

CENTRO: 105 - Escuela de Ingenierías Industriales y Civiles

TITULACIÓN: 4044 - Grado en Ingeniería Geomática

ASIGNATURA: 42165 - IMPACTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

CÓDIGO UNESCO: **TIPO:** Obligatoria **CURSO:** 3 **SEMESTRE:** 1º semestre

CRÉDITOS ECTS: 6 **Especificar créditos de cada lengua:** **ESPAÑOL:** 6 **INGLÉS:**

SUMMARY

This subject tries to identify the environmental aspects that produce environmental impacts, trying to evaluate them and manage them.

In terms of occupational safety, this subject aims to know the measures and the development of the necessary activities for the prevention of risks derived from work.

As for Quality, it tries to expose the evolution of the regulations and their management systems.

REQUISITOS PREVIOS

Se recomienda haber cursado la asignatura de Empresa, Medio Ambiente y Sociedad.

Sería conveniente tener conocimientos relacionados con el entorno de trabajo en el que se desarrolla la geomática y la topografía, tanto la que se realiza en gabinete como fuera de él (obra civil, edificación, carreteras, catastro rústico y urbano...).

Plan de Enseñanza (Plan de trabajo del profesorado)

Contribución de la asignatura al perfil profesional:

Esta asignatura contribuye al perfil profesional dotando a los estudiantes de los conocimientos necesarios para su salida laboral tanto a través de su perfil formativo como de la orientación profesional de forma que adquieran competencias profesionales como las citadas a continuación:

- Aplicar los conocimientos sobre: vigilancia y control del impacto ambiental; sistemas de gestión y legislación ambiental.
- Evaluar el impacto ambiental: contaminación atmosférica, acústica, lumínica y por radiaciones ionizantes.
- Elaborar estudios de impacto ambiental.
- Explicar los modelos de gestión ambiental.
- Conocer y aplicar la legislación ambiental en Canarias en casos concretos.
- Contribuir al establecimiento de la política en materia de seguridad laboral de la empresa.
- Desarrollar los planes y programas emanados de la política de seguridad laboral de la empresa
- Controlar las actividades de seguridad laboral e higiene ocupacional.
- Supervisar la ejecución de los procesos técnicos-administrativos que conforman el área, a fin de garantizar la eficacia y la eficiencia de las operaciones de prevención de accidentes y/o enfermedades profesionales en el ámbito de la empresa, de acuerdo a las disposiciones y principios emanados por los entes reguladores de la materia.
- Asesorar técnicamente a la dirección, en cuanto a la creación e implementación de los programas

de seguridad laboral e higiene ocupacional.

- Planificar, dirigir y supervisar las actividades del personal a su cargo.
- Velar por el cumplimiento de las políticas y normas establecidas en el departamento, en materia de seguridad laboral e higiene ocupacional.
- Dirigir los programas de adiestramiento en materia de seguridad laboral e higiene ocupacional.
- Coordinar el proceso de inspección en los puestos de trabajo.
- Asesorar en la elaboración de normas y procedimientos de trabajo, adaptados a las operaciones laborales que se llevan a cabo en la empresa.
- Asesorar a los comités de higiene y seguridad laboral en lo concerniente a la materia.
- Investigar los accidentes e incidentes de trabajo para determinar sus causas y recomendar medidas correctivas.
- Elaborar y analizar las estadísticas de accidentes e incidentes laborales.
- Elaborar normas y procedimientos relacionados con la adquisición y dotación de equipos de protección personal.
- Asignar responsabilidades a los inspectores de seguridad e higiene ocupacional y revisar los informes que éstos elaboren.
- Planificar, organizar y evaluar los planes y programas de mantenimiento y seguridad laboral.
- Aplicar los sistemas y procedimientos administrativos y técnicos para la ejecución y/o evaluación de proyectos.
- Participar en reuniones con los inspectores de seguridad e higiene ocupacional.
- Evaluar todos los problemas relacionados con salud ocupacional dentro del ámbito de la empresa.
- Supervisar, controlar y evaluar el personal a su cargo.
- Cumplir y hacer cumplir todas las normas y procedimientos en materia de seguridad integral, establecidos por la organización.
- Mantener en orden los equipos y lugares de trabajo, reportando cualquier anomalía.
- Elaborar informes periódicos de las actividades realizadas concernientes al ámbito de la seguridad laboral en la empresa.
- Conocer y aplicar la legislación en materia de calidad.

