

TEMARIO CUERPO DE TÉCNICO DE GRADO MEDIO
OPCIÓN INGENIERÍA TÉCNICA DE MINAS
(A2.2005)

PARTE ESPECÍFICA

Tema 1. La industria minera: minería metálica. Mineralurgia. Metalurgia. El carbón, los áridos, las rocas industriales, las rocas ornamentales, las aguas minerales. Su explotación y su beneficio. Situación en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tema 2. El sector de hidrocarburos. El sector del gas. Generación y distribución. El sector eléctrico. Generación y distribución. Las energías renovables. Situación en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tema 3. La Empresa: Concepto, objeto y contenido. Las fuentes de financiación de la empresa. Las inversiones en la empresa. Criterios para el análisis de inversiones. La rentabilidad de las inversiones. Métodos para medir la rentabilidad. Análisis del riesgo de la inversión.

Tema 4. El Plan General de Contabilidad. Real Decreto por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad y Real Decreto por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad de Pequeñas y Medianas Empresas y los criterios contables específicos para microempresas. Principios Contables. Cuadro de cuentas. Definiciones y Relaciones Contables. Las cuentas anuales. El Balance, la cuenta de Pérdidas y Ganancias, Memoria. Normas de valoración.

Tema 5. Análisis económico financiero de la empresa. Análisis del Balance de Situación. Estado de origen y aplicación de fondos. Análisis de la cuenta de explotación. Cálculo del punto muerto. Estudio de la rentabilidad. Estudios de viabilidad: objeto y metodología.

Tema 6. Tipos de Sociedades Mercantiles. El Registro Mercantil. La insolvencia de la empresa. Procedimiento concursal: Régimen Jurídico. Organos concursales. Auditorías externas.

Tema 7. La exploración Minera. Factores condicionantes de la selección y evaluación de las áreas de investigación. El Sistema Geológico y Minero de Andalucía (SIGMA). El Portal Andaluz de la Minería.

Tema 8. Los yacimientos minerales. Concepto. Clasificación según el marco tectónico. Tipología. Metodología para la investigación y evaluación de los yacimientos. Sistemas de clasificación de reservas y recursos. La investigación de yacimientos minerales en Andalucía. La investigación y explotación de las aguas subterráneas en Andalucía.

Tema 9. El proyecto minero. Características especiales de los proyectos mineros. Fases de desarrollo de un proyecto minero. Factores que influyen en la selección del método de explotación. Dimensionado de la explotación y planta de beneficio. Estudios de viabilidad económica y de evaluación minera. Modelo y análisis económico de los proyectos mineros. Tipos de inversiones en minería. Parámetros básicos de un proyecto de inversión minero. Métodos de amortización. Régimen fiscal de los proyectos mineros.

Tema 10. La legislación minera. Ley de Minas. Reglamento General para el Régimen de la Minería. Ámbito de aplicación y clasificación de los recursos. Normativa de desarrollo de la Ley de Minas. La regulación del aprovechamiento de los recursos de la sección A) y de la sección B).

Tema 11. La regulación del aprovechamiento de los recursos de las secciones C) y D): Terrenos Francos y Terrenos Registrables. Permisos de Exploración. Permisos de Investigación. Concesiones de Explotación. Demasías. Condiciones generales. Leyes que modifican la Ley de Minas. Orden por la que se regula la presentación de los Planes de Labores.

Tema 12. La ocupación temporal y la expropiación forzosa de terrenos necesarios al emplazamiento de los trabajos, instalaciones y servicios para la exploración, investigación, explotación o aprovechamiento de los recursos mineros. Cotos mineros. Establecimientos de beneficio. Legislación y normativa aplicable.

Tema 13. Terminación de expedientes que se tramiten para el otorgamiento de derechos mineros y cancelación de inscripciones. Caducidades de derechos mineros. Condiciones para ser titular de derechos mineros. Transmisión de derechos mineros. Competencia administrativa y sanciones. Legislación y normativa aplicable.

Tema 14. La Ley de Tasas y Precios Públicos de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Tasas aplicables en minería. Bases diversas de tipo de gravamen. Reclamaciones. Devolución. Tasas de anuncios en el BOJA. Publicación en el Boletín Oficial de la Provincia. Normativa aplicable.

Tema 15. Demarcación de derechos mineros. Deslindes, Intrusiones y Demasías. Aplicaciones de la Informática a los deslindes y demarcaciones. Proyección Universal Transversa Mercator (UTM). Normativa reguladora del Sistema Geodésico de Referencia Oficial en España.

Tema 16. Minerales radioactivos. La Energía Nuclear. El Consejo de Seguridad Nuclear. La Entidad Pública Empresarial ENRESA. Legislación y Normativa aplicable.

Tema 17. Explosivos, cartuchería y artificios pirotécnicos. fabricación, circulación, utilización, almacenamiento, comercio y tenencia. Normativa aplicable.

Tema 18. Seguridad Minera. Reglamento General de Normas Básicas y su desarrollo. Objeto y ámbito de aplicación, competencias y responsabilidades. Disposiciones generales. Infracciones y sanciones. Organismos de Control.

Tema 19. Seguridad Minera. Actividades extractivas subterráneas: instalaciones, labores de acceso y de explotación, circulación y transporte. Protección contra incendios. Condiciones ambientales, lucha contra el polvo, ventilación. Desagüe. Ejecución de obras subterráneas mediante técnicas mineras: pozos, galerías y túneles. Almacenamientos subterráneos. Suspensión y abandono de labores. Proyectos. Inspección y vigilancia. Normativa aplicable.

