



FICHA IDENTIFICATIVA

DATOS DE LA ASIGNATURA

Código: 46568

Nombre: Gestión integral de la calidad, de la seguridad y de la I+D+i II

Ciclo: Máster Universitario Oficial

Créditos ECTS: 3

Curso académico: 2025-26

TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
2261 - Máster Universitario en Ingeniería Química	Escola Tècnica Superior d'Enginyeria	2	Primer cuatrimestre

MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
2261 - Máster Universitario en Ingeniería Química	Gestión integral de la calidad, de la seguridad y de la innovación	OBLIGATORIA

COORDINACIÓN

BADIA VALIENTE JOSE DAVID

PICAZO RODENAS MARIA JOSE

RESUMEN

Asignatura obligatoria de 3,0 ECTS del tercer semestre del Máster en Ingeniería Química que se imparte en Castellano. Esta asignatura forma parte de la materia Gestión integral de la calidad, de la seguridad y de la innovación (7,0 ECTS), que se encuentra dentro del Módulo de Gestión y optimización de la producción y la sostenibilidad. Consta de 2 bloques temáticos diferenciados en los cuales se estructura la asignatura: Gestión de la seguridad y Gestión de la innovación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RD 1393/2007): Conocer los principios legales y técnicas a emplear en el desarrollo de las auditorías reglamentarias de los sistemas de prevención. Conocer los aspectos básicos de seguridad en los procesos industriales e instalaciones complementarias que dan Servicio a dichos procesos y sus fuentes de derecho. Conocer y saber aplicar la reglamentación legal en materia de seguridad industrial y de prevención de riesgos laborales, y en particular, conocer y saber gestionar toda la documentación legal exigible a las empresas y organizaciones. Saber aplicar técnicas de control de la seguridad en los lugares de trabajo. Saber aplicar los principios de la acción preventiva. Conocer y saber aplicar técnicas de identificación y análisis de riesgos. Conocer los organismos e instituciones relacionados con la seguridad industrial, prevención de riesgos laborales, calidad e I+D+i. Saber aplicar herramientas estadísticas en el diseño de experimentos.



CONOCIMIENTOS PREVIOS

RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

OTROS TIPOS DE REQUISITOS

COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

-

Dirigir y gestionar la organización del trabajo y los recursos humanos aplicando criterios de seguridad industrial, gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales, sostenibilidad, y gestión medioambiental

Dirigir y realizar la verificación, el control de instalaciones, procesos y productos, así como certificaciones, auditorías, verificaciones, ensayos e informes

Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de emitir juicios y toma de decisiones, a partir de información incompleta o limitada, que incluyan reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas del ejercicio profesional

Poseer las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la ingeniería química que permitan el desarrollo continuo de la profesión

Que los/las estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo

Que los/las 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.

Ser capaces de acceder a herramientas de información en diferentes áreas del conocimiento y utilizarlas apropiadamente

Ser capaces de asumir la responsabilidad de su propio desarrollo profesional y de su especialización en uno o más campos de estudio

Ser capaces de valorar la necesidad de completar su formación técnica, científica, en lenguas, en informática, en literatura, en ética, social y humana en general, y de organizar su propio autoaprendizaje con un alto grado de autonomía

Tener capacidad de análisis y síntesis para el progreso continuo de productos, procesos, sistemas y servicios utilizando criterios de seguridad, viabilidad económica, calidad y gestión medioambiental

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS



1. Seguridad industrial y prevención de riesgos laborales

1. Principios básicos de la seguridad industrial y laboral. Normativa básica y aspectos clave reglamentarios. El Plan de Prevención de Riesgos Laborales
2. Técnicas de control. Inspecciones de seguridad. Observaciones planeadas. Gestión de accidentes de trabajo. Documentación. Seguridad en plantas químicas.
3. Auditorías reglamentarias del Sistema de Prevención. Bases legales. Técnicas auditoras. El control administrativo. Evaluación y Análisis de riesgos