Competencias que tiene asignadas:

BÁSICAS Y GENERALES

T3 - Comprender y analizar los problemas de implantación en el terreno de las infraestructuras, construcciones y edificaciones proyectadas desde la ingeniería en topografía, analizar los mismos y proceder a su implantación.

T4 - Capacidad para toma de decisiones, de liderazgo, gestión de recursos humanos y dirección de equipos inter-disciplinares relacionados con la información espacial.

T9 - Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación a la obra civil y la edificación, en el ámbito geomático.

T10 - Planificación, proyecto, dirección, ejecución y gestión de procesos y productos de aplicación a la ingeniería medio ambiental, agronómica, forestal y minera, en el ámbito geomático.

TRANSVERSALES

G2 - Conocimiento y comprensión de la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; habilidad para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.

G3 - Capacidad de comunicación de forma oral y escrita con otras personas sobre los resultados del aprendizaje, de la elaboración del pensamiento y de la toma de decisiones; participar en debates sobre temas de la propia especialidad.

G4 - Capacidad para trabajar como miembro de un entorno y equipo interdisciplinar ya sea como un miembro más, o realizando tareas de dirección con la finalidad de contribuir a desarrollar

proyectos con pragmatismo y sentido de la responsabilidad, asumiendo compromisos teniendo en cuenta los recursos disponibles.

G5 - Capacidad para gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información en el ámbito de la especialidad y valorar de forma crítica los resultados de esta gestión.

G6 - Capacidad para detectar deficiencias en el propio conocimiento y superarlas mediante la reflexión crítica y la elección de la mejor actuación para ampliar este conocimiento.

ESPECÍFICAS

MC8 - Aplicación de los conocimientos sobre: vigilancia y control del impacto ambiental; sistemas de gestión y legislación ambiental. Evaluación del impacto ambiental. Elaboración de estudios de impacto ambiental.

MC9 - Conocimientos sobre: Seguridad, salud y riesgos laborales en el ámbito de esta ingeniería y en el entorno de su aplicación y desarrollo

Objetivos:

Los objetivos didácticos de IMPACTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y GESTIÓN DE LA CALIDAD se resume en los siguientes puntos:

- que el alumno conozca las tecnologías para la conservación del medio.
- que el alumno sea capaz de aportar los conocimientos propios de la titulación en equipos de trabajo multidisciplinares para restaurar espacios degradados, facilitar la realización de simulaciones, etc.
- que el alumno adquiera los conocimientos básicos y de legislación en materia de seguridad y medio ambiente, de aplicación a los proyectos profesionales y el trabajo fin de título.
- que el alumno conozca la realidad de la situación de la Seguridad Laboral.
- que el alumno conozca los mecanismos que provocan los accidentes.
- que el alumno asuma que los accidentes se pueden evitar.
- que el alumno comprenda que la Seguridad es rentable.
- que el alumno se sensibilice y sea capaz de transmitir que hay que conocer y prevenir los riesgos laborales.
- que el alumno conozca los mecanismos de implantación de los sistemas de gestión de la calidad.

Contenidos:

IMPACTO AMBIENTAL, SEGURIDAD Y GESTIÓN DE LA CALIDAD

- Aspectos generales sobre legislación ambiental.
- Evaluación, vigilancia y control ambiental.
- Elementos de estudio en el impacto ambiental: contaminación atmosférica, acústica, lumínica y por radiaciones ionizantes.
- Sistemas de gestión ambiental.
- Parámetros de sostenibilidad.
- Seguridad, salud y riesgos laborales. Normativa.
- Conceptos básicos sobre seguridad, salud y prevención.
- Actividades de las disciplinas de: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía, Psicosociología y Medicina Preventiva.
- Problemática en seguridad y salud asociada al medio ambiente del trabajo.
- Sistemas de gestión de la calidad.
- Evolución histórica del tratamiento de la calidad en productos y servicios.
- Normas UNE e ISO sobre gestión de la calidad.

