



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Código:	9045	Asignatura:	AMPLIACION DE MATEMATICAS I				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS			Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES		
Tipo:	Obligatoria	Créditos totales:	6	Teóricos:	3	Prácticos:	3
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	CUATRI.2º		
Profesores:	SOTORRIO PEREZ, ANGEL FRANCISCO (Vocal del tribunal) SANTAMARIA GUTIERREZ, ARTURO (Vocal del tribunal) RIOS FERNANDEZ, MARIA REYES DE LOS (Presidente del tribunal)						
Objetivos:	Ampliar los conocimientos de cálculo diferencial del alumno, en concreto, cálculo diferencial en varias variables. Por lo tanto, esta asignatura es una herramienta para la mejor comprensión de los conceptos físicos que se estudiarán posteriormente.						
Contenido:	Funciones reales de variable vectorial. Funciones vectoriales de variable real. Funciones vectoriales de variable vectorial. Límites y continuidad. Diferenciación. Integración doble y triple. Integrales de trayectoria. Integrales de superficie.						
Bibliografía:	Marsden-Tromba. "Cálculo vectorial". Addison Wesley, 1988. Greenberg. "Advanced Engineering Mathematics" Prentice-Hall. 1998. Krasnov-Kiseliov-Makarenko-Shikin. "Curso de matemáticas superiores para ingenieros" Vol.2. Mir 1.990. Thomas, Finney. "Cálculo con geometría analítica Vol.2" Addison-Wesley 1.987. Kreyszig. "Advanced Engineering Mathematics". Wiley 1.993. Larson-Hostetler-Edwards. "Cálculo y geometría analítica Vol.2" McGraw-Hill 1.999.						
Metodología y Evaluación:	Mediante un examen final sobre el total de los contenidos. En la calificación final se valorará la asistencia y aprovechamiento de las clases prácticas de ordenador.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0109-9045-	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:							
Sistemas de evaluación:	Examen escrito						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Código:	9035	Asignatura:	DIBUJO EN INGENIERIA Y SISTEMAS DE REPRESENTACION				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS			Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES		
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	4,5	Teóricos:	1,5	Prácticos:	3
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	CUATRI.2º		
Profesores:	PRENDES GERO, MARIA BELEN (Vocal del tribunal) BELLO GARCIA, ANTONIO (Vocal del tribunal) SUAREZ TRABANCO, JOSE LUIS (Presidente del tribunal)						
Objetivos:	Conocer el Sistema Acotado. Conocer el Dibujo Geométrico. Conocer la aplicación del Sistema Acotado dirigido a la representación del terreno.						
Contenido:	Representación del punto, recta y plano. Intersección de planos, paralelismo perpendicularidad y distancias. Abatimientos, aplicaciones. Representación de cuerpos geométricos, cónicos, cilíndricos etc. Aplicación del Sistema Acotado al dibujo topográfico y minero. Ejercicios prácticos.						
Bibliografía:	V. Collado Sánchez Capuchino. "Sistema de planos Acotados. Sus aplicaciones en Ingeniería." David Corbella Barrios. "Trazado de Dibujo Geométrico"						
Metodología y Evaluación:	Se realizarán un solo examen de evaluación, que será el final.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0103-9035-	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:							
Sistemas de evaluación:	Examen escrito						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Código:	9031	Asignatura:	ECONOMIA				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS		Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES			
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	6	Teóricos:	3	Prácticos:	3
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	CUATRI.1º		
Profesores:	LOPEZ MIELGO, NURIA (Vocal del tribunal) RIESGO FERNANDEZ, PEDRO (Presidente del tribunal) ESCANCIANO GARCIA MIRANDA, MARIA DEL CARMEN (Vocal del tribunal)						
Objetivos:	Introducir y familiarizar al alumno con los problemas básicos de cualquier empresa a través del estudio de su creación, organización interna y funcionamiento de cada una de las áreas organizativas de la misma.						
Contenido:	TEMA 1: EL FUNCIONAMIENTO DE LOS MERCADOS 1.1. La actividad económica y su organización 1.2. Curvas de oferta y demanda y determinación del precio de mercado 1.3. Comportamiento de la oferta y la demanda con relación al precio 1.4. Concepto de elasticidad 1.5. La competencia perfecta 1.6. Las imperfecciones del mercado TEMA 2: INTRODUCCIÓN A LA EMPRESA 2.1. Concepto de empresa 2.2. El entorno de la empresa 2.3. La estrategia de la empresa TEMA 3: TIPOS DE EMPRESAS 3.1. La forma jurídica 3.2. La empresa individual 3.3. La sociedad anónima TEMA 4: ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS 4.1. La estructura organizativa 4.2. Dimensiones estructurales 4.3. Principales modelos organizativos 4.4. Dirección de Recursos Humanos TEMA 5: MARKETING 5.1. Introducción: Marketing estratégico y marketing operativo 5.2. Marketing estratégico: la investigación de mercados. Fuentes de información						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

