



DATOS IDENTIFICATIVOS

Trabajo Fin de Máster

Asignatura	Trabajo Fin de Máster			
Código	V09M148V01401			
Titulación	Máster Universitario en Ingeniería de Minas			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	18	OB	2	2c
Lengua Impartición	Castellano			
Departamento				
Coordinador/a	Alonso Prieto, Elena Mercedes			
Profesorado	Alonso Prieto, Elena Mercedes Rivas Brea, Teresa			
Correo-e	ealonso@uvigo.es			
Web	http://Plataforma TEM@			
Descripción general	El objetivo de esta materia es que los estudiantes sean capaces de elaborar y defender, de forma individual, un trabajo consistente en un proyecto integral del ámbito de la ingeniería de minas de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas previas de la titulación.			

Competencias

Código	
A1	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
A2	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
A3	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
A4	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones, y los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.
A5	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
B1	Capacitación científico-técnica y metodológica para el reciclaje continuo de conocimientos y el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación en sus campos de actividad.
B2	Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una planta o instalación, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su desarrollo, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
B3	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero de Minas
B4	Conocimiento de la profesión de Ingeniero de Minas y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la misma.
B5	Conocimiento para aplicar las capacidades técnicas y gestoras de actividades de I+D+i dentro de su ámbito.
C18	Competencia Específica CE18. Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un trabajo realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería de Minas de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

D1	Competencia Transversal CT1. Saber evaluar y seleccionar la teoría científica adecuada y la metodología precisa de sus campos de estudio para formular juicios a partir de información incompleta o limitada incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, una reflexión sobre la responsabilidad social o ética ligada a la solución que se proponga en cada caso.
D2	Competencia Transversal CT2. Ser capaz de predecir y controlar la evolución de situaciones complejas mediante el desarrollo de nuevas e innovadoras metodologías de trabajo adaptadas al ámbito científico/investigador, tecnológico o profesional concreto, en general multidisciplinar, en el que se desarrolle su actividad.
D3	Competencia Transversal CT3. Saber transmitir de un modo claro y sin ambigüedades a un público especializado o no, resultados procedentes de la investigación científica y tecnológica o del ámbito de la innovación más avanzada, así como los fundamentos más relevantes sobre los que se sustentan.
D4	Competencia Transversal CT4. Desarrollar la autonomía suficiente para participar en proyectos de investigación y colaboraciones científicas o tecnológicas dentro su ámbito temático, en contextos interdisciplinarios y, en su caso, con una alta componente de transferencia del conocimiento.
D5	Competencia Transversal CT5. Ser capaz de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio.
D6	Competencia Transversal CT6. Concebir la Ingeniería de Minas en un marco de desarrollo sostenible.
D7	Competencia Transversal CT7. Tomar conciencia de la necesidad de una formación y mejora continua de calidad, desarrollando valores propios de la dinámica del pensamiento científico, mostrando una actitud flexible, abierta y ética ante opiniones o situaciones diversas, en particular en materia de no discriminación por sexo, raza o religión, respeto a los derechos fundamentales, accesibilidad, etc
D8	Competencia Transversal CT8. Entender la trascendencia de los aspectos relacionados con la seguridad y saber transmitir esta sensibilidad a las personas de su entorno.
D9	Competencia Transversal CT9. Favorecer el trabajo cooperativo, las capacidades de comunicación, organización, planificación y aceptación de responsabilidades en un ambiente de trabajo multilingüe y multidisciplinar, que favorezca la educación para la igualdad, para la paz y para el respeto de los derechos fundamentales.
D10	Competencia Transversal CT10. Aplicar la legislación vigente del sector, identificar los elementos clave del entorno social y empresarial del sector y relacionarse con la administración competente integrando este conocimiento en la elaboración de proyectos de ingeniería y en el desarrollo de cualquiera de los aspectos de su labor profesional.
D11	Competencia Transversal CT11. Adquirir conocimientos avanzados y demostrar, en un contexto de investigación científica y tecnológica o altamente especializado, una comprensión detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en uno o más campos de estudio.
D12	Competencia Transversal CT12. Saber aplicar e integrar sus conocimientos, la comprensión de aspectos teóricos y prácticos, su fundamentación científica y sus capacidades de resolución de problemas en entornos nuevos y definidos de forma imprecisa, incluyendo contextos de carácter multidisciplinar tanto investigadores como profesionales altamente especializados.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Desarrollar un trabajo original de forma individual y presentar y defender el mismo ante un tribunal universitario.	A1 A4 A5 B5 C18 D2 D3 D4 D5 D6 D7 D10
Integrar conocimientos, metodologías procedimentales y competencias adquiridas previamente para resolver un problema relacionado con el ámbito de la Ingeniería de Minas en su concepción más amplia	A2 A3 B1 B2 D1 D9 D11 D12
Comunicar de forma precisa y sin ambigüedades, tanto de forma escrita como oral, conocimientos, procedimientos, argumentos, resultados, ideas y conclusiones, a públicos especializados y no especializados en el ámbito de la Ingeniería de Minas.	A4 D3

Conocer y aplicar la legislación correspondiente en el ámbito en el que se desarrolla el Trabajo Fin de Máster y manejar los reglamentos y normativa de obligado cumplimiento.	B3 B4 D5 D8 D10
Redactar correctamente un documento de carácter técnico y/o científico.	A4 D3

Contenidos

Tema

Cada curso académico se ofertará una relación de temas sobre los que podría versar el Trabajo Fin de Máster, cada uno de los cuales contará con un tutor que se encargará de orientar al estudiante en la elaboración del trabajo, la redacción del documento final y la preparación de la exposición pública del trabajo realizado.

