

68901128T - FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA (I.MECÁNICA / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES) - (1º)

Primero - Primer Cuatrimestre

DATOS DEL TUTOR	
Asignatura	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA (I.MECÁNICA / I.TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES)
Departamento	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, CONTROL, TELEMÁTICA Y QUÍMICA APLICADA A LA INGENIERÍA
Estudios	GRADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
Código	68901128T
Curso y periodicidad	(1º) Primero / Primer Cuatrimestre
Tutor/a	GARCÍA NAVARRO, FRANCISCO JESÚS
e-mail Uned	fjgarcia@puertollano.uned.es

SOBRE LA ASIGNATURA

1.- ¿EN QUÉ CONSISTE LA ASIGNATURA?

La asignatura Fundamentos Químicos de la Ingeniería que se imparte en el Grado de Ingeniería Mecánica e Ingeniería en Tecnologías Industriales, es una asignatura básica de contenidos teórico-prácticos, que se imparte en el primer semestre del primer curso. La asignatura tiene una asignación de 6 créditos ECTS.

Es una asignatura básica de contenidos teórico-prácticos que proporciona los conocimientos de Química que necesitará el estudiante para el desarrollo posterior de su actividad profesional. El objetivo de la asignatura es fundamentar, por un lado, la formación de los estudiantes en aquellos principios básicos de la Química de mayor incidencia en Ingeniería, y por otro, desarrollar la capacidad necesaria para aplicar correctamente estos principios. Sus contenidos son formativos para conocer, entender y utilizar los principios químicos, base del estudio de la estructura de la materia y su comportamiento.

Los conocimientos adquiridos con el estudio de esta asignatura le servirán al estudiante para el estudio posterior de otras asignaturas del Plan de Estudios, entre otras: Fundamentos de Ciencia de los Materiales I y II que se imparten en el segundo semestre de primer curso y en el primer semestre de segundo curso respectivamente; Fund. y Tecnología de Materiales que se imparte en el segundo semestre de primer curso; Elasticidad y Resistencia de materiales I de segundo y tercer curso, etc. Así mismo está relacionada también con la asignatura «Ingeniería del Medio Ambiente» que se estudiará en el primer semestre de cuarto.

-
- Enlace a la Asignatura.
 - Enlace al equipo docente,
 - Enlace al horario de atención al alumno.

HORARIO DE TUTORÍAS EN EL CENTRO Y HORA DE GUARDIA.

Horario de Tutorías: Todos los martes desde el 13 de octubre de 2020 hasta el 19 de enero de 2021 ambos inclusive de 19:30 a 20:20 h, exceptuando días de fiesta y periodo de vacaciones de Navidad (véase calendario académico).

Horario de Guardias: Todos los martes desde el 13 de octubre de 2020 hasta el 19 de enero de 2021 ambos inclusive de 20:20 a 21:10 h, exceptuando días de fiesta y periodo de vacaciones de Navidad (véase calendario académico).

2.- ¿ES NECESARIO UTILIZAR EL LIBRO? ¿PUEDO ESTUDIAR CON APUNTES DE INTERNET?

Si, es necesario utilizarlo como libro de referencia. la mayor parte de las preguntas de teoría que se piden en los exámenes, son apartados que se encuentran en el libro de texto.

- Enlace a la bibliografía básica.
- Enlace a la bibliografía complementaria.

3.- ¿HAY QUE IR A CLASE? ¿CÓMO Y CUANDO SON LAS TUTORIAS?

Si, la asistencia a clase supone un incremento en la calificación final del alumno como queda recogido en la guía de la asignatura con el texto siguiente «Los informes de los profesores tutores sobre la actividad desarrollada por sus alumnos (máximo 0.5 puntos)». Dicha actividad recoge la asistencia a tutorías, presenciales u online.

4.- ¿ES IMPORTANTE/ÚTIL LO QUE PONEN EN ALF?

Si, se recogen todos los aspectos relacionados con la asignatura necesarios para alcanzar las competencias que debe de adquirir el alumno.

5.- SISTEMA DE EVALUACIÓN.

- Enlace al sistema de evaluación.

CONSEJOS DEL TUTOR SOBRE LAS PEC's, LOS EXÁMENES Y LA RELACIÓN ENTRE ELLOS.

Las Pruebas de Evaluación Continua (PEC) constituyen un material didáctico de gran utilidad para el estudiante ya que mediante su resolución se consigue por un lado, que compruebe el grado de conocimiento adquirido con el estudio de los temas, se familiarice con la resolución del tipo de cuestiones y problemas propuestos en las Pruebas Presenciales, y si ha optado por la Evaluación Continua, su calificación le sumará en la nota final, siempre y cuando aquella sea de cuatro puntos o superior.

Las Pruebas Presenciales son los exámenes de la asignatura. Esta asignatura al ser semestral del primer semestre sólo tendrá una prueba personal en febrero. Si no se supera la asignatura en esta convocatoria habrá otro examen extraordinario en la convocatoria de septiembre.

- Enlace a la guía oficial de la asignatura.

6.- RECOMENDACIÓN DEL PROFESOR-TUTOR AL ALUMNO.

Se aconseja al estudiante, conocer la formulación inorgánica y orgánica en química. Son necesarias para la buena realización de la prueba presencial. También se recomienda la realización de ejercicios de estequiometría, constantes de equilibrio, ácidos y bases, rédox y balances de materia.

se considera indispensable por le Profesor Tutor la asistencia semanal a Tutorías.

7.- DESARROLLO TEMPORAL DE LOS CONTENIDOS/ACTIVIDADES.

13/10/2020 Presentación de la asignatura y temas 1 y 2.

Tema 1. - El ÁTOMO MECANO-CUÁNTICO

Tema 2.- ENLACE QUÍMICO

20/10/2020 Tema 3.- DISOLUCIONES: PROPIEDADES COLIGATIVAS

27/10/2020 Tema 4.- CINÉTICA Y EQUILIBRIO QUÍMICO

Tema 5.- EQUILIBRIOS EN DISOLUCIÓN ACUOSA

03/11/2020 Tema 6.- TERMODINÁMICA QUÍMICA

10/11/2020 Tema 7.- ELECTROQUÍMICA

17/11/2020 Tema 8.- EL HIDRÓGENO

Tema 9.- ELEMENTOS NO METÁLICOS DE LOS GRUPOS VIIA Y VI A

24/11/2020 Tema 10.- ELEMENTOS NO METÁLICOS DE LOS GRUPOS VA Y IVA

Tema 11.- ELEMENTOS SEMIMETALES DE LOS GRUPOS IVA Y IIIA

01/12/2020 Tema 12.- METALES: PROCESOS METALÚRGICOS. METALES REPRESENTATIVOS

Tema 13.- METALES DE TRANSICIÓN. CORROSIÓN METÁLICA

15/12/2020 Tema 14.- PRINCIPIOS DE QUÍMICA ORGÁNICA

Tema 15.- RECURSOS NATURALES EN LA INDUSTRIA DE LA QUÍMICA ORGÁNICA

22/12/2020 Tema 16.- HIDROCARBUROS

Tema 17.- DERIVADOS HALOGENADOS

Tema 18.- COMPUESTOS OXIGENADOS

12/01/2021 Tema 19.- COMPUESTOS CON NITRÓGENO

Tema 20.- COMPUESTOS CON AZUFRE. COMPUESTOS CON SILICIO

19/01/2021 Tema 21.- PRINCIPIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA QUÍMICA