

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Farmacia		
Ámbito	Farmacia.		
Facultad/Escuela:	Ciencias Experimentales		
Asignatura:	Física		
Tipo:	Formación Básica	Créditos ECTS:	6
Curso:	1	Código:	2515
Periodo docente:	Primer semestre		
Materia:	Física		
Módulo:	Física y Matemáticas		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Aníbal Sánchez de la Torre María Irene García Salado	irene.garcia@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

Presentar los conceptos físicos básicos, incidiendo en la aplicación práctica de los mismos a los temas que serán competencia del estudiante a lo largo de la formación.

Se aplicará toda la física expuesta a temas de interés biológico, biofísico, farmacéutico y biotecnológico para mostrar al estudiante, que con una formación de tipo básico pero general, se pueden abordar trabajos importantes

tanto históricos como de la más reciente actualidad.

OBJETIVO

Crear unos cimientos sólidos, basados en los fundamentos y metodología de trabajo de la Física, sobre los cuáles asentar futuros conocimientos en otras áreas científicas.

Conseguir que el alumno asocie las magnitudes físicas de un sistema a sus propiedades y a los procesos físicos en los que está implicado.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para cursar la materia de Fundamentos Físicos y obtener un óptimo aprovechamiento de la asignatura, se debería poseer el nivel de conocimiento de 2º de Bachiller para las asignaturas de Física y Matemáticas.

CONTENIDOS

Bloque 0: Fundamentos de Física y Matemáticas.

Bloque 1: Fluidos.

Bloque 2: Fenómenos de Transporte.

Bloque 3: Electromagnetismo y fundamentos de espectroscopia.

Práctica 1: Introducción al manejo de Excel.

Práctica 2: Medidas de absorbancia y aplicación de la Ley de Lambert-Beer.

Práctica 3: Cómo elaborar un informe y búsquedas bibliográficas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDADES DE TRABAJO PRESENCIAL:

- [AFP1] CLASES TEÓRICAS: El profesor desarrollará los conceptos teóricos que forman parte de la asignatura.
- [AFP2] CLASES PRÁCTICAS: En clase el profesor desarrollará la mayor cantidad posible de los problemas propuestos en el temario como parte del aprendizaje, proponiendo algunos para la resolución por parte del alumno. Se mostrarán algunas herramientas computacionales que el alumno podrá utilizar para resolver fácilmente problemas matemáticos.
- [AFP3] PROBLEMAS Y EJERCICIOS: el alumno entregará y/o presentará ejercicios durante el curso, complementando aquellos presentados por el profesor.
- [AFP4] SEMINARIOS Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS. Se realizarán por parte del profesor seminarios teórico-prácticos y presentación de trabajos en los que el alumno demuestre la evolución en la asignatura.

- [AFP5] TUTORÍAS: Atención personalizada al alumno para revisar los contenidos explicados en clase, resolver dudas o discutir acerca de temas concretos con el fin de que el estudiante alcance los objetivos fijados por el profesor.

ACTIVIDADES DE TRABAJO AUTÓNOMO

- [AFNP1] TRABAJO INDIVIDUAL: Preparación, estudio y consolidación por parte del alumno de los contenidos teóricos y casos prácticos propuestos en las sesiones expositivas y en los seminarios de consolidación.

- [AFNP2] PREPARACIÓN Y ESTUDIO DE PRÁCTICAS Y PROBLEMAS.

- [AFNP3] PREPARACIÓN DE TRABAJOS

- [AFNP4] PREPARACIÓN DE TUTORÍAS

* El horario de tutorías puede consultarse en la coordinación del grado y será informado por el profesor al inicio de la asignatura

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
64 horas	86 horas
[AFP1] CLASES TEÓRICAS [AFP2] CLASES PRÁCTICAS: [AFP3] PROBLEMAS Y EJERCICIOS [AFP4] SEMINARIOS Y EXPOSICIÓN DE TRABAJOS [AFP5] TUTORÍAS [AFP6] REALIZACIÓN DE EXÁMENES	[AFNP1] ESTUDIO DE TEORÍA, EJERCICIOS Y PROBLEMAS [AFNP2] PREPARACIÓN Y ESTUDIO DE PRÁCTICAS Y PROBLEMAS [AFNP3] PREPARACIÓN DE TRABAJOS [AFNP4] PREPARACIÓN DE TUTORÍAS

--	--

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Evaluar datos científicos relacionados con los medicamentos y productos sanitarios.

Aplicar los conocimientos de Física y Matemáticas a las ciencias farmacéuticas.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPECIFICOS

Identificar el origen de los fenómenos químicos y físicos y sus aplicaciones en procesos biológico-bioquímicos y en tecnología farmacéutica.

Formular los principios termodinámicos

Interpretar los desarrollos lógicos de los principios físicos para su aplicación a los problemas químicos, biológicos y farmacéuticos.

