

12-13

GUÍA DE ESTUDIO DE LDI



QUIMICA TECNICA

CÓDIGO 01093109

UNED

12-13

QUIMICA TECNICA

CÓDIGO 01093109

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

ISBN(13):9780070919624

Título:INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA

Autor/es:Ceckler, William H. ;

Editorial:MCGRAW-HILL LATINOAMERICANA

ISBN(13):9780201629521

Título:PRINCIPIOS ELEMENTALES DE LOS PROCESOS QUÍMICOS (2ª ed.)

Autor/es:Rousseau, Ronald W. ; Méndez Stivalet, José Manuel ; Costas Basín, María Eugenia ;

Editorial:Addison-Wesley Iberoamericana

ISBN(13):9788420509891

Título:INGENIERÍA QUÍMICA

Autor/es:Sotelo Sancho, J. L. ;

Editorial:Alhambra

ISBN(13):9788429171341

Título:INGENIERÍA QUÍMICA

Autor/es:Richardson, John Francis ;

Editorial:REVERTÉ

ISBN(13):9788429173611

Título:OPERACIONES BÁSICAS DE INGENIERÍA QUÍMICA

Autor/es:Smith, Julian C. ;

Editorial:MACGRAW-HILL

ISBN(13):9788477386643

Título:INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA

Autor/es:Calleja Pardo, G. ;

Editorial:SÍNTESIS

ISBN(13):9789684443792

Título:PRINCIPIOS ELEMENTALES DE LOS PROCESOS QUÍMICOS (2ª ed., 1ª reimp.)

Autor/es:Rousseau, Ronald W. ; Méndez Stivalet, José Manuel ; Costas Basín, María Eugenia ;

Editorial:ADDISON WESLEY LONGMAN

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, videoconferencia, 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.º 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.º 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, 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 de atención del equipo docente de la Sede Central:

Martes, de 15.30 a 19.30 horas

Despacho 319, 142,143 bis, y 339 de la Facultad de Ciencias

Tel.: 91 398 7347, 8370, 7241 y 9874

Correo electrónico:

vmunoz@ccia.uned.es

amaroto@ccia.uned.es

jalvarez@ccia.uned.es

mariaperez@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 Campus UNED. 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 electrónico envíe su dirección al profesor de la Sede Central para recibir, vía correo ordinario, la información de la asignatura .

PROFESORES TUTORES

El alumno puede ponerse en contacto con los profesores tutores del correspondiente Centro Asociado, cuando disponga de este servicio, las tutorías 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 Campus UNED. En el curso correspondiente a la asignatura el alumno puede encontrar información sobre el temario, complementos que se introducen a lo largo del curso e informaciones diversas. Es también la herramienta más adecuada para comunicaciones con el profesor de la Sede Central.

TUTORIA

El alumno puede ponerse en contacto con los profesores tutores de los Centros Asociados, cuando dispongan de este servicio, que pueden ofrecer tutorías presenciales y/o virtuales.

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.