El documento final donde se plasmará el trabajo realizado deberá contener, al menos: (i) objetivos del trabajo, (ii) metodología/s empleadas, (iii) resultados obtenidos, (iv) legislación aplicable en su caso, (v) impacto ambiental en su caso, (vi) presupuesto en su caso, (vii) conclusiones y (viii) bibliografía.

El desarrollo de la materia contempla la asistencia presencial a 4 horas de sesión magistral, donde se proporcionarán las pautas de carácter general en relación a: (i) planificación del trabajo a desarrollar (tiempos, objetivos, metodologías), (ii) redacción de textos de carácter científico/tecnológico, informes técnicos, etc... y (iii) preparación de la exposición pública.

El resto de la presencialidad de esta materia estará condicionada por el tipo de trabajo a realizar, básicamente por la necesidad de realizar ensayos o pruebas en laboratorios. En otros casos la presencialidad quedaría limitada a la relativa a las acciones de tutorización de carácter presencial.

Finalmente, señalar que, en relación a las competencias específicas, se trabajarán las relacionadas directamente con el ámbito en el que se desarrolle el Trabajo Fin de Máster.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Presentaciones/exposiciones	2	0	2
Sesión magistral	4	0	4
Trabajos tutelados	10	434	444

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Presentaciones/exposiciones	Exposición por parte del alumnado ante un tribunal de un tema sobre contenidos de la materia o resultados de un trabajo o proyecto realizado de forma individual.
Sesión magistral	Exposición por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio, bases teóricas y/o directrices de un trabajo, ejercicio o proyecto a desarrollar por el estudiante
Trabajos tutelados	El estudiante, de manera individual, elabora un documento sobre la temática de la materia o prepara ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc...

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajos tutelados	Las dudas y cuestiones planteadas por los estudiantes en relación al desarrollo de la materia y la aplicación del Reglamento de elaboración, defensa y evaluación del TFM serán atendidas por la persona coordinadora de la materia. Las dudas y cuestiones específicas relativas a la temática del TFM serán atendidas por las personas tutoras del TFM.
Sesión magistral	En el calendario de desarrollo del TFM se contempla la realización de dos sesiones presenciales: (i) una sesión informativa sobre las cuestiones relativas a la implementación del Reglamento de elaboración, defensa y evaluación del TFM y (ii) sesión formativa sobre redacción de textos técnicos/científicos y preparación de material para la exposición de un trabajo técnico/científico. Las dudas y cuestiones relativas a estas sesiones serán atendidas en las propias sesiones y en horario de tutorías por la persona coordinadora de la materia TFM.

Evaluación				
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Presentaciones/exposiciones	El tribunal evaluador valorará el trabajo y su exposición y defensa. Los resultados del aprendizaje que se evalúan son: (i) Comunicar de forma precisa y sin ambigüedades, tanto de forma escrita como oral, conocimientos, argumentos, resultados, ideas y conclusiones, a públicos especializados y no especializados en el ámbito de la ingeniería de minas y (ii) Redactar correctamente un documento de carácter técnico y/o científico.	70	A4	C18 D3 D7
Trabajos tutelados	El tutor del trabajo realizará un informe de valoración del trabajo. Los resultados del aprendizaje que se evalúan son: (i) Desarrollar un trabajo original de forma individual y presentar y defender el mismo ante un tribunal universitario, (ii) Integrar conocimientos, metodologías procedimentales y competencias adquiridas previamente para resolver un problema relacionado con el ámbito de la ingeniería de minas en su concepción más amplia y (iii) Conocer y aplicar la legislación correspondiente en el ámbito en el que se desarrolla el Trabajo Fin de Máster y manejar los reglamentos y normativa de obligado cumplimiento.	30	A1 B1 A2 B2 A3 B3 A5 B5	D1 D2 D4 D5 D6 D8 D9 D10 D11 D12

Otros comentarios sobre la Evaluación

La calificación final será realizada por el tribunal evaluador y se empleará la rúbrica en base a lo establecido en el Reglamento de elaboración, tramitación, defensa y exposición do Trabajo Fin de Máster de la titulación.

La regulación relativa al desarrollo, elaboración, asignación de tutores, tramitación, exposición y defensa, evaluación y calificación es la contemplada en el Reglamento de elaboración, tramitación, defensa y exposición do Trabajo Fin de Máster de la titulación, disponible en la página Web do centro.

Fuentes de información

Las fuentes de información, en cuanto a los contenidos, dependerán del campo concreto sobre el que se elabora el trabajo o proyecto. Las fuentes de información incluirán, con carácter general, libros de texto, artículos científicos, documentos e informes técnicos, documentos y textos jurídicos si procede y webgrafía. Toda las fuentes de información y el alcance de su contenido en el desarrollo del Trabajo Fin de Máster deben estar adecuadamente referenciadas en el documento correspondiente.

Recomendaciones