	<p>5.3. Marketing operativo: las decisiones sobre producto, precio, distribución y comunicación</p> <p>TEMA 6: PRODUCCIÓN 6.1. La función de producción 6.2. Tipos de sistemas productivos</p> <p>TEMA 7: DECISIONES FINANCIERAS 7.1. Naturaleza de la función financiera 7.2. La decisión de financiación 7.3. La decisión de inversión</p>						
Bibliografía:	<p>CUERVO, A. (2004): Introducción a la Administración de Empresas, Cívitas, Madrid. ESCANCIANO MONTOUSSÉ, L. y Otros (1995): Administración de Empresas para Ingenieros, Cívitas, Madrid. PEREZ GOROSTEGUI, E. (2000): Introducción a la Administración de Empresas, Ed. Centro de Estudios Ramón Areces, Madrid.</p>						
Metodología y Evaluación:	<p>La metodología docente se basa en exposiciones teóricas y clases prácticas más interactivas con el alumno.</p> <p>La evaluación de los conocimientos alcanzados por el alumno se efectuará a través de un examen escrito, integrado por preguntas cortas de contenido teórico, teórico-práctico y práctico. Asimismo la participación en clase y la entrega de prácticas a requerimiento del profesor, serán valoradas positivamente a la hora de establecer la nota final del alumno.</p> <p>La calificación final se determinará de la siguiente manera: El 10% por la asistencia y participación en las clases. El 10% por la entrega de prácticas. El 80% por la realización del examen escrito.</p>						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0101-9031-	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:	<p>Clases Magistrales Trabajos Prácticas problemas</p>						
Sistemas de evaluación:	<p>Examen escrito Evaluación continua Presentación de trabajos</p>						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Código:	9038	Asignatura:	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS				Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES	
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	10,5	Teóricos:	6	Prácticos:	4,5
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	ANUAL		
Profesores:	DIAZ CRESPO, MARIA ROSARIO (Presidente del tribunal) FERNANDEZ CALLEJA, JAVIER JESUS (Vocal del tribunal) PALACIOS DIAZ, SERGIO LUIS (Vocal del tribunal)						
Objetivos:	<p>Comprender y asimilar: El lenguaje de la Física (magnitudes, unidades y sistemas, términos científicos). Los métodos y conceptos básicos de la asignatura.</p> <p>Usar adecuadamente las teorías en situaciones concretas, inducir generalizaciones, predecir comportamientos, valorar los resultados de un problema, reconocer los límites de un modelo científico.</p> <p>Familiarizarse con los hechos experimentales y las técnicas de trabajo en el laboratorio, fomentando el desarrollo de las habilidades y destrezas en el uso de instrumentos de medida y poniendo de manifiesto las limitaciones de dichos instrumentos.</p> <p>Adquirir hábitos científicos desarrollando: la curiosidad científica, una actitud crítica y un razonamiento científico.</p>						
Contenido:	Mecánica del punto material. Elasticidad. Mecánica de fluidos. Electrostática. Corriente continua. Magnetostática. Campos electromagnéticos variables. Termodinámica.						
Bibliografía:	Paul A. Tipler. "Física". Ed. Reverté, S.A. 1999. F. W. Sears, M. W. Zemansky, H. D. Young, R. A. Freedman. "Física". Ed. Addison Wesley Logman, 1998. M. Alonso, E. J. Finn. "Física" Ed. Addison Wesley Iberoamerican, S. A., 1995. Raymond A. Serway. "Física" Ed. McGraw-Hill, 1992.						
Metodología y Evaluación:	Un examen parcial (eliminadorio) y un examen final, que incluye el segundo parcial, para todos los alumnos, y el primer parcial, para los que lo tengan sin aprobar. Los exámenes constarán de una parte teórica y otra parte de problemas. Es imprescindible aprobar las prácticas de laboratorio, a través de la evaluación de la memoria de prácticas presentada por el alumno.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0104-9038-	Créditos ECTS:	9	Teóricos:	5	Prácticos:	4
Método:	Clases Magistrales Prácticas problemas						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