Tema 20. Seguridad Minera. Actividades extractivas a cielo abierto. Actividades asociadas a los depósitos de residuos. Escombreras, Presas y Balsas. Suspensión y abandono de labores. Proyectos. Inspección y vigilancia. Normativa aplicable.

Tema 21. Seguridad Minera. Prospecciones y sondeos. Actividades extractivas por sondeos. Captación de aguas subterráneas, autorización de obras y puesta en servicio de instalaciones. Normativa aplicable.

Tema 22. Seguridad Minera: Instalaciones eléctricas. Utilización de explosivos. Voladuras especiales, proyecto. Artilleros. Establecimientos de beneficio minero. Normativa aplicable.

Tema 23. Seguridad Minera. El Estatuto del Minero. La Comisión de Seguridad Minera. Investigación de accidentes. Estadística de accidentes.

Tema 24. Seguridad en maquinas. Seguridad general de los productos. Aparatos a presión. Normativa aplicable.

Tema 25. Ley de Aguas. Plan Hidrológico Nacional. El suministro de agua. La industria de aguas de bebidas envasadas: reglamentación técnico-sanitaria. Establecimientos termales. Normativa aplicable.

Tema 26. Legislación básica Seguridad Industrial: Ley de Industria. Seguridad y calidad industriales. Registro de Establecimientos Industriales. Reglamento de instalaciones de protección contra incendios. Competencia administrativa y sanciones

Tema 27. Producción, transporte, distribución y suministro de energía eléctrica. Procedimientos de autorización. Expropiación y servidumbres. Infracciones y sanciones. Calidad de servicio. Acceso de terceros a las redes. Tarifas de suministro. Acometidas eléctricas. Consumidores cualificados. Legislación y normativa aplicable.

Tema 28. Régimen especial de producción eléctrica. Energías eólica, solar, biomasa, minihidráulica. Cogeneración eléctrica. Conexiones de instalaciones fotovoltaicas a redes de baja tensión. Legislación y Normativa aplicable.

Tema 29. Normativa aplicable a instalaciones de alta tensión. Normativa que regula las condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITC-RAT 01 a 23. Real Decreto sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. Normativa reglamentaria de baja tensión: Reglamento y su desarrollo.

Tema 30. Hidrocarburos. Ley del sector de hidrocarburos. Instalaciones petrolíferas. Medidas de liberalización, reforma estructural e incremento de la competencia en el sector de hidrocarburos. Gases combustibles: Servicio Público, redes y acometidas. Acceso de terceros a las instalaciones gasistas y sistema integrado del sector de gas natural. Revisiones, pruebas e inspecciones de los establecimientos e instalaciones de productos petrolíferos. Normativa vigente.

Tema 31. Políticas de fomento a la industria minera. Ley de Fomento a la Minería. Su desarrollo normativo. La política de ayudas de la Junta de Andalucía a la Industria Minera.

Tema 32. Planificación Medioambiental. Planificación Estatal medioambiental. Planificación Forestal y de la Protección Medioambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Planes de Ordenación de Recursos Naturales y Planes Rectores de Uso y Gestión en la Comunidad Autónoma de Andalucía. Planes Andaluces de Desarrollo Sostenible y de Protección del Medio Físico. Ley de Ordenación del territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Tema 33. El Medio Ambiente Minero. Disposiciones Generales de Medio Ambiente que afectan a la minería. Normativa Estatal: Ley de Evaluación Ambiental. Normativa de la Comunidad Autónoma de Andalucía. Ley de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental y Normativa que la desarrolla. Disposiciones particulares que afectan a la minería. Normativa que regula la gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras.

Tema 34. Actividades mineras susceptibles de afectar al espacio natural. Principales alteraciones ambientales producidas por la actividad minera. Medidas protectoras y correctoras. Restauración de terrenos afectados por la industria minera. Proyectos de restauración, objetivos y contenido.

Factores a considerar en la restauración. Fases de ejecución. Consideraciones para la revegetación. Abandono de las explotaciones, seguimiento y control.

Tema 35. Contenido tipo del Estudio de Impacto Ambiental para explotaciones mineras: Antecedentes. Descripción del proyecto. Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas y ambientales claves. Identificación y valoración de impactos. Propuesta de medidas protectoras y correctoras. Documento de síntesis. Auditoria medioambiental de una actividad minera, objetivo y contenido.

Tema 36. El Medio Ambiente Industrial. Contaminación atmosférica y acústica. Contaminación de las aguas continentales y litorales. Los residuos conceptos y tipos. Producción y gestión de residuos. Normativa aplicable.

Tema 37. Protección de la salud y seguridad de los trabajadores. Normas y señalización. Protección colectiva e individual. Planes de emergencia. Normativa aplicable.

Tema 38. Protección de la salud y seguridad de los trabajadores. Concepto y definición de seguridad. Técnicas de seguridad. Acción preventiva. Investigación de accidentes como técnica preventiva. Análisis y evaluación general del riesgo de accidentes. Normativa aplicable.

Tema 39. Protección de la salud y seguridad de los trabajadores. Análisis, evaluación y control de riesgos específicos en las instalaciones, equipos, manipulación, almacenamiento y transporte. La Gestión empresarial: Planificación y organización de la prevención. Normativa aplicable.

Tema 40. Protección de la salud y seguridad de los trabajadores en las actividades mineras. Normas generales. Obligaciones del empresario. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud. Documento sobre seguridad y salud. Evaluación de riesgos y medidas correctoras. Controles periódicos de las medidas en materia de seguridad y salud. Normativa aplicable.

