



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, “Experimentación Química II” (1150008) del curso académico “2011-2012”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM790TEWG5FgEfzzDEV2hK5BXJ.
Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <https://pfirma.us.es/verifirma>

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM790TEWG5FgEfzzDEV2hK5BXJ	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Experimentación Química II"**

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:	Experimentación Química II
Código:	1150008
Tipo:	Troncal/Formación básica
Curso:	1º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	1
Área:	Química Analítica (Area responsable)
Horas :	45
Créditos totales :	4.5
Departamento:	Química Analítica (Departamento responsable)
Dirección física:	C/ PROFESOR GARCÍA GONZÁLEZ, S/N, 41012, SEVILLA
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centros/departamentos/departamento_1076

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Trabajar en condiciones de seguridad e higiene en el laboratorio de análisis químico.
Conocer y manejar el material inventariable y fungible básicos de un laboratorio.
Conocer y aplicar los procedimientos habituales de trabajo en el laboratorio.
Interpretar y explicar los protocolos de análisis en el laboratorio a partir de los conocimientos teóricos de química analítica y a través de la consulta bibliográfica.
Adquirir habilidades manuales en el uso de instrumental utilizado en análisis cualitativo y cuantitativo clásicos.
Reconocer la importancia del análisis químico en el control de procesos industriales.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organizar y planificar

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM790TEWG5F1gEfzzDEV2hK5BXJ	PÁGINA	2/4

Conocimientos generales básicos
 Solidez en los conocimientos básicos de la profesión
 Comunicación oral en la lengua nativa
 Comunicación escrita en la lengua nativa
 Conocimiento de una segunda lengua
 Habilidades elementales en informática
 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes
 Resolución de problemas
 Toma de decisiones
 Capacidad de crítica y autocrítica
 Trabajo en equipo
 Habilidades en las relaciones interpersonales
 Habilidades para trabajar en grupo
 Habilidad para comunicar con expertos en otros campos
 Reconocimiento a la diversidad y la multiculturalidad
 Compromiso ético
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica
 Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental
 Habilidades de investigación
 Capacidad de aprender
 Capacidad de aprender
 Capacidad de generar nuevas ideas
 Liderazgo
 Habilidad para trabajar de forma autónoma
 Planificar y dirigir
 Iniciativa y es

Competencias específicas

Cognitivas::

Conocer globalmente la importancia de la Química Analítica, su significado y su proyección en el campo de la Ingeniería Industrial (se entrena de forma intensa).

Conocer las etapas que componen el proceso analítico (se entrena de forma intensa).

Comprender los principios físico-químicos de las reacciones y la teoría de los equilibrios químicos en disolución (se entrena de forma intensa).

Conocer los principios y las técnicas del análisis cualitativo y análisis cuantitativo clásicos (se entrena de forma intensa).

Iniciarse en el concepto de análisis instrumental (se entrena de forma moderada).

Procedimentales/Instrumentales::

Analizar la repercusión de cada una de las etapas del análisis químico en la obtención del resultado final (se entrena de forma intensa).

Relacionar los principios de los equilibrios químicos con las aplicaciones de la química analítica (se entrena de forma intensa).

Aplicar los principios de la química analítica en la interpretación de la experimentación (se entrena de forma intensa).

Aplicar los conocimientos teóricos adquiridos en la resolución de problemas y en la explicación de ejemplos extraídos de la realidad (se entrena de forma intensa).

Actitudinales:

Ser capaz de aplicar el método científico utilizado en el campo de la química analítica (se entrena de forma intensa).

Ser capaz de analizar críticamente y de forma autónoma la información científica (se entrena de forma moderada).

Ser capaz de razonar la resolución de problemas de cálculo (se entrena de forma intensa).

Ser capaz de trasladar al laboratorio los conceptos teóricos (se entrena de forma intensa).

Código:PFIRM790TEWG5F1gEfzzDEV2hK5BXJ. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM790TEWG5F1gEfzzDEV2hK5BXJ	PÁGINA	3/4

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Operaciones básicas en el laboratorio de química analítica
Preparación de disoluciones para el análisis
Métodos volumétricos
Disolución de muestras sólidas
Métodos gravimétricos

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades formativas del cuatrimestre

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 31.5

Horas no presenciales: 39.38

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

El desarrollo docente de la asignatura se realizará a través de clases prácticas de laboratorio participativas dedicadas a la realización de los procedimientos normalizados de trabajo propuestos; y de actividades académicas dirigidas con el objeto de la resolución final de cada experimento mediante informe de práctica con la expresión correcta del resultado y de su incertidumbre, contando para ello con la posibilidad de tutorías especializadas. Además, los alumnos tendrán a su disposición una dirección de correo electrónico a través de la cual podrán realizar consultas al profesor y recibir las respuestas correspondientes, y una dirección de página web donde podrán consultar diverso material didáctico sobre la materia.

Exámenes

Horas presenciales: 5.42

Horas no presenciales: 0.0

Creación y utilización de hojas de cálculo para la expresión de resultados analíticos a partir de datos primarios

Horas presenciales: 13.5

Horas no presenciales: 16.87

Clases teóricas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación continua

Se realizará un seguimiento de la asistencia a las clases prácticas y se evaluarán las actividades desarrolladas en el laboratorio en base a la elaboración de un informe por práctica, al resultado analítico obtenido y a las respuestas a las cuestiones propuestas a la finalización de cada experiencia.

Los alumnos que no superen la evaluación continua realizarán un examen práctico, escrito y en el laboratorio.

Código:PFIRM790TEWG5F1gEfzzDEV2hK5BXJ. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: https://pfirma.us.es/verifirma			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM790TEWG5F1gEfzzDEV2hK5BXJ	PÁGINA	4/4