TEMARIO

Tema 1: Aspectos generales sobre legislación ambiental. (3h)

- Tema 2: Evaluación, vigilancia y control ambiental. (3h)
Tema 3: Elementos de estudio en el impacto ambiental. (2h)
Tema 4: Sistemas de gestión ambiental. (2h)
Tema 5: Parámetros de sostenibilidad ambiental. (2h)
Tema 6: Seguridad, salud y riesgos laborales. Normativa. (4h)
Tema 7: Conceptos básicos sobre seguridad, salud y prevención. (4h)
Tema 8: Actividades de las disciplinas de: Seguridad en el Trabajo, Higiene Industrial, Ergonomía, Psicosociología y Medicina Preventiva. (4h)
Tema 9: Problemática en seguridad y salud asociada al medio ambiente del trabajo. (4h)
Tema 10: Sistemas de gestión de la calidad. (2h)
Tema 11: Evolución histórica del tratamiento de la calidad. (2h)
Tema 12: Normas UNE e ISO sobre la gestión de la calidad. (2h)

PRÁCTICAS

- 1.- Evaluación de estudios de Impacto Ambiental. (2h)
- 2.- Elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental. (4h)
- 3.- Estudio de casos prácticos y de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales. (4h)
- 4.- Evaluación de Riesgos Laborales en el ámbito de la Geomática y la Topografía. (5h)
- 5.- Medidas correctoras de aplicación. Verificación de las medidas aplicadas y determinación del coste de su aplicación. (2h)
- 6.- Elaboración de un Estudio de Prevención de Riesgos Laborales. (3h)
- 7.- Evaluación de estudios de Gestión de Calidad. (2h)
- 8.- Elaboración de un Estudio de Gestión de Calidad. (4h)

Metodología:

La metodología didáctica será en su mayor parte de carácter expositivo, la ejemplificación, la comparación y en especial la aplicación, aprovechando cualquier oportunidad para dar lugar a la interacción profesor-alumno, en especial haciendo uso de la discusión.

Estas metodologías se llevarán a cabo recurriendo para ello a las siguientes actividades:

- La lección.
- La práctica de aula.
- La tutoría.
- Otras actividades.

Y los recursos didácticos a utilizar en la presente asignatura son:

- Pizarra.
- Ordenador (uso expositivo con cañón de video).
- Material escrito.
- Ordenador (aprendizaje individualizado y aprendizaje guiado).

Evaluación:

Criterios de evaluación

La asistencia a las prácticas es obligatoria. La no realización de alguna de las prácticas propuestas en las sesiones planificadas supondrá el suspenso de la asignatura.

La entrega de los trabajos e informes fuera del plazo establecido supondrá una minoración de un 30% en la calificación.

Los trabajos serán documentos originales elaborados y entregados de manera individual. El profesor podrá solicitar a los alumnos que defiendan oralmente los trabajos presentados en una fecha concreta.

Fuentes de evaluación:

- Actividades: Trabajos propuestos de los temas.
- Cuestionarios: Pruebas tipo test realizadas en el campus virtual.
- Informes: Trabajos de las prácticas desarrolladas.
- Exámenes: De las partes de teoría y de problemas.

Los cuestionarios serán realizados y calificados tras la impartición de los temas teóricos correspondientes.

Los informes de prácticas se presentarán tras la conclusión de la misma mostrando, explicando y analizando los resultados obtenidos.

Las actividades se evaluarán mediante una memoria que desarrolle los trabajos propuestos.

Los exámenes de Teoría y Problemas se realizarán en las Convocatorias oficiales (Ordinaria, Extraordinaria, y Especial).

De no aprobar los cuestionarios y/o las prácticas durante el curso se realizará una prueba adicional de cuestionario en las convocatorias ordinaria, extraordinaria y especial.

Sistemas de evaluación

SE1. Realización de pruebas de evaluación/autoevaluación.

Son una herramienta eficaz para aquellos estudiantes comprometidos con su aprendizaje, ya que les facilita información acerca del grado de consecución de competencias y les permite tomar decisiones al respecto. En el caso de pruebas de autoevaluación podrán ser realizadas fuera del horario presencial de la asignatura.

