11-12

# GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



# QUIMICA TECNICA (ADAPTACION)

**CÓDIGO 01090100**

UNED

11-12

**QUIMICA TECNICA (ADAPTACION)**

**CÓDIGO 01090100**

# ÍNDICE

OBJETIVOS
CONTENIDOS
EQUIPO DOCENTE
BIBLIOGRAFÍA BÁSICA
BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA
SISTEMA DE EVALUACIÓN
HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

## OBJETIVOS

Asimilación por parte del alumno de los contenidos propios de la disciplina, con atención especial a los conceptos básicos de la misma.
Utilización de métodos de cálculo y métodos de adquisición y tratamiento de datos que permitan el diseño de sistemas propios de operaciones de separación de los componentes químicos de mezclas.

## CONTENIDOS

**PRIMERA PRUEBA PRESENCIAL**

*Unidad Didáctica I*
TEMA 1. Conceptos generales.
TEMA 2. Sistemas de magnitudes y unidades. Análisis dimensional.
TEMA 3. Aspectos económicos de los procesos industriales.
TEMA 4. Balances de materia.
TEMA 5. Balances de energía.
TEMA 6. Balances de cantidad de movimiento. Operaciones unitarias.

*Unidad Didáctica II*
TEMA 7. Fluidos en movimiento laminar.
TEMA 8. Circulación de fluidos incompresibles en régimen turbulento.
TEMA 9. Circulación de fluidos compresibles en conducciones.
TEMA 10. Aparatos de medida de caudales y de bombeo de fluidos.
TEMA 11. Flujo de fluidos sobre cuerpos sumergidos.
TEMA 12 Sedimentación y filtración.

*Unidad Didáctica III*
TEMA 13. Transmisión de calor por conducción.
TEMA 14. Transmisión de calor por convección.
TEMA 15. Transporte de calor por convección en fluidos con cambio de fase.
TEMA 16. Transmisión de calor por radiación.
TEMA 17. Intercambiadores de calor.
TEMA 18. Condensadores y evaporadores.

**SEGUNDA PRUEBA PRESENCIAL**

*Unidad Didáctica IV*
TEMA 19. Transferencia de materia.
TEMA 20. Transferencia de materia entre dos fases.
TEMA 21. Destilación I.
TEMA 22. Destilación II.
TEMA 23. Absorción.

TEMA 24. Destilación en contacto continuo y absorción en contacto por etapas.

*Unidad Didáctica V*
TEMA 25. Extracción simple.
TEMA 26. Extracción en contracorriente.
TEMA 27. Extracción en sistemas multicomponentes.
TEMA 28. Extracción en sistemas continuos.

## EQUIPO DOCENTE


| | |
|---|---|
| Nombre y Apellidos | ANGEL MAROTO VALIENTE |
| Correo Electrónico | amaroto@ccia.uned.es |
| Teléfono | 91398-8370 |
| Facultad | FACULTAD DE CIENCIAS |
| Departamento | QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA |

| | |
|---|---|
| Nombre y Apellidos | JESUS ALVAREZ RODRIGUEZ |
| Correo Electrónico | jalvarez@ccia.uned.es |
| Teléfono | 91398-7241 |
| Facultad | FACULTAD DE CIENCIAS |
| Departamento | QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA |

| | |
|---|---|
| Nombre y Apellidos | MARIA PEREZ CADENAS |
| Correo Electrónico | mariaperez@ccia.uned.es |
| Teléfono | 91398-6874 |
| Facultad | FACULTAD DE CIENCIAS |
| Departamento | QUÍMICA INORGÁNICA Y QUÍMICA TÉCNICA |


## BIBLIOGRAFÍA BÁSICA


ISBN(13):9788436226928
Título:QUÍMICA TÉCNICA . TOMO I Y II (1ª)
Autor/es:Muñoz Andrés, Vicenta ;
Editorial:U.N.E.D.

ISBN(13):9788436237023
Título:QUÍMICA TÉCNICA . TOMO IV (2ª)
Autor/es:Muñoz Andrés, Vicenta ;
Editorial:U.N.E.D.

MUÑOZ ANDRÉS, V.: *Unidades Didácticas de Química Técnica*. Volúmenes 1 y 2. UNED, 1991. Volumen 4, UNED (1998).

## BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

CALLEJA, G. y otros: *Introducción a la Ingeniería Química*. Síntesis, 1999.
COSTA NOVELLA, E. y otros: *Ingeniería Química*. Alhambra Universidad.
COULSON, RICHARDSON y otros: *Chemical Engineering*. 6 volúmenes. Pergamon Press, 1978. Versión española. *Ingeniería Química*. Reverté. Barcelona, 1983.
FELDER y ROUSSEAU: *Principios Elementales de los Procesos Químicos.* 2.ª ed. Addison-Wesley, 1991.
McCABE y SMITH: *Operaciones básicas de Ingeniería Química*. Reverté.
THOMSON y CECKLER: *Introducción a la Ingeniería Química*. McGraw-Hill Latinoamericana. Bogotá, 1979.

Posiblemente algunas de estas obras no puedan ser encontradas en librerías, pero se hallan en las Bibliotecas de prácticamente todas las universidades españolas. Y por tratarse de un curso básico, tienen completa vigencia y son de alta calidad pedagógica.

