

PLAN DE ESTUDIOS PROGRAMA INGENIERÍA DE MINAS 2021-2025

CICLO	AREA	CODIGO	CURSOS	HORAS SEMANALES			CRÉDITOS	REQUISITO
				HT	HP	TH		
I	Estudios Generales	EG 101	COMPRENSIÓN Y ARGUMENTACIÓN	3	2	5	4	Ninguno
		EG 102	PENSAMIENTO RACIONAL Y ÉTICA	2	2	4	3	Ninguno
		EG 103	MATEMÁTICA BÁSICA	3	2	5	4	Ninguno
		EG 104	TALLER DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	2	2	4	3	Ninguno
		EG 105	ECOLOGÍA Y DESARROLLO SOSTENIBLE	2	2	4	3	Ninguno
		EG 108	QUÍMICA GENERAL	3	2	5	4	Ninguno
	Estudios Específicos	MIN 201	MINERÍA GENERAL	2	2	4	3	Ninguno
SUB TOTAL				17	14	31	24	
II	Estudios Generales	EG 111	CÁLCULO DIFERENCIAL	3	2	5	4	EG 103
		EG 112	FÍSICA I	3	2	5	4	Ninguno
	Estudios Específicos	MIN 202	DIBUJO Y GEOMETRÍA DESCRIPTIVA	2	2	4	3	Ninguno
		MIN 203	ANÁLISIS QUÍMICO INSTRUMENTAL	3	2	5	4	EG 108
		MIN 204	GEOLOGÍA GENERAL Y ESTRUCTURAL	2	4	6	4	MIN 201
		MIN 205	MINERALOGÍA Y PETROGRAFÍA	2	2	4	3	MIN 201
	SUB TOTAL			15	14	29	22	
III	Estudios Específicos	MIN 206	CÁLCULO INTEGRAL	2	2	4	3	EG 111
		MIN 207	FÍSICA II	2	2	4	3	EG 112
		MIN 208	TOPOGRAFÍA GENERAL	2	4	6	4	MIN 202
		MIN 209	GEOLOGÍA DE MINAS	2	2	4	3	MIN 204
		MIN 210	ESTÁTICA Y DINÁMICA	3	2	5	4	EG 112
	Estudios Generales	EG 119	SEGURIDAD Y DEFENSA NACIONAL	2	2	4	3	
		EG 106	PRODUCCIÓN DE TEXTOS ACADÉMICOS (e)	2	2	4	3	Ninguno
		EG 114	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE (e)					Ninguno
		EG 115	DESARROLLO PERSONAL (e)					Ninguno
	SUB TOTAL			15	16	31	23	

IV	Estudios Específicos	MIN 211	CÁLCULO VECTORIAL	2	2	4	3	MIN 206
		MIN 212	ENERGÍA EN MINERÍA	2	2	4	3	MIN 207
		MIN 213	PROCESAMIENTO DE MINERALES	2	2	4	3	MIN 203-209
		MIN 214	MECÁNICA DE MATERIALES Y ESTRUCTURAS	3	2	5	4	MIN 210
	Estudios de Especialidad	MIN 301	TOPOGRAFÍA MINERA	2	2	4	3	MIN 208-209
	Estudios Generales	EG 110	ESTADÍSTICA	3	2	5	4	Ninguno
		EG 107	EPISTEMOLOGÍA (e)	2	2	4	3	Ninguno
		EG 118	IDENTIDAD Y DIVERSIDAD CULTURAL (e)					Ninguno
	SUB TOTAL			16	14	30	23	
V	Estudios Específicos	MIN 215	MECÁNICA DE FLUIDOS PARA MINERÍA	3	2	5	4	MIN 211
		MIN 216	TERMODINÁMICA	2	2	4	3	MIN 212
		MIN 217	SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	3	2	5	4	MIN 301
		MIN 218	INGLÉS TÉCNICO	2	2	4	3	(*)
	Estudios de Especialidad	MIN 302	MECÁNICA DE ROCAS I	3	2	5	4	MIN 214
		MIN 303	APLICACIÓN DE EXCEL EN MINERÍA (e)	2	2	4	3	80 créditos
		MIN 304	INNOVACIÓN Y LIDERAZGO (e)					80 créditos
		MIN 305	DISEÑO Y EXCAVACIONES DE OBRAS COMPLEMENTARIAS MINERAS (e)					80 créditos
	SUB TOTAL			15	12	27	21	
VI	Estudios Específicos	MIN 220	INVESTIGACIÓN DE OPERACIONES MINERAS	3	2	5	4	MIN 215
		MIN 221	HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	2	2	4	3	MIN 215
		MIN 222	GEOESTADÍSTICA MINERA	2	2	4	3	EG 110
	Estudios de Especialidad	MIN 306	SEGURIDAD MINERA Y SALUD OCUPACIONAL	3	2	5	4	MIN 302
		MIN 307	MECÁNICA DE ROCAS II	2	2	4	3	MIN 218 -302
		MIN 308	MONITOREO Y EVALUACIÓN AMBIENTAL EN MINERÍA	2	2	4	3	MIN 217
		MIN 309	FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN PARA MINERÍA (e)	2	2	4	3	MIN 303
		MIN 310	GESTIÓN DEL RECURSO HUMANO (e)					MIN 304
		MIN 311	TECNOLOGÍAS DE INSUMOS DE VOLADURA DE ROCAS (e)					MIN 305
	SUB TOTAL			16	14	30	23	
VII	Estudios de Especialidad	MIN 312	EXTRACCIÓN DE MINERALES ESTRATÉGICOS	2	2	4	3	MIN 213
		MIN 313	MAQUINARIA MINERA	3	2	5	4	MIN 220
		MIN 314	PERFORACIÓN Y VOLADURA DE ROCAS	3	2	5	4	MIN 216-306
		MIN 315	GESTIÓN AMBIENTAL EN MINERÍA	2	2	4	3	MIN 308
		MIN 316	GEOTECNIA Y GEOMECAÁNICA MINERA	2	2	4	3	MIN 221-307
		MIN 317	ECONOMÍA Y VALUACIÓN DE MINAS	2	2	4	3	MIN 222
		MIN 318	INTRODUCCIÓN A SENSORES Y ROBÓTICA (e)	2	2	4	3	MIN 303
		MIN 319	DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN (e)					MIN 310
		MIN 320	TALLER DE OPERACIONES MINERAS I (e)					MIN 311
	SUB TOTAL			16	14	30	23	