	Trabajos de laboratorio Prácticas computador
Sistemas de evaluación:	Examen escrito Examen de practicas

Código:	9042	Asignatura:	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS			Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES		
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	10,5	Teóricos:	6	Prácticos:	4,5
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	ANUAL		
Profesores:	VEGA SUAREZ, ISIDRO (Vocal del tribunal) SOTORRIO PEREZ, ANGEL FRANCISCO (Vocal del tribunal) SANTAMARIA GUTIERREZ, ARTURO (Presidente del tribunal)						
Objetivos:	El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos una base sólida en las Matemáticas necesarias para afrontar con éxito el resto de asignaturas de la diplomatura. Los contenidos matemáticos se complementan en otras dos asignaturas obligatorias: Ampliación de Matemáticas I y II.						
Contenido:	Trigonometría esférica. Números complejos. Funciones reales de variable real. Límites y continuidad. Derivada y diferencial. Aplicaciones del cálculo diferencial. Integración. Aplicaciones del cálculo integral. Ecuaciones diferenciales de primer y segundo orden. Espacios vectoriales. Matrices, sistemas de ecuaciones lineales y determinantes. Aplicaciones lineales. Diagonalización de operadores lineales. Espacio euclídeo. Probabilidad.						
Bibliografía:	Ayes, Frank Jr. "Trigonometría plana y esférica". McGraw-Hill, 1989. Apostol, T.M. "Calculus". Reverté, 1990. Demidovich, B. "Problemas y ejercicios de análisis matemático". Paraninfo, 1993. Edwards, C.H. Jr. y Penney, D.E. "Cálculo y geometría analítica". Prentice Hall, 1987. García, A. y otros. "Cálculo I. Teoría y probl. de Análisis Mat. en una variable". CLAGSA, 1998. Neuhauser, C. "Matemáticas para Ciencias". Prentice Hall, 2004. Bronson, R. "Ecuaciones diferenciales modernas". McGraw-Hill, 1990. Burgos, Juan de. "Álgebra lineal". MacGraw-Hill, 1993. Hernández, E. "Álgebra y Geometría". Addison-Wesley, 1994. Villa, Agustín de la. "Problemas de Álgebra". CLAGSA, 1994. Montgomery, D.C. y otros. "Probabilidad y Estadística aplic. a la Ing.". McGraw-Hill, 1998. Quesada, V. y otros. "Curso y ejercicios de Estadística". Alhambra-Longman, 1996. Aranda, T. y García, G. "Notas sobre MATLAB". Serv. Publ. Universidad de Oviedo, 1999.						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Metodología y Evaluación:	Se realizará un examen final sobre el total de los contenidos.				
Información ECTS					
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0107-9042-	Créditos ECTS:	9	Teóricos: 5	Prácticos: 4
Método:	Clases Magistrales Prácticas computador				
Sistemas de evaluación:	Examen escrito				

Código:	9043	Asignatura:	FUNDAMENTOS QUIMICOS DE LA INGENIERIA		
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS		Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES	
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	9	Teóricos: 6	Prácticos: 3
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	ANUAL
Profesores:	DIAZ FERNANDEZ, NATALIA (Vocal del tribunal) DIAZ FERNANDEZ, MARIA DEL ROSARIO (Presidente del tribunal) SUAREZ RODRIGUEZ, DIMAS (Vocal del tribunal)				
Objetivos:	PARTE TEÓRICA Conocer cómo y por qué la materia se comporta como lo hace, y cómo una sustancia puede transformarse en otra. Comprender los conceptos, teorías y modelos más importantes y generales de la Química, así como aplicarlos a situaciones reales y cotidianas relacionadas con su futuro profesional. PARTE PRÁCTICA Adquirir destreza en la utilización de sustancias químicas con seguridad, teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas, incluyendo cualquier peligro específico asociado a su uso. Entrenarse en el uso de la instrumentación habitual de un laboratorio de química (balanzas, pH-metros, conductímetros y diferente material volumétrico) así como en el montaje de pequeños equipos de destilación o de producción de gases. Adquirir destreza en la observación y medida de propiedades químicas, sucesos o cambios y su registro sistemático y fiable. Desarrollar la capacidad de interpretar datos derivados de las observaciones y				