SE3. Entregables

A través de esta herramienta al estudiante de forma continua se le irá evaluando el logro de las competencias propias de la materia, usando para ello distintas metodologías; cuestionarios, problemas, trabajos,...

SE4. Tareas Dirigidas

Bajo la supervisión de un tutor los estudiantes realizarán un trabajo con un alto grado de complejidad.

Criterios de calificación

La calificación mínima de aprobado de la asignatura se obtendrá cuando se hayan superado las partes de cuestionarios, prácticas, y los exámenes de teoría y de problemas por separado.

Tras cumplir esta premisa la calificación final en la convocatoria ordinaria se obtendrá mediante la siguiente ponderación de las distintas fuentes de evaluación:

- Prácticas35%
- Prueba escrita de teoría y problemas.....65%

Plan de Aprendizaje (Plan de trabajo de cada estudiante)

Tareas y actividades que realizará según distintos contextos profesionales (científico, profesional, institucional, social)

Actividades de teoría.

AF1. Sesiones presenciales de exposición de los contenidos de los Temas del 1 al 12.

AF4. Actividad presencial: Tutorías de apoyo a los contenidos teóricos.

AF6. Asistir activamente a las sesiones de la EIIC u otros organismos en la materia que nos ocupa.

AF7. Realizar las pruebas presenciales de evaluación (examen) en las convocatorias oficiales: Ordinaria, Extraordinaria y Especial.

Actividades prácticas.

AF3. La realización de tareas prácticas en las sesiones de clases prácticas presenciales.

AF4. Actividad presencial : Tutorías de apoyo a los contenidos prácticos, tanto en el laboratorio como en el despacho del profesor.

AF6. Asistir activamente a las sesiones de la EIIC u otros organismos en la materia que nos ocupa.

SE3. Entrega de las Práctica.

SE5. Análisis de los videos y/o noticias que se vean a lo largo del curso.

Temporalización semanal de tareas y actividades (distribución de tiempos en distintas actividades y en presencialidad - no presencialidad)

Semana 1: Tema 1 = 2h; Tema 6 = 2h

Semana 2: Tema 1 = 1h; Tema 2 = 1h; Tema 6 = 2h

Semana 3: Tema 2 = 2h; Práct 3 = 2h

Semana 4: Tema 3 = 2h; Práct 3 = 2h

Semana 5: Tema 4 = 2h; Tema 7 = 2h

Semana 6: Tema 5 = 2h; Tema 7 = 2h

Semana 7: Práct 1 = 2h; Práct 4 = 2h

Semana 8: Práct 2 = 2h; Práct 4 = 2h

Semana 9: Práct 2 = 2h; Práct 4 = 1h; Tema 8 = 1h

Semana 10: Tema 10 = 2h; Tema 8 = 2h

Semana 11: Tema 11 = 2h; Tema 8 = 1h; Tema 9 = 1h

Semana 12: Tema 12 = 2h; Práct 5 = 2h

Semana 13: Práct 7 = 2h; Tema 9 = 2h

Semana 14: Práct 8 = 2h; Tema 9 = 1h; Práct 6 = 1h

Semana 15: Práct 8 = 2h; Práct 6 = 2h

Recursos que tendrá que utilizar adecuadamente en cada uno de los contextos profesionales.

Los recursos a utilizar serán los siguientes:

- Contenidos teóricos: recursos bibliográficos y electrónicos.
- Colección de diversos casos de aplicación práctica.
- Colección de videos.

Resultados de aprendizaje que tendrá que alcanzar al finalizar las distintas tareas.

- Aplicar los conocimientos sobre: vigilancia y control del impacto ambiental; sistemas de gestión y legislación ambiental.
- Evaluar el impacto ambiental: contaminación atmosférica, acústica, lumínica y por radiaciones ionizantes.
- Elaborar estudios de impacto ambiental.
- Explicar los modelos de gestión ambiental.
- Conocimientos, aplicación y evaluación sobre: Seguridad, salud y riesgos laborales en el ámbito de esta ingeniería y en el entorno de su aplicación y desarrollo.
- Distinguir y codificar las distintas formas de accidentes.
- Metodología formal para la realización de la Evaluación de Riesgos siguiendo las pautas del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT).
- Generación de informes o trabajos específicos imprescindibles en el ámbito de la Seguridad en el Trabajo e impacto ambiental
- Conocimiento, valoración de los riesgos específicos y medidas de control a aplicar en el ámbito de las tareas relacionadas con la geomática y la topografía.
- Conocimiento del papel del técnico en la organización de la prevención de la empresa. Obligaciones y responsabilidades.