2. Herramientas estadísticas para el soporte a la investigación e innovación

1. Pruebas de hipótesis.
2. Tratamiento estadístico de experimentos de un factor.
3. Diseño factorial de experimentos.

VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Teoría	5,00
Prácticas en aula	17,00
Laboratorio	8,00
Total horas	30,00

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	19,00
Estudio y trabajo autónomo	12,00
Preparación de clases	0,00
Preparación de actividades de evaluación	5,00
Resolución de casos prácticos	9,00
Total horas	45,00

METODOLOGÍA DOCENTE

La asignatura se desarrollará mediante clases de teoría y clases prácticas.

Actividades teóricas: En las clases teóricas, mediante la lección magistral participativa, se desarrollarán



los temas, proporcionando una visión global e integradora, analizando con mayor detalle los aspectos clave y de mayor complejidad, fomentando, en todo momento, la participación del estudiante. Asimismo, se recomendará los recursos adecuados para la preparación posterior del tema en profundidad por parte del estudiante.

Actividades prácticas: Las clases prácticas servirán para complementar las actividades teóricas con el objetivo de aplicar los conceptos básicos y ampliarlos con el conocimiento y la experiencia que vayan adquiriendo los estudiantes durante la realización de los trabajos propuestos. Estas actividades se realizarán en el aula o en grupos reducidos. Comprenden los siguientes tipos de actividades presenciales:

- Clases de problemas y cuestiones en aula. El profesor explicará una serie de problemas tipo, que permiten al estudiante adquirir la destreza necesaria para analizar, plantear y resolver los problemas de cada tema. Algunos problemas se resolverán en clases prácticas de grupo reducido.
- Sesiones de discusión y resolución de problemas o trabajos. En estas sesiones, que se realizarán en grupos reducidos, se analizarán y discutirán una serie de ejercicios o trabajos previamente planteados por el profesor y trabajos realizados por los estudiantes en pequeños grupos. Estas sesiones se realizarán en clases prácticas de grupo reducido.

Prácticas de Informática en el aula. En estas sesiones, los alumnos utilizarán softwares comerciales para la aplicación práctica de conocimientos y habilidades desarrollados durante la asignatura. Estas sesiones se realizarán en grupos reducidos.

Para el desarrollo de todas estas actividades, tanto los estudiantes como el profesor harán uso del Aula Virtual. Los trabajos y ejercicios propuestos tendrán un calendario de realización y entrega

EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumnado se llevará a cabo de la siguiente manera en ambas convocatorias:

Un 75% de la nota corresponderá a la evaluación de los trabajos. El 25 % restante corresponderá a la calificación de pruebas y exámenes. Será un requisito mínimo para superar la asignatura, obtener al menos un 5.0 de promedio tanto en los trabajos como en el examen-pruebas.

La copia o plagio manifiesto de cualquier actividad que forma parte de la evaluación supondrá la imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos indicados en el **PROTOCOLO DE ACTUACIÓN ANTE PRÁCTICAS FRAUDULENTAS EN LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA** ([ACGUV 123/2020](#)).



BIBLIOGRAFÍA

Básicas:

Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, J. M. Cortés Díaz, Tebar, 2003

Prevención de riesgos laborales E. Lefebvre 2019. Agiló Crespí P. y otros.,

Estadística para ingenieros y científicos. W. Navidi, Mc Graw-Hill 2022

Learning statistics with Jamovi. D. J. Navarro, D Foxcroft, V, 2023

Complementarias:

Manual de seguridad industrial en plantas químicas y petroleras. Mc Graw Hill. J.M. Storch de Gracia

Análisis y reducción de riesgos en la industria química. Fundación MAPFRE. J.M. Santamaría Ramiro, P.A. Braña Aísa.

Manual para la Prevención de Riesgos Laborales, G. López Etxebarría, CISS PRAXIS, 2001

Sistemas de gestión de riesgos laborales e industriales. Fundación MAPFRE. Germán Burriel LLuna