



ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

Diligencia para hacer constar que las siguientes páginas de este documento se corresponden con la información que consta en la Secretaría de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Sevilla relativa al programa oficial de la asignatura “Análisis Instrumental” (1150020) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M<sup>a</sup> Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM942UHCAKfW9eRdTYziuv/5icn.  
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	PFIRM942UHCAKfW9eRdTYziuv/5icn	PÁGINA	1/4



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

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

Departamento de Química Analítica

Escuela Universitaria Politécnica

**DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA**

<b>Titulación:</b>	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
<b>Año del plan de estudio:</b>	2001
<b>Centro:</b>	Escuela Universitaria Politécnica
<b>Asignatura:</b>	Análisis Instrumental
<b>Código:</b>	1150020
<b>Tipo:</b>	Obligatoria
<b>Curso:</b>	2
<b>Período de impartición:</b>	Primer Cuatrimestre
<b>Ciclo:</b>	1
<b>Área:</b>	QUIMICA ANALITICA
<b>Departamento:</b>	Química Analítica
<b>Dirección postal:</b>	C/ Profesor García González, s/n 41012 Sevilla
<b>Dirección electrónica:</b>	<a href="http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I076">http://www.us.es/centrosdptos/departamentos/departamento_I076</a>

**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**

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)  
Conocimiento de una segunda lengua (Se entrena débilmente)  
Habilidades elementales en informática (Se entrena de forma moderada)  
Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma moderada)

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM942UHCAKfW9eRdTYziuv/5icn	PÁGINA	2/4

Resolución de problemas (Se entrena de forma intensa)  
 Toma de decisiones (Se entrena de forma intensa)  
 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)  
 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)  
 Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)  
 Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena de forma moderada)  
 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)  
 Liderazgo (Se entrena de forma moderada)  
 Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)  
 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)

### 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

##### Exámenes

Horas presenciales: 3.5

Horas no presenciales: 0.0

Código:PFIRM942UHCAKfW9eRdTYziuv/5icn. Permite la verificación de la integridad de este documento electrónico en la dirección: <a href="https://pfirma.us.es/verifirma">https://pfirma.us.es/verifirma</a>			
FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM942UHCAKfW9eRdTYziuv/5icn	PÁGINA	3/4

### **Prácticas de Laboratorio**

---

Horas presenciales: 15.0

Horas no presenciales: 7.5

### **Actividades académicas dirigidas con presencia del profesor**

---

Horas presenciales: 0.15

Horas no presenciales: 5.5

## **SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN**

### **Evaluación continua y exámenes escritos**

---

Exámenes escritos sobre teoría y prácticas de laboratorio  
Participación en las sesiones de exposición y debate sobre las actividades académicamente dirigidas  
Asistencia a las clases de teoría y prácticas  
Informes de prácticas

FIRMADO POR	REGINA NICAISE FITO	FECHA	12/06/2018
ID. FIRMA	PFIRM942UHCAKfW9eRdTYziuv/5icn	PÁGINA	4/4