- Aplicar los conocimientos sobre: sistemas de gestión y legislación de calidad.

Plan Tutorial

Atención presencial individualizada (incluir las acciones dirigidas a estudiantes en 5ª, 6ª y 7ª convocatoria)

El horario y los lugares de realización de las tutorías del profesor se publicarán en el tablón de anuncios del Departamento de Cartografía y Expresión Gráfica en la Ingeniería y en el Campus Virtual de la asignatura. El profesorado mantendrá durante el semestre correspondiente el horario de tutorías en la bandeja de comunicación situada junto a la puerta de sus despachos. Las tutorías se podrán reservar en el Campus Virtual de la asignatura.

Atención presencial a grupos de trabajo

La actividad tutorial se realizará de manera presencial a pequeños grupos de estudiantes. Se entiende integrada en el método docente y por tanto regulada por el profesor como modalidad de enseñanza. Podrá ser solicitada por los alumnos en pequeños grupos o por el profesor.

Atención telefónica

La atención telefónica se contempla como último recurso cuando no sea posible realizarla por otros medios. La misma se hará en el horario de tutorías o en el horario previamente pactado entre el estudiante y el profesor.

Atención virtual (on-line)

Se promoverá también la actividad tutorial a través del Campus Virtual de la asignatura. Ello obligará a formular dudas por escrito promoviendo así entre otras la capacidad de síntesis y la reflexión crítica.

Datos identificativos del profesorado que la imparte.

Bibliografía

[1 Básico] Estudio de la seguridad y salud en la topografía /

directores del proyecto Juan Jiménez García, José Vega Pérez ; investigadores Antonio Godoy Guerrero, Marcos A. Pérez Delgado , Fernando Toscano Benítez.

Vicerrectorado de Investigación y Desarrollo Tecnológico de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Publicaciones,, [Las Palmas de Gran Canaria] : (2001)
849528636X

[2 Básico] La legislación europea del medio ambiente: su aplicación en España

/
Emilio Valerio Martínez de Muniain.
Colex,, Madrid : (1994) - (2ª ed.)
8478791647

[3 Básico] Guía para la aplicación de UNE-EN ISO 9001:2015 /

José Antonio Gómez Martínez.
AENOR,, Madrid : (2015)
9788481439113

[4 Básico] Curso de prevención de riesgos laborales /

Juan López Gandía y José

Francisco Blasco Lahoz.

Tirant lo Blanch,, Valencia : (2004) - (6ª ed.)

84-8002-819-X

[5 Básico] Seguridad y salud en puestos de trabajo en los que se utilicen pantallas de visualización de datos (PVD) /

Melchor García Domínguez.

Universidad,, Las Palmas de Gran Canaria : (2002)

8478062599

[6 Básico] Temas monográficos de seguridad laboralguía de recomendaciones para evitar caídas de altura /

Melchor García Domínguez.

Universidad,, Las Palmas de Gran Canaria : (2005)

847806320X

[7 Básico] Curso de seguridad y salud en el trabajo.

Montoya Melgar, Alfredo

, McGraw-Hill, Madrid, (1996)

8448106865

[8 Básico] Guía práctica para la prevención de riesgos laborales /

Rafael Díaz Moliner.

Lex Nova,, Valladolid : (2004) - (4ª ed.)

8484065987

[9 Básico] Legislación sobre evaluación del impacto ambiental en Canarias.

Consejería de Política Territorial,, [S.l.] : (1991)

[10 Básico] Sistemas de gestión de la calidad :requisitos (ISO 9001:2015).

AENOR,, Madrid : (2015)

[11 Recomendado] Gestión y fundamentos de evaluación de impacto ambiental

Guillermo Espinoza

- (2002)