DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Grado/Máster en:	Master Universitario en INGENIERÍA QUÍMICA por la Universidad de Málaga
Centro:	Facultad de Ciencias
Asignatura:	SEGURIDAD Y ANÁLISIS DE RIESGOS EN LA INDUSTRIA QUÍMICA
Código:	125
Tipo:	Obligatoria
Materia:	GESTIÓN INTEGRAL Y SOSTENIBILIDAD DE PROCESOS QUÍMICOS
Módulo:	GESTIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y SOSTENIBILIDAD
Experimentalidad:	
Idioma en el que se imparte:	Español
Curso:	1
Semestre:	2
Nº Créditos:	3
Nº Horas de dedicación del	75
Tamaño del Grupo Grande:	
Tamaño del Grupo Reducido:	
Página web de la asignatura:	

EQUIPO DOCENTE

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA
Área: INGENIERÍA QUÍMICA

Nombre y Apellidos	Mail	Teléfono Laboral	Despacho	Horario Tutorías
Coordinador/a: M. ANGELES LARRUBIA VARGAS	0617078265@uma.es	952131919	DIQq1 Dpto. Ingeniería Química (Módulo de Química, planta 1) - FAC. DE CIENCIAS	Todo el curso: Lunes 12:00 - 14:00, Viernes 12:00 - 14:00, Miércoles 12:00 - 14:00

RECOMENDACIONES Y ORIENTACIONES

El alumno debe adquirir los conocimientos necesarios para identificar, analizar, valorar y controlar los distintos riesgos presentes en la industria química, con el fin de establecer las medidas preventivas a adoptar para la eliminación y reducción de dichos riesgos; para ello deberá conocer las bases necesarias para el diseño de equipos e instalaciones seguras en el ámbito de la industria química. Se realizarán estudios de análisis de riesgo aplicando los métodos de estimación y análisis de accidentes, las consecuencias y los sistemas de prevención.

CONTEXTO

COMPETENCIAS

1 Competencias generales y básicas.

Comptencias generales

1.6 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.

2 Competencias específicas.

Competencias especificas

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

Competencias transversales

2.1 Trabajar en equipo fomentando el desarrollo de habilidades en las relaciones humanas.

2.3 Elaborar y escribir informes y otros documentos de carácter científico y técnico.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Nombre Bloque Temático

Tema 1. Introducción a la identificación y prevención de riesgos. Conceptos básicos. Accidentes: una perspectiva histórica. Tipos y estadística
Tema 2. Marco Legal para la seguridad industrial
Tema 3. Química, física e ingeniería de los accidentes. Reacciones químicas: riesgos
Clasificado, envasado y etiquetado de sustancias químicas peligrosas. Ruido, vibraciones, radiaciones y ambiente térmico
Tema 4. Incendios, explosiones.
Tema 5. Análisis y evaluación de Riesgos. Métodos para la identificación de riesgos. Métodos Semicuantitativos; Métodos Cualitativos y Métodos Cuantitativos.(Análisis Histórico, What-If, Hazop, Árbol de fallo, Método Down¿)
Tema 6. EPI; Equipos de protección individual
Tema 7 Medio ambiente

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Actividades presenciales

Actividades expositivas

Lección magistral

Actividades prácticas en aula docente

Resolución de problemas

Seminarios/ Talleres de estudio, revisión, debate, etc.

Otros seminarios

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

RESULTADOS DE APRENDIZAJE / CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Clases teóricas: consistirán de forma prioritaria en sesiones en las que se expondrán los contenidos teóricos del temario de la asignatura. Se utilizará de forma habitual material audiovisual desarrollado específicamente para cada tema y clases. Los alumnos dispondrán con suficiente antelación de un material básico de seguimiento, incluyendo, las figuras, tablas, etc., que se vayan a utilizar en las clases. En estas clases teóricas se fomentará la participación de los alumnos, planteando preguntas y cuestiones, obteniéndose, así, información acerca del grado de asimilación de los conceptos por parte del alumno.
Se utilizará el Campus Virtual de la UMA para permitir una comunicación fluida entre profesores y alumnos y como instrumento para poner a disposición de los alumnos el material que se utilizará en las clases teóricas y en los casos prácticos.
Trabajo tutorizado y monográficos: Se profundiza sobre algún tema relacionado con la asignatura. Se desarrollarán en grupos reducidos y/o individualmente y además servirán para el apoyo y seguimiento de la evolución del trabajo personal de los alumnos. Se intentará que los alumnos aporten nuevas ideas.

PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN

Se llevará a cabo la evaluación continua del alumno que se complementará con la realización de pruebas escritas. La calificación final de la asignatura se computará de forma ponderada atendiendo a los siguientes porcentajes:
Exámenes escritos: 50%
Los conocimientos y las capacidades adquiridos se evaluarán mediante la realización de ejercicios relacionadas con los aspectos fundamentales de la asignatura y trabajos e informes: 50%
Los alumnos realizaran de forma individual y/o en grupos reducidos casos prácticos relacionados con el temario de la asignatura, que se presentarán por escrito y/o se expondrán oralmente durante el curso y que
Es obligatorio que el alumno participe de manera activa. Las tutorías, los seminarios y los trabajos dirigidos son actividades obligatorias
Condiciones mínimas que deben de satisfacerse para que los baremos sean aplicables: Obtener una calificación superior a 3 en los apartados 2 y 3.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

JOSÉ MARÍA CORTÉS DÍAZ, ¿Técnicas de prevención de riesgos laborales. Seguridad e higiene del trabajo. Editorial Tébar

MANUEL BESTRATÉN BELLOVI et. al. ¿Seguridad en el trabajo¿. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo

MARÍA ISABEL DE ARQUER PULGAR et. al. ¿Riesgos químico¿. Instituto de Seguridad e Higiene en el Trabajo

SANTAMARÍA, J.M., BRAÑA, P.A. Análisis y reducción de riesgos en la industria química. Mapfre, D.L, Madrid, 1994

STORCH DE GRACIA, J.M.; GARCÍA MARTÍN T. ¿Seguridad industrial en plantas químicas y energéticas: Fundamentos, evaluación de riesgos y diseño¿, Ediciones Díaz de Santos (2008).
VIÑAS ARMADA, J.M., ¿Formación básica en prevención de riesgos laborales¿, Editorial LEX NOVA, (2011).

DISTRIBUCIÓN DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE

ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL

Descripción	Horas	Grupo grande	Grupos reducidos
Lección magistral	15	☐	☐
Resolución de problemas	5	☐	☐
Otros seminarios	2.5	☐	☐
TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA PRESENCIAL	**22.5**		

ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL

Descripción	Horas
TOTAL HORAS ACTIVIDAD FORMATIVA NO PRESENCIAL	**45**
TOTAL HORAS ACTIVIDAD EVALUACIÓN	**7.5**
TOTAL HORAS DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE	**75**