

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

942 - El Desarrollo Histórico y Reciente de la Física, la Química y la Tecnología, y del Conocimiento Escolar Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria

Curso Académico 2024-2025

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria			Tipología v Curso	Optativa. Curso 1
Centro	Facultad de Educación				
Módulo / materia	MATERIA COMPLEMENTOS PARA LA FORMACIÓN DISCIPLINAR MÓDULO ESPECÍFICO DE LA ESPECIALIDAD DE FÍSICA, QUÍMICA Y TECNOLOGÍA				
Código v denominación	942 - El Desarrollo Histórico y Reciente de la Física, la Química y la Tecnología, y del Conocimiento Escolar				
Créditos ECTS	4,5	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA APLICADA				
Profesor responsable	ALFREDO FRANCO PEREZ				
E-mail	alfredo.franco@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. DESPACHO (PAD) (3029)				
Otros profesores	JOSE JULIO GÜEMEZ LEDESMA VIDAL FERNANDEZ CANALES CARLOS SAINZ FERNANDEZ MANUEL DE PEDRO DEL VALLE				

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- El alumno conoce el desarrollo del pensamiento científico y tecnológico.
- El alumno sabe identificar las implicaciones sociales del desarrollo científico-tecnológico.
- El alumno comprende la importancia de ser preciso en el conocimiento de las materias de Física y Química, y Tecnología en la educación secundaria.
- Sabe relacionar conceptos científicos y tecnológicos y su contextualización
- Conoce el desarrollo histórico de los conceptos y como utilizarlos en el proceso de aprendizaje. Así como de la importancia de adecuar los contenidos a los conocimientos previos del alumno.
- El alumno es consciente de los avances y de las novedades que se producen en la Física, en la Química y en la Tecnología.
- El alumno adquiere la capacidad para poner en marcha proyectos de innovación basados en el razonamiento científico.

4. OBJETIVOS

- Conocer el desarrollo histórico de los conceptos en Física y Química y la Tecnología.
- Relacionar conceptos de las materias con situaciones cotidianas y como se pueden aplicar.
- Identificar los problemas conceptuales que pueden surgir en el aprendizaje de las materias, en base a el desarrollo histórico del conocimiento.
- Situar la Física y la Química y la Tecnología en relación entre ellas y con otras disciplinas.
- Conocer los campos de desarrollo actual de las Física, la Química y la Tecnología.
- Conocer fuentes de generación de conocimiento de los alumnos.
- Reflexionar sobre el papel de las ciencias y su sentido en la enseñanza secundaria.

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS

1	Complementos formativos: Naturaleza de la Ciencia. Génesis del Conocimiento escolar.
2	Principios generales: evolución histórica del conocimiento científico y del desarrollo tecnológico y avances actuales.
3	Desarrollo histórico de la Física y la Química. Implicaciones docentes.

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN				
Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Trabajo en clase	Otros	No	Sí	10,00
Tareas	Trabajo	No	Sí	60,00
Examen teórico-práctico	Examen escrito	Sí	Sí	30,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
<p>ORTOGRAFÍA: La corrección ortográfica, gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados es condición imprescindible para superar la asignatura.</p> <p>PLAGIO: La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso '0' en la asignatura en la convocatoria correspondiente, invalidando con ello cualquier calificación obtenida en todas las actividades de evaluación de cara a la convocatoria extraordinaria. Dicha circunstancia habrá de ser puesta en conocimiento del Centro, tal y como queda establecido en el artículo 32 del Reglamento de los procesos de evaluación en la Universidad de Cantabria.</p> <p>NORMAS DE CITACIÓN La Junta de Centro aprobó que la Facultad asume como criterio de citación las Normas APA para todos los trabajos académicos. A través del enlace que aparece a continuación puede acceder a los recursos de ayuda ofrecidos por la BUC en relación con dichas normas: http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28</p> <p>CALIFICACIÓN EN CASO DE NO SUPERAR NOTA MÍNIMA EN UNA PRUEBA: Si un estudiante no obtuