



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 “Ampliación de Operaciones Básicas” (1150031) del curso académico “2009-2010”, de los estudios de “Ingeniero Técnico Industrial. Especialidad en Química Industrial (Plan 2001)”.

Regina M^a Nicaise Fito

Gestora de Centro

Código:PFIRM712V8SU3JA+rmClF1Zs34RuMD.
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	PFIRM712V8SU3JA+rmClF1Zs34RuMD	PÁGINA	1/4



PROGRAMA DE LA ASIGNATURA
"Ampliación de Operaciones Básicas"

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

Departamento de Ingeniería Química y Ambiental

Escuela Universitaria Politécnica

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

Titulación:	INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL (Plan 01)
Año del plan de estudio:	2001
Centro:	Escuela Universitaria Politécnica
Asignatura:	Ampliación de Operaciones Básicas
Código:	1150031
Tipo:	Optativa
Curso:	3
Período de impartición:	Segundo Cuatrimestre
Ciclo:	1
Área:	INGENIERIA QUIMICA
Departamento:	Ingeniería Química y Ambiental
Dirección postal:	C/ Camino de los Descubrimientos s/n
Dirección electrónica:	http://www.esi2.us.es/IQA/home.html

OBJETIVOS Y COMPETENCIAS

Objetivos docentes específicos

Los objetivos principales que deben conseguirse con las enseñanzas de esta asignatura, inscritos dentro de las coordenadas "materia del programa" y "tiempo disponible", son los siguientes:

- Adquisición, por parte del alumno, de una base científica que le haga apto para estudiar, por sí mismo, los problemas que se le planteen con posterioridad y profundizar en el estudio de los aspectos concretos propios de su especialización. Esta formulación básica se logra, según nuestro criterio, mediante el razonamiento crítico y la abstracción, orientando al alumno hacia una visión lo más completa posible del "por qué" y "para qué" de la disciplina.
- Aplicación práctica de estos conceptos: Los problemas de tipo técnico difieren de los puramente matemáticos. En los primeros, el resultado nunca será exacto sino que estará afectado de un cierto error en función de las aproximaciones realizadas, métodos de cálculo y bondad de los datos de partida. Por ello es importante que el alumno adquiera conciencia de este grado de error y también del significado físico de las soluciones, ya que sólo serán válidas aquéllas que tengan un sentido real, susceptibles de ser llevadas a la práctica.
- Preparación profesional: Entre los objetivos de la enseñanza debe figurar el sentar las bases para la futura actividad profesional del titulado. Es esencial, pues, desarrollar en el alumno la formación de criterios que le permita abordar y resolver problemas, incluso aquéllos que no le han sido planteados anteriormente. Entre estos criterios se deben incluir los necesarios para la selección de datos, planteamiento de alternativas, elección de modelos, simplificaciones posibles y sentido físico de las soluciones obtenidas. Es esencial la adquisición de seguridad en los cálculos y confianza en sus propios resultados, para lo cual debe exigirse rigor científico y responsabilidad.
- Otros objetivos: El interés de los alumnos por la asignatura se acentúa si se hace ver la conexión de ésta con el mundo tecnológico en que vivimos. De esta forma, el alumno siente la necesidad de aprender cosas nuevas dentro del campo de la Ingeniería Química y en otras áreas científicas y humanísticas. Finalmente, no deben olvidarse cuestiones tales como las

Código:PFIRM712V8SU3JA+rmCLF1Zs34RuMD. 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	PFIRM712V8SU3JA+rmCLF1Zs34RuMD	PÁGINA	2/4