VIII	Estudios de Especialidad	MIN 321	SOSTENIMIENTO DE EXCAVACIONES MINERAS	2	2	4	3	MIN 316
		MIN 322	VENTILACIÓN DE MINAS	3	2	5	4	MIN 313
		MIN 323	TECNOLOGÍAS AVANZADAS EN MINERÍA	2	2	4	3	MIN 313
		MIN 324	INGENIERÍA DE COSTOS EN MINERÍA	3	2	5	4	MIN 317
		MIN 325	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUBTERRÁNEA	3	2	5	4	MIN 314-316
		MIN 326	PLAN DE CIERRE Y RESTAURACIÓN DE MINAS	2	2	4	3	MIN 315
		MIN 327	INTRODUCCIÓN A LA CIENCIA DE DATOS (e)	2	2	4	3	MIN 318
		MIN 328	PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO EN MINERÍA (e)					MIN 319
		MIN 329	TALLER DE OPERACIONES MINERAS II (e)					MIN 320
	SUB TOTAL				17	14	31	24
IX	Estudios Específicos	MIN 226	METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN EN MINERÍA	2	2	4	3	160 créditos
	Estudios de Especialidad	MIN 330	ACARREO Y TRANSPORTE EN MINERÍA	3	2	5	4	MIN 322-325
		MIN 331	FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN MINERA	2	2	4	3	MIN 324
		MIN 332	PROCEDIMIENTOS LEGALES MINEROS	2	2	4	3	160 créditos
		MIN 333	MÉTODOS DE EXPLOTACIÓN SUPERFICIAL	3	2	5	4	MIN 325
		MIN 334	CONTROL DE OPERACIONES MINERAS	2	2	4	3	MIN 321-324
		MIN 335	INTRODUCCIÓN A LAS APLICACIONES DIGITALES EN MINERÍA (e)	2	2	4	3	MIN 327
		MIN 336	SIMULACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA (e)					MIN 328
		MIN 337	GESTIÓN DE EQUIPOS DE ACTIVIDAD MINERA (e)					MIN 329
	SUB TOTAL				16	14	30	23
X	Estudios Específicos	MIN 228	SEMINARIO DE TESIS	2	2	4	3	MIN 226
	Estudios de Especialidad	MIN 338	DISEÑO Y PLANEAMIENTO DE MINA	2	4	6	4	MIN 330- 333
		MIN 339	COMERCIALIZACIÓN DE MINERALES METÁLICOS Y NO METÁLICOS	3	2	5	4	MIN 331
		MIN 340	ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA DE MINAS	2	2	4	3	MIN 331
		MIN 341	GESTIÓN SOCIAL EN MINERÍA	2	2	4	3	MIN 326–332
		MIN 342	PRÁCTICAS PRE PROFESIONALES	1	2	3	2	130 créditos
		MIN 343	SIMULACIÓN DE DISEÑOS MINEROS CON SOFTWARE (e)	2	2	4	3	MIN 327
		MIN 344	LOGÍSTICA MINERA (e)					MIN 328
		MIN 345	GESTIÓN Y DIRECCIÓN DE OPERACIONES MINERAS (e)					MIN 329
	SUB TOTAL				14	16	30	22
TOTAL				157	142	299	228	

(*) Conocimiento básico del idioma inglés: es acreditada mediante Certificado o Constancia oficial de una institución acreditada por la UNA y/o el Ministerio de Educación con una duración mínima de 06 meses. (VI Básico)