Emplear las aplicaciones termodinámicas en los equilibrios de fase y de reacción química.

Construir modelos de disoluciones y su aplicación al estudio de disoluciones reales (electrolíticas y no electrolíticas)

Interpretar el significado de las propiedades físicas de los productos químicos y medicamentos usados en la industria farmacéutica.

Emplear herramientas computacionales para la obtención y análisis de datos.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La asignatura se supera cuando se alcanza una calificación final de 5.0. La calificación final será la media ponderada de la evaluación de los siguientes aspectos:

PRUEBAS ESCRITAS (SE1) (65%): Examen final de la asignatura Abarcará el contenido de los bloques 0 a 3, y se realizará en el periodo de exámenes. Será necesario alcanzar una calificación igual o superior a 5.0 para que ésta pueda hacer media con el resto de puntos a evaluar.

ASISTENCIA Y PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES EN EL AULA (SE2) (5%): Clases de teoría y seminarios de ejercicios La asistencia a las clases de teoría y seminarios es obligatoria. Se valorará positivamente la participación activa del alumno en las distintas actividades docentes. La evaluación del rendimiento del alumno en la aplicación de los conceptos impartidos en teoría se realizará mediante la resolución de ejercicios y supuestos prácticos en las clases de seminarios.

TRABAJO INDIVIDUAL O EN GRUPO (SE3) (15%): Entrega de ejercicios Se evaluará la entrega de ejercicios propuestos por el profesor en los diferentes bloques de teoría impartidos a lo largo del curso. En caso de superar esta parte, la nota obtenida podrá mantenerse hasta la convocatoria extraordinaria.

CLASES PRÁCTICAS (SE8) (15%): Prácticas de laboratorio Asistencia a las 3 sesiones prácticas de laboratorio y entrega de las memorias correspondientes a dichas sesiones. Será necesario obtener una calificación superior a 5.0 en este apartado para poder aprobar la asignatura. Los alumnos que no superen esta parte deberán realizar un

ejercicio teórico para su evaluación en la convocatoria extraordinaria. En caso de superar esta parte y no la correspondiente al examen teórico, la nota de prácticas se podrá mantener hasta la convocatoria extraordinaria.

RECUPERACIÓN EN CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Para la recuperación de las pruebas escritas en la CE se realizará un único examen escrito que incluya los conceptos teóricos de los bloques 0 a 3, y cuyo peso suponga el 65% de la nota final. Para poder hacer media con el resto de los puntos a valorar, la calificación deberá ser igual o superior a 5.0.

SISTEMA DE EVALUACIÓN ALTERNATIVO PARA ALUMNOS EN SEGUNDA MATRÍCULA

El sistema de evaluación alternativo está destinado ÚNICAMENTE a aquellos alumnos en segunda matrícula que, por sus circunstancias académicas, no puedan asistir regularmente a las clases. Los alumnos en 2º o sucesivas matrículas deben contactar con el profesor para solicitar acogerse a este sistema.

En este caso, la evaluación tendrá los siguientes porcentajes:

Prueba escrita (70%) Contenido de los bloques 0 a 3. Se realizará en la fecha establecida para el examen de la Convocatoria Ordinaria.

Trabajo (15%): Entrega de ejercicios El contenido del trabajo será el mismo que aquel de los alumnos en primera convocatoria. Se adaptará la fecha de entrega a las necesidades de los alumnos en segunda matrícula.

Clases prácticas (15%): Prácticas de laboratorio Las clases prácticas se evaluarán como si la asignatura fuese matriculada por primera vez, es decir, asistiendo a todas las sesiones de prácticas y entregando la memoria de las prácticas.

IMPORTANTE:

La asistencia a todas las sesiones prácticas es obligatoria, independientemente del lugar donde se desarrollen: laboratorio, salas de informática, etc. La inasistencia injustificada a cualquiera de estas sesiones conlleva la pérdida automática del derecho a la evaluación de prácticas en la convocatoria ordinaria y un suspenso en la asignatura.

Los alumnos que se matriculan por segunda o más veces en la asignatura deben contactar con el profesor para informarse de los criterios de evaluación específicos de su caso.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a los establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Alcaraz i Sendra, Olga. Física: problemas y ejercicios resueltos / Madrid :Pearson Educación,2006.

Nelson, Philip. Física biológica: energía, información, vida / Barcelona :Reverté,2005.

Tipler, Paul Allen. Física para la ciencia y la tecnología / 6ª ed. Barcelona :Reverté,2016.

Tipler, Paul Allen. Física para la ciencia y la tecnología.Mecánica / 6ª ed. Barcelona [etc.] :Reverté,2017.

Bueche, Frederick J. Física general[recurso electrónico] / 10a ed. México :McGraw-Hill/Interamericana,2007.

Atkins, P. W. (1940-) Química física / 8ª ed. Madrid :Panamericana,2020.