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)
Habilidades elementales en informática (Se entrena débilmente)
Habilidades para recuperar y analizar información desde diferentes fuentes (Se entrena de forma intensa)
Resolución de problemas (Entrenamiento definitivo de la competencia. No se volverá a entrenar después)
Toma de decisiones (Se entrena de forma moderada)
Capacidad de crítica y autocrítica (Se entrena de forma intensa)
Trabajo en equipo (Se entrena de forma intensa)
Habilidades en las relaciones interpersonales (Se entrena de forma moderada)
Habilidades para trabajar en grupo (Se entrena de forma moderada)
Compromiso ético (Se entrena de forma moderada)
Capacidad para aplicar la teoría a la práctica (Se entrena de forma intensa)
Capacidad para un compromiso con la calidad ambiental (Se entrena débilmente)
Habilidades de investigación (Se entrena de forma moderada)
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 moderada)
Liderazgo (Se entrena débilmente)
Habilidad para trabajar de forma autónoma (Se entrena de forma intensa)
Planificar y dirigir (Se entrena débilmente)
Iniciativa y espíritu emprendedor (Se entrena débilmente)
Inquietud por la calidad (Se entrena de forma moderada)
Inquietud por el éxito (Se entrena de forma moderada)

Competencias específicas

Cognitivas(saber):
• Concebir, diseñar, calcular 3
• Relacionar 3
• Aplicar conocimientos de matemáticas, física y química 3
• Aplicar conocimientos teóricos a la resolución de problemas reales 3

Procedimentales/Instrumentales(saber hacer):
• Deducir, prever cambios 3
• Manejo de información vía web y bases de datos 1
• Comparar y seleccionar alternativas 3
• Realizar estudios bibliográficos y sintetizar resultados 2
• Conectar la información recibida con otros conocimientos previos 2

Actitudinales(ser):
• Sensibilidad social 3
• Conducta ética 3
• Coordinación, disciplina, decisión 2
• Compromiso con medio ambiente 2
• Capacidad de evaluación 2
• Responsabilidad 2

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Transferencia de materia.
Destilación y Rectificación.
Absorción.
Extracción Líquido-Líquido
Extracción Sólido-Líquido.
Adsorción.
Psicrometría.
Secado.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

Relación de actividades de segundo cuatrimestre

Código:PFIRM712V8SU3JA+rmCLF1Zs34RuMD. 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	PFIRM712V8SU3JA+rmCLF1Zs34RuMD	PÁGINA	3/4

Clases teóricas

Horas presenciales: 31.5

Horas no presenciales: 47.25

Prácticas (otras)

Horas presenciales: 10.5

Horas no presenciales: 7.88

Tutorías colectivas de contenido programado

Horas presenciales: 18.0

Horas no presenciales: 0.0

Actividades académicas dirigidas con presencia del profesor

Horas presenciales: 5.0

Horas no presenciales: 0.0

Actividades académicas dirigidas sin presencia del profesor

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 10.3

Exámenes

Horas presenciales: 2.5

Horas no presenciales: 0.0

Tipo de examen: Oral

Clases teóricas

Horas presenciales: 0.0

Horas no presenciales: 0.0

SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

Controles prácticos, trabajos programados, exposición oral, visitas a empresas, asistencia a clase,

Se realizará una evaluación continua del aprovechamiento del alumno en la asignatura. Para ello se hará entrega de una colección de problemas, de los que, a instancia del profesor, el alumno tendrá que resolver algunos. La nota obtenida en estos problemas supondrá un 35% de la nota global de la asignatura.

Por otra parte, se realizará un trabajo por grupos de 3 ó 4 alumnos consistente en la búsqueda y ampliación de algunos de los ítems de los distintos temas del programa o en la realización de un trabajo guiado relacionado con la asignatura, seguido de una exposición oral de los mismos. Esta parte tendrá un peso del 25% sobre la nota global.

Se realizará un programa de visitas obligatorias a instalaciones industriales que repercutirá en un 10% de la nota global.

El 30% restante se obtendrá teniendo en cuenta la asistencia a clase, (20%), el interés en las mismas y el uso de las horas de tutorías, así como las repuestas del alumno a las posibles preguntas del profesor a lo largo del curso (10%).

La asistencia a clase es obligatoria y solo se permitirá al alumno la falta justificada de 10 horas de clase. En caso contrario, no se hará evaluación continua, sino solo un examen final de la asignatura.

Código:PFIRM712V8SU3JA+rmCLF1Zs34RuMD. 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	PFIRM712V8SU3JA+rmCLF1Zs34RuMD	PÁGINA	4/4