



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 “Análisis Instrumental” (1150020) del curso académico “2010-2011”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM7705PRBCDYhB9ND+gsfzw4Hu/.
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	PFIRM7705PRBCDYhB9ND+gsfzw4Hu/	PÁGINA	1/4



**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Análisis Instrumental"**

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

Departamento de Química Analítica

E.U. Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	E.U. Politécnica
Asignatura:	Análisis Instrumental
Código:	1150020
Tipo:	Obligatoria
Curso:	2º
Período de impartición:	Cuatrimestral
Ciclo:	1
Área:	Química Analítica (Area responsable)
Horas :	50
Créditos totales :	5.0
Departamento:	Química Analítica (Departamento responsable)
Dirección lógica:	C/ Profesor García González, s/n 41012 Sevilla
Dirección electrónica:	http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_l076

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Conocer las técnicas instrumentales más comunes empleadas en el análisis químico en el sector de la industria química.
Conocer los fundamentos físicos y químicos en los que se basan cada una de dichas técnicas instrumentales.
Conocer las aplicaciones, ventajas e inconvenientes de cada una de dichas técnicas.
Saber tratar e interpretar la información aportada por cada uno de los equipos instrumentales estudiados.

Competencias:

Competencias transversales/genéricas

Conocimiento de una segunda lengua (Se entrena débilmente)
Habilidades para trabajar en un equipo interdisciplinario (Se entrena débilmente)
Habilidad para comunicar con expertos en otros campos (Se entrena débilmente)
Habilidad para trabajar en un contexto internacional (Se entrena débilmente)
Compromiso ético (Se entrena débilmente)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM7705PRBCDYhB9ND+gsfzw4Hu/	PÁGINA	2/4

Capacidad de análisis y síntesis (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de organizar y planificar (Se entrena de forma moderada)
 Conocimientos generales básicos (Se entrena de forma moderada)
 Solidez en los conocimientos básicos de la profesión (Se entrena de forma moderada)
 Comunicación oral en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
 Comunicación escrita en la lengua nativa (Se entrena de forma moderada)
 Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma moderada)
 Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma moderada)
 Trabajo en equipo (Se entrena de forma moderada)
 Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma moderada)
 Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena de forma moderada)
 Liderazgo (Se entrena de forma moderada)
 Planificar y dirigir (Se entrena de forma moderada)
 Iniciativa y espíritu emprendedor (Se entrena de forma moderada)
 Inquietud por la calidad (Se entrena de forma moderada)
 Inquietud por el éxito (Se entrena de forma moderada)
 Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)
 Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
 Habilidades de investigación (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de aprender (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de adaptación a nuevas situaciones (Se entrena de forma intensa)
 Capacidad de generar nuevas ideas (Se entrena de forma intensa)
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)

Competencias específicas

Cognitivas:

Conocer las técnicas instrumentales de análisis más comúnmente empleadas en el sector de la Ingeniería

Procedimentales/Instrumentales:

Utilización de las técnicas espectroscópicas para el análisis cualitativo y cuantitativo

Utilización de las técnicas electroanalíticas para el análisis cualitativo y cuantitativo

Utilización de las técnicas cromatográficas para el análisis cualitativo y cuantitativo

Actitudinales:

Iniciativa y espíritu crítico

Capacidad de relacionar conceptos

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Introducción a los métodos instrumentales
 Espectroscopía molecular
 Espectroscopía atómica
 Química electroanalítica
 Métodos de separación
 Otros métodos de análisis
 Prácticas de laboratorio

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de primer cuatrimestre

Clases teóricas

Horas presenciales: 30.0

Horas no presenciales: 45.0

Código:PFIRM7705PRBCDYhB9ND+gsfzw4Hu/.			
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	PFIRM7705PRBCDYhB9ND+gsfzw4Hu/	PÁGINA	3/4

Prácticas de Laboratorio

Horas presenciales: 20.0

Horas no presenciales: 10.0

Horas estudio del alumno (*)

Horas presenciales:

Horas no presenciales: 18.0

AAD sin presencia del profesor

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 2.0

Clases teóricas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Evaluación continua y exámenes escritos

Exámenes escritos sobre teoría y prácticas de laboratorio

Participación activa en las clases de teoría, prácticas y actividades académicamente dirigidas

Informes de prácticas

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM7705PRBCDYhB9ND+gsfzw4Hu/	PÁGINA	4/4