



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaria de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura, sin docencia, “Análisis Químico Industrial” (1150033) del curso académico “2013-2014”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdwYh8+/hc.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdwYh8+/hc	PÁGINA	1/4



válido hasta extinción del plan 2001

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Análisis Químico Industrial"

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)

Departamento de Química Analítica

Escuela Politécnica Superior

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Politécnica Superior
Asignatura:	Análisis Químico Industrial
Código:	1150033
Tipo:	Optativa
Curso:	3º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	1
Área:	Química Analítica (Area responsable)
Horas :	60
Créditos totales :	6.0
Departamento:	Química Analítica (Departamento responsable)
Dirección física:	C/ Profesor García González, s/n 41012 Sevilla
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_l076

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Relacionar los conocimientos sobre métodos de análisis con la aplicación industrial.
Conocer los parámetros analíticos más representativos que se determinan en sectores industriales emergentes y del entorno geográfico.
Interpretar el significado de dichos parámetros en relación con su uso en el control de calidad y en el control de procesos en la industria.
Conocer in situ la práctica habitual del análisis químico en la industria mediante clases prácticas demostrativas.
Participar, mediante experimentación en laboratorio, del control analítico realizado en algunos tipos de industrias.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

Capacidad para la resolución de problemas.
Capacidad para tomar decisiones.
Capacidad de organización y planificación.

Curso de entrada en vigor: 2011/2012

1 de 3

Código:PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdWyh8+/hc.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdWyh8+/hc	PÁGINA	2/4

Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad para trabajar en equipo.
Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
Capacidad de análisis y síntesis.
Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
Sensibilidad por temas medioambientales.

Competencias específicas

Conocer los principales grupos de contaminantes de origen industrial y urbano.
Conocer la importancia de la química analítica como ciencia generadora de la información química de calidad (cualitativa y cuantitativa) para la resolución de problemas de contaminación industrial.
Conocer las herramientas básicas (técnicas y métodos) para el control analítico de la contaminación industrial.
Capacidad crítica para seleccionar, de entre las diferentes técnicas y metodologías, las más adecuadas para el análisis de contaminantes concretos en matrices de interés.
Aplicar e interpretar, en el laboratorio y en instalaciones industriales, las técnicas y metodologías analíticas para la monitorización industrial.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Metodología analítica y garantía de calidad en análisis químico industrial
Análisis químico alimentario
Análisis químico de productos industriales
Análisis químico de contaminantes ambientales
Prácticas de laboratorio/visitas instalaciones industriales

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Horas estudio del alumno (*)

Horas presenciales:

Horas no presenciales: 90.0

Clases teóricas

Horas presenciales: 45.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Clases expositivas de contenidos eminentemente prácticos, basados en ejemplos extraídos de la realidad, sobre las aplicaciones de la química analítica en el ámbito de la industria química y del medioambiente. Las clases se apoyarán en guiones de clase, pizarra, medios audiovisuales y plataforma WebCT.

Competencias que desarrolla:

Capacidad para la resolución de problemas.
Capacidad para tomar decisiones.
Capacidad de organización y planificación.
Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
Capacidad para trabajar en equipo.
Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
Capacidad de análisis y síntesis.
Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
Sensibilidad por temas medioambientales.
Conocer los principales grupos de contaminantes de origen industrial y urbano.
Conocer la importancia de la química analítica como ciencia generadora de la información química de calidad (cualitativa y cuantitativa) para la resolución de problemas de contaminación industrial.
Conocer las herramientas básicas (técnicas y métodos) para el control analítico de la contaminación industrial.
Capacidad crítica para seleccionar, de entre las diferentes técnicas y metodologías, las más adecuadas para el análisis de contaminantes concretos en matrices de interés.

Código:PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdWyh8+/hc. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdWyh8+/hc	PÁGINA	3/4

Horas presenciales: 3.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

La práctica de laboratorio consistirá en la resolución empírica de un problema analítico extraído de la realidad, introducido por el profesor y con el trabajo autónomo individual o grupal de los alumnos, con la ayuda de un manual de laboratorio y de herramientas informáticas y bibliográficas.

Competencias que desarrolla:

- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
- Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
- Sensibilidad por temas medioambientales.
- Aplicar e interpretar, en el laboratorio y en instalaciones industriales, las técnicas y metodologías analíticas para la monitorización industrial.

AAD con presencia del profesor

Horas presenciales: 12.0

Horas no presenciales: 0.0

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Las AADs consistirán en visitas a instalaciones de diferentes sectores industriales con problemáticas analíticas singulares, participando los alumnos en la elaboración de propuestas de control analítico de procesos y control de calidad de productos.

Competencias que desarrolla:

- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.
- Actitud de motivación por la calidad y mejora continua.
- Capacidad de análisis y síntesis.
- Aptitud para la comunicación oral y escrita de la lengua propia.
- Capacidad de gestión de la información en la solución de situaciones problemáticas.
- Capacidad de innovación, iniciativa y espíritu emprendedor.
- Sensibilidad por temas medioambientales.
- Aplicar e interpretar, en el laboratorio y en instalaciones industriales, las técnicas y metodologías analíticas para la monitorización industrial.

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Contemplará la posibilidad de aprobar por curso la asignatura de manera previa al examen final de acuerdo con la normativa

Evaluación alternativa continua de los contenidos teóricos y prácticos a través de la resolución de casos prácticos y mediante examen escrito de pruebas objetivas teórico/prácticas.
Evaluación final mediante examen escrito de las materias no superadas en la evaluación continua.

Código:PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdwYh8+/hc. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	13/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM815JUBR4GGfw3zGXdwYh8+/hc	PÁGINA	4/4