No hay otros medios de apoyo programados específicamente para la asignatura, sin que esto signifique que el alumno pueda encontrar ayuda en algún programa de televisión, vídeoconferencia, etc.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

Los medios para realizar la evaluación son: Pruebas de Evaluación a Distancia; evaluación de prácticas de laboratorio; informe del profesor tutor; Pruebas Presenciales.

**PRUEBAS DE EVALUACIÓN A DISTANCIA**

Se han preparado Pruebas de Evaluación a Distancia de todas las Unidades Didácticas, que el alumno puede encontrar en el aula virtual y en los medios habituales. Se recomienda encarecidamente su realización por haberse demostrado su eficacia no sólo como elemento de evaluación sino también de autoaprendizaje

**PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

Los alumnos deben realizar un turno de prácticas de Química Técnica en la asignatura de Química Técnica II (5.° Curso) de modo obligatorio para aprobar la asignatura, sin embargo se puede realizar este laboratorio durante el estudio de la asignatura de Química Técnica (3.er Curso) en los Centros Asociados que lo consideren viable

**TRABAJO VOLUNTARIO**

En el curso virtual se introducirá una serie de trabajos voluntarios junto con las condiciones de realización. Además de la ayuda para la comprensión de un tema de la asignatura, supondrán una calificación de hasta 1 punto a adicionar a la nota de examen presencial, siempre que ésta sea de aprobado.

**PRUEBAS PRESENCIALES**

El examen consta de cuatro ejercicios, que merecen la misma calificación.

Las Pruebas Presenciales tienen una estructura semejante a las pruebas de evaluación a distancia; dadas las limitaciones de tiempo, se programan de modo que la realización pueda hacerse en períodos de tiempo breves, bien por enfocarse a un solo aspecto de un diseño,

bien por exigir únicamente parte de los cálculos de un ejercicio completo. En todo caso debe tenerse en cuenta que la destreza y rapidez de cálculo forman parte de los objetivos generales.
El alumno podrá utilizar en las Pruebas Presenciales las Unidades Didácticas o textos relacionados con el temario, no podrá utilizar colecciones de ejercicios ni pruebas de evaluación a distancia. Se advierte la necesidad de ir provisto al examen de calculadora, papel milimetrado, regla, etc.

**INFORMES DEL PROFESOR TUTOR**

Siempre que el alumno disponga de profesor tutor, éste enviará al profesor de la Sede Central, un informe al finalizar el período lectivo, así como el informe de Prácticas cuando se han realizado bajo su dirección.

## HORARIO DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE

Horario profesorado Sede Central
Martes, de 15.30 a 19.30 horas
Despacho 319 , 142 y 143 bis de la Facultad de Ciencias
Tel.: 91 398 7347, 8370 y 7241
Correo electrónico:
vmunoz@.ccia.uned.es
amaroto@ccia.uned.es
jalvarez@ccia.uned.es

**NOTA IMPORTANTE**

(ALUMNOS QUE NO PUEDAN UTILIZAR EL CURSO VIRTUAL)
Se ruega a los alumnos que, inmediatamente después de matricularse en esta asignatura, hagan llegar su dirección personal al Departamento, al objeto de facilitar el envío de circulares, calendario de prácticas, informaciones de última hora, etc.

## OTROS MATERIALES DIDÁCTICOS

Existe como material de apoyo un vídeo: *La destilación*. UNED. Guión de: Vicenta Muñoz y Manuel Criado-Sancho.

## TUTORÍAS

**AULA VIRTUAL**

La asignatura ofrece como apoyo un curso virtual, al que se puede acceder a través de la web de la UNED (http://www.uned.es), en el apartado de CiberUNED Cursos Virtuales. En el curso correspondiente a la asignatura, el alumno puede encontrar circulares, complementos que se introducen durante el curso, e informaciones diversas.
Es también la herramienta más adecuada para comunicaciones con el profesor de la Sede Central y con el profesor tutor del correspondiente Centro Asociado.

**PROFESORES TUTORES**

El alumno puede ponerse en contacto con los profesores tutores del correspondiente Centro Asociado, cuando disponga de este servicio, las tutoría pueden ser presenciales y/o virtuales.

## Aula Virtual

**AULA VIRTUAL**

La asignatura ofrece como apoyo un curso virtual, al que se puede acceder a través de la web de la UNED (http://www.uned.es), en el apartado de CiberUNED Cursos Virtuales. En el curso correspondiente a la asignatura, el alumno puede encontrar circulares, complementos que se introducen durante el curso, e informaciones diversas.

Es también la herramienta más adecuada para comunicaciones con el profesor de la Sede Central y con el profesor tutor del correspondiente Centro Asociado. Si no dispone de correo eléctrónico envíe su dirección al profesor de la Sede Central para recibir , vía correo ordinario la información de la asignatura .

---

## IGUALDAD DE GÉNERO

En coherencia con el valor asumido de la igualdad de género, todas las denominaciones que en esta Guía hacen referencia a órganos de gobierno unipersonales, de representación, o miembros de la comunidad universitaria y se efectúan en género masculino, cuando no se hayan sustituido por términos genéricos, se entenderán hechas indistintamente en género femenino o masculino, según el sexo del titular que los desempeñe.