

UTEDÉ- RED DE CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN PARA LA TRANSFORMACIÓN PRODUCTIVA - PROGRAMAS SUBSECTOR MINERÍA - TECNOLOGÍA EN EXPLOTACIÓN Y BENEFICIO DE RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS

NÚCLEO BÁSICO DE COMPETENCIA O FUNDAMENTACIÓN	I	NB	Cred	II	NB	Cred	III	NB	Cred	IV	NB	Cred	V	NB	Cred	VI	NB	Cred
	PROSPECCIÓN			EXPLORACIÓN			CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE			EXPLOTACIÓN			BENEFICIO					
	ELEMENTOS DE INGENIERÍA			HERRAMIENTAS GEOESPACIALES			DEL PLANO AL TERRENO			EXPLORACIÓN DEL TERRENO			HERRAMIENTAS DE PLANIFICACIÓN			PLANEACIÓN EN PROSPECCIÓN		
	ELEMENTOS DE INGENIERÍA			HERRAMIENTAS GEOESPACIALES			DEL PLANO AL TERRENO			DISEÑO Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN MINERA			PLANIFICACIÓN Y OPERACIONES DE EXPLOTACIÓN MINERA			PROCESAMIENTO DE MINERALES Y GESTIÓN AMBIENTAL		
Investigación	Investigación Exploratoria	F	2	Investigación Descriptiva	F	2												
Ciencias sociales, desarrollo humano y equidad	Matemáticas I	F	3	Matemáticas II	F	3	Algebra Lineal	F	3				Cálculo de costos de trámites sociales	F	4	Animación Sociocultural	F	2
	Estadística	F	3															
Tecnologías Convergentes, Industrias 4,0	Cartografía Digital	C	4	Diseño Asistido por Computador 2D	C	4	Diseño Asistido por Computador 3D	C	4	Fotogrametría y Mapificación	C	4				Electiva I: Planificación de instalaciones	C	2
				Modelación Digital de Elevación	C	2	Operación de equipos para sistemas de posicionamiento global	C	4	Manejo de datos de equipos para sistemas de posicionamiento global	C	4				Electiva II: Práctica Empresarial en Planeación de Proyectos de Infraestructura	C	4
				Topografía Digital	C	5	Transmisión de datos y telemetría	C	3									
Energía Sostenible							Estaciones de Medición	C	2	Sistemas de Información Geográfica	C	4	Preparación y documentación de términos de referencia de estudios ambientales	C	2	Cálculo de costos de trámites ambientales	C	4
Fundamentación Técnica Profesional	Dibujo en Ingeniería	C	2				Elemento de Hidrología	C	2	Fotointerpretación	C	4						
	Elementos de Geología	C	2							Montajes de campamentos 3D	C	2						
Fundamentación Tecnológica												Enfoque de marco lógico	C	3	Cálculo de demanda de equipos	C	4	
												Plan de Obras y Transporte	C	4				
												Planificación del tiempo de obras y transporte	C	3				
Número de créditos por ciclo	16			16			18			18			16			16		
	Sugerencia: Avanzar por CAUtedé en Fundamentos de Programación			Sugerencia: Avanzar por CAUtedé en Análisis Geoestadístico			Sugerencia: Profundizar en procesamiento de imágenes			Sugerencia: Profundizar en gestión de proyectos minero-energéticos			Sugerencia: Avanzar por CAUtedé en Habilidades TI para la planificación minera			Sugerencia: Profundizar en gestión ambiental y desarrollo sostenible en la minería		
Nombre del Programa	Técnico Profesional en Operación de Equipos de Auscultación Minero-Energética											Tecnología en Planeación de Obras de Infraestructura Minero-Energética						
Objetivo de Formación	Avanzar en planificación y cierres. Operar equipos de geoinformación para la adquisición, procesamiento y almacenamiento de datos geoespaciales, con el propósito de generar productos cartográficos y de teledetección que contribuyan a la precisión en el dimensionamiento de la exploración y explotación minero-energética, aplicando técnicas y procedimientos estandarizados en el marco de proyectos de infraestructura multidisciplinares.											Construir Sostenibilidad Minera. Planificar proyectos de infraestructura minero-energética, aplicando metodologías y herramientas de gestión integral, con el fin de optimizar los procesos de explotación y beneficio de recursos minerales, considerando horizontes de corto, mediano y largo plazo, y garantizando la eficiencia, sostenibilidad y rentabilidad de las operaciones.						
Propuesta cambio de denominación	Técnico Profesional en Prospección y Exploración Minero-Energética											Tecnología en Explotación y Beneficio de Recursos Minerales y Energéticos						