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

	medidas de laboratorio y relacionarlos con las teorías apropiadas.
Contenido:	<p>PARTE TEÓRICA</p> <p>LECCIÓN 1: CONCEPTOS BÁSICOS EN QUÍMICA. Clasificación de la materia. Átomos y moléculas. Átomos y configuraciones electrónicas. Símbolos atómicos y tabla periódica. Significado de las fórmulas químicas. Formulación y nomenclatura de sustancias inorgánicas simples. Unidades de medida y cifras significativas. Mol y número de Avogadro. Masas atómicas y moleculares. Formas de expresar concentración. Ecuaciones químicas. Cálculos estequiométricos: reactivo limitante y reactivo en exceso. Estructura de las moléculas covalentes. Geometría de las moléculas covalentes. Electronegatividad y polaridad de las moléculas. Formulación y nomenclatura de sustancias orgánicas simples.</p> <p>LECCIÓN 2: ESTADOS DE LA MATERIA E INTERACCIONES INTERMOLECULARES. Propiedades generales de los estados de la materia. Gases ideales: ecuación de estado. Mezclas de gases ideales. Interacciones intermoleculares. Gases reales: licuación Propiedades del estado líquido. Volatilidad y presión de vapor. Propiedades y clasificación de los sólidos. Diagramas de fase de sustancias puras.</p> <p>LECCIÓN 3: TERMODINÁMICA QUÍMICA Y FUENTES DE ENERGÍA. Significado molecular de energía. La Primera Ley: calor y trabajo Entalpías de reacción y energías de enlace. Entalpías de cambio de fase. Combustibles fósiles: El carbón y el petróleo. Transformaciones de la energía. Procesos Irreversibles. Entropía La Segunda Ley. Criterios de espontaneidad a p y T ctes.</p> <p>LECCIÓN 4: CONTROL DE LOS PROCESOS QUÍMICOS: CINÉTICA Y ESTADOS DE EQUILIBRIO. Formas de expresar velocidad de reacción. Teorías de la reacción química. Factores que controlan la velocidad de reacción: concentración y temperatura. Catálisis Equilibrio químico en una reacción entre gases. Constantes de equilibrio y cocientes de reacción. Control de la situación de equilibrio químico y principio de Le Chatelier.</p> <p>LECCION 5: QUÍMICA DE LAS DISOLUCIONES. El agua como disolvente. Preparación de disoluciones y cálculos estequiométricos. Disoluciones acuosas de sustancias polares (no electrólitos). Mezclas líquidas. Disoluciones acuosas de compuestos iónicos (electrólitos). Propiedades coligativas y sus aplicaciones. Equilibrio de solubilidad. Dureza del agua. Disolución de gases en líquidos. Disoluciones acuosas de ácidos y bases. pH. Neutralizaciones y equilibrios ácido-base simples</p> <p>LECCIÓN 6: PROCESOS DE OXIDACIÓN-REDUCCIÓN Y ELECTROQUÍMICA. Reacciones redox. Ajuste de reacciones redox. Sistemas electroquímicos. Celdas electroquímicas en equilibrio electroquímico: Definición y Convenios. Ecuación de Nernst. Potenciales Estándar de Reducción. Sensores electroquímicos: electrodos selectivos. Baterías y celdas de combustible. Electrólisis. Corrosión y protección de metales</p> <p>PARTE PRÁCTICA</p> <p>PRÁCTICA 0. Normas generales de trabajo en el laboratorio de química. Material de</p>



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

	laboratorio. Operaciones básicas. Información sobre el riesgo químico: etiquetas y fichas de datos de seguridad. PRÁCTICA 1. Determinación del grado alcohólico de un vino. PRÁCTICA 2. Termodinámica: procesos físicos y químicos. Cinética química: estudio cualitativo de los factores que afectan a la velocidad de reacción. PRÁCTICA 3. Clasificación de las sustancias de acuerdo a su conductividad. Reacciones con transferencia de protones. PRÁCTICA 4. Determinación del contenido en ácido acetilsalicílico de un fármaco mediante una volumetría ácido-base.						
Bibliografía:	P.W. Atkins; "Química General" Editorial Omega. R. Chang; "Química" Editorial Mc-Graw Hill Interamericana. R.H. Petrucci y W.S. Harwood; "Química General. Principios y Aplicaciones Modernas" Editorial Prentice Hall Iberia K.W. Whitten, R.E. Davis y M.L. Peck; "Química General" Editorial Mc-Graw Hill Interamericana						
Metodología y Evaluación:	PARTE TEÓRICA Exámenes teóricos en los se combinan cuestiones semiobjetivas con ejercicios y problemas numéricos que permitan comprobar el dominio de la teoría y su aplicación. PARTE PRÁCTICA La evaluación consistirá en la realización de un examen práctico en el laboratorio.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0108-9043-	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:							
Sistemas de evaluación:	Examen escrito Evaluación continua Períodos de prácticas Examen de practicas						

Código:	9041	Asignatura:	GEOLOGIA GENERAL				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECANICAS MINERAS		Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES			
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	4,5	Teóricos:	3	Prácticos:	1,5



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	CUATRI.1º		
Profesores:	FERNANDEZ VIEJO, GABRIELA (Vocal del tribunal) PEDREIRA RODRIGUEZ, DAVID (Vocal del tribunal) TRUYOLS MASSONI, MARIA MONTSERRAT (Vocal del tribunal) FARIAS ARQUER, PEDRO JOSE (Vocal del tribunal) VILLA OTERO, ELISA (Vocal del tribunal)						
Objetivos:	Teóricos: Adquisición de los conocimientos básicos que permitan comprender la dinámica terrestre. Prácticos: Adiestramiento en las técnicas básicas de la cartografía geológica.						
Contenido:	<p>TEORÍA: Introducción a la Geología: concepto y antecedentes. Composición y Estructura de la Tierra. Dinámica terrestre. Procesos Geológicos internos. El Tiempo de la Tierra. La Evolución de la Biosfera. Procesos Geológicos externos. El Registro Estratigráfico.</p> <p>PRÁCTICAS: Mapas topográficos. Representación Geométrica en Geología I. Representación Geométrica en Geología II. La Brújula geológica. Intersección de planos geológicos y topografía. Cortes geológicos. Espesor de una capa. Sondeos verticales. Galerías horizontales. Discordancias.</p>						
Bibliografía:	<p>Anguita Virella, F. (1988): Origen e Historia de la Tierra. Ed. Rueda; Anguita Virella, F. y Moreno Serrano F. (1991): Procesos Geológicos Internos. Ed. Rueda; Anguita Virella, F. y Moreno Serrano F. (1993): Procesos Geológicos Externos y Geología Ambiental. Ed. Rueda; Birkeland, P.W. y Larsson, E.E. (1989): Putnam's Geology. Oxford University Press; Coch, N.K. y Ludman, A. (1991): Physical Geology. Macmillan Publishing Company; Durán, H., Gold, G. y Taberner, C. (1992): Atlas de Geología. Edibook S.A; Foucault, A. y Raoult, J.F. (1985): Diccionario de Geología. Ed. Masson; Murck, B.W. & Skinner, B.J. (1999): Geology Today. Understanding our planet. John Wiley & Sons Inc.; Pozo Rodríguez, M., González Yélamos, J. y Giner Robles, J. (2004): Geología Práctica. Pearson Educación S.A.; Tarbuck, E.J. y Lutgens, F.K. (2000): Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física. Prentice-Hall, Inc.; Wicander, R. & Monroe, J.S. (1999): Essentials of Geology. Wadsworth Publishing Company;</p>						
Metodología y Evaluación:	Un examen final de teoría y otro de prácticas. Es requisito imprescindible aprobar ambos exámenes para superar la asignatura.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0106-9041-	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:							
Sistemas de evaluación:	Examen escrito Examen de practicas						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Código:	9040	Asignatura:	MINERALOGIA Y PETROGRAFIA				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS			Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES		
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	4,5	Teóricos:	3	Prácticos:	1,5
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	CUATRI.2º		
Profesores:	FUERTES FUENTE, MARIA MERCEDES (Vocal del tribunal) CALLEJA ESCUDERO, LOPE (Vocal del tribunal) RODRIGUEZ REY, ANGEL MARIA (Presidente del tribunal)						
Objetivos:	Conocimiento de Minerales y Rocas: su génesis y propiedades						
Contenido:	MINERALOGÍA: Introducción a la Mineralogía.Simetría Cristalina.Historia de la Mineralogía.Sistemas de Clasificación de los Minerales.Elementos Nativos.Sulfuros y Óxidos.Halogenuros y Fosfatos.Carbonatos y Sulfatos.Los Silicatos.PETROGRAFÍA: Introducción a la Petrología.Rocas Ígneas.Rocas Sedimentarias.Rocas Metamórficas.PRÁCTICAS: Identificación de "visu" de minerales y rocas. Problemas de clasificación de rocas.						
Bibliografía:	Hurlbut, C.S. Jr. & Klein, C. "Manual de mineralogía de dana".- 4ª ed (1996).- Ed. Reverté. Barcelona. (dos tomos) Anguita Virella, F. y Moreno Serrano, F. "Procesos Geológicos Internos" (1991).- Ed. Rueda. Madrid Castro Dorado, A. (1989).- "Petrografía básica. Texturas, clasificación y nomenclatura de rocas". Ed. Paraninfo, S.A. (Madrid), 144 pp. ISBN 84-283-1656-2. Tarbuck, E.J. y F.K. Lutgens (1999).- "Ciencias de la Tierra. Una introducción a la Geología Física". Prentice Hall, Madrid, 616 pp. ISBN 84-8322-180-2. (Viene con un CD-ROM).						
Metodología y Evaluación:	Examen final de teoría y prácticas de las dos partes de la asignatura, Mineralogía y Petrografía.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0105-9040-	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:	Clases Magistrales Trabajos de laboratorio Prácticas problemas						
Sistemas de evaluación:	Examen escrito Examen de practicas						



