y defensa nacional	2	2	4	3	2	
III	Estudios Específicos	MAT204	Cálculo II	3	2	5	4	2	EG111
III	Estudios Específicos	FIS205	Física II	3	2	5	4	2	EG112
III	Estudios Específicos	MET206	Fisicoquímica de procesos metalúrgicos	3	2	5	4	2	
III	Estudios Específicos	MEC207	Electromecánica metalúrgica	1	2	3	2	2	
III	Estudios Específicos	MET208	Análisis de minerales y metales I	3	2	5	4	2	MET202
III	Estudios Específicos	MIN209	Minería general	3	0	3	3	2	
			SUB TOTAL	18	12	30	24	14	
IV	Estudios Específicos	MAT210	Cálculo III	3	2	5	4	2	MAT204
IV	Estudios Específicos	MET211	Dibujo de ingeniería	1	4	5	3	2	
IV	Estudios Específicos	MET212	Diseños experimentales	3	2	5	4	2	EG110
IV	Estudios Específico	MET213	Geometalurgia	3	2	5	4	2	MIN209
IV	Estudios Específicos	MET214	Análisis de minerales y metales II	3	2	5	4	2	MET208
IV	Estudios Específicos	MET215	Metalurgia física	3	2	5	4	2	
			SUB TOTAL	16	14	30	23	12	
V	Estudios Específicos	MET216	Análisis metalúrgico instrumental	3	2	5	4	2	MET214
V	Estudios Específicos	MET217	Mecánica de fluidos	4	2	6	5	2	MAT210
V	Estudios Específicos	MET218	Termodinámica y cinética metalúrgica	3	2	5	4	2	
V	Estudios Específicos	MET219	Seguridad industrial y medio ambiente	2	2	4	3	2	
V	Estudios Específicos	MET220	Solidificación de metales y aleaciones	3	2	5	4	2	MET215
V	Estudios de Especialidad	MET301	Mineralurgia	3	2	5	4	2	MET213
			SUB TOTAL	18	12	30	24	12	
VI	Estudios Específicos	MET221	Transferencia de masa y calor	4	2	6	5	2	MET218
VI	Estudios Específicos	MET222	Metalurgia de litio y uranio (e)	2	2	4	3	2	
	Estudios Específicos	MET223	Ciencia e ingeniería de los materiales (e)						
VI	Estudios Específicos	MET224	Metalurgia mecánica	3	2	5	4	2	MET215
VI	Estudios de Especialidad	MET302	Hidrometalurgia	3	2	5	4	2	MET218
VI		MET303	Metalurgia del oro y plata I	3	2	5	4	2	

	Estudios de Especialidad								
VI	Estudios de Especialidad	MET304	Concentración de minerales I	3	2	5	4	2	MET301
			SUB TOTAL	18	12	30	24	12	
VII	Estudios Específicos	MET225	Ensayos no destructivos	3	2	5	4	2	MET224
VII	Estudios de Especialidad	MET305	Pirometalurgia	3	2	5	4	2	
VII	Estudios de Especialidad	MET306	Metalurgia del oro y plata II	3	2	5	4	2	MET303
VII	Estudios de Especialidad	MET307	Concentración de minerales II	3	2	5	4	2	MET304
VII	Estudios de Especialidad	MET308	Tecnología y metalurgia de la soldadura	3	2	5	4	2	
	Estudios de Especialidad	MET309	Conformado de metales por deformación plástica	3	2	5	4	2	MET224
			SUB TOTAL	18	12	30	24	12	
VIII	Estudios Específicos	MET226	Metodología de investigación	3	2	5	4	2	MET212
VIII	Estudios de Especialidad	MET310	Operaciones y procesos auxiliares en plantas concentradoras	3	2	5	4	2	MET304
VIII	Estudios de Especialidad	MET311	Electrometalurgia	3	2	5	4	2	MET305
VIII	Estudios de Especialidad	MET312	Siderurgia	3	2	5	4	2	MET215
VIII	Estudios de Especialidad	MET313	Fundición y moldeo no ferrosa	2	4	6	4	2	MET220
VIII	Estudios Específicos	HUM227	Inglés técnico	2	2	4	3	2	
			SUB TOTAL	16	14	30	23	12	
IX	Estudios Específicos	MET228	Modelamiento y simulación de procesos metalúrgicos	3	2	5	4	2	
IX	Estudios de Especialidad	MET314	Refinación del oro y plata	3	2	5	4	2	MET306
IX	Estudios de Especialidad	MET315	Fundición y moldeo ferrosa	3	2	5	4	2	MET313
IX	Estudios de Especialidad	MET316	Mecanizado de metales	2	4	6	4	2	MET224
IX	Estudios de Especialidad	MET317	Tratamientos térmicos	2	2	4	3	2	MET215
IX	Estudios de Especialidad	MET318	Laboratorio metalúrgico (e)	1	4	5	3	2	
	Estudios de Especialidad	MET319	Tópicos modernos de soldaduras especiales (e)						
			SUB TOTAL	14	16	30	22	12	
X	Estudios Específicos	MET229	Emprendimiento y gestión de la producción metalúrgica	3	0	3	3	2	EG104
X	Estudios Específicos	MET230	Seminario de tesis	3	0	3	3	2	MET226
X	Estudios de Especialidad	MET320	Prácticas Pre - Profesionales	1	2	3	2	2	

X	Estudios de Especialidad	MET321	Joyería	1	4	5	3	2	
X	Estudios de Especialidad	MET322	Corrosión y recubrimientos electrolíticos	3	2	5	4	2	
X	Estudios de Especialidad	MET323	Procesos de metalurgia del oro y la plata (e)	1	4	5	3	2	
	Estudios de Especialidad	MET324	Fundición y moldeo (e)						
X	Estudios de Especialidad	MET325	Tópicos modernos de hidrometalurgia (e)	2	4	6	4	2	
	Estudios de Especialidad	MET326	Construcción de equipo y maquinaria metalúrgica (e)						
			SUB TOTAL	14	16	30	22	14	
			TOTA GENERAL	164	136	300	232	126	