**Ingeniero Técnico de Minas: Especialidad Instalaciones Electromecánicas
Mineras (Plan 2000)**

Código:	9033	Asignatura:	SISTEMAS DE REPRESENTACION				
Plan de estudios:	ING. TEC. DE MINAS: ESP. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS MINERAS			Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA DE MIERES		
Tipo:	Troncal	Créditos totales:	4,5	Teóricos:	1,5	Prácticos:	3
Ciclo:	1º	Curso:	1º	Período:	CUATRI.1º		
Profesores:	PRENDES GERO, MARIA BELEN (Vocal del tribunal) BELLO GARCIA, ANTONIO (Vocal del tribunal) SUAREZ TRABANCO, JOSE LUIS (Presidente del tribunal)						
Objetivos:	Conocer el Sistema Diédrico. Conocer las aplicaciones de este Sistema de representación, dirigido preferentemente al Dibujo Industrial						
Contenido:	Representación de los elementos fundamentales, los paralelismos y perpendicularidades entre ellos y la Determinación de distancias. Estudio de los abatimientos, cambios de plano y giros, sus definiciones, Particularidades, propiedades y aplicaciones. Determinación de ángulos entre rectas, entre planos o entre rectas y planos. Representación y desarrollos de cuerpos tales como los poliedros, superficies cilíndricas, cónicas. Determinación de las intersecciones de superficies.						
Bibliografía:	Fco. Javier Rodríguez de Abajo "Geometría Descriptiva. Sistema Diédrico"						
Metodología y Evaluación:	Se realizarán un solo examen de evaluación, que será el final.						
Información ECTS							
Código:	E-LSUD-1-MI-EN-0102-9033	Créditos ECTS:	6	Teóricos:	3,5	Prácticos:	2,5
Método:							
Sistemas de evaluación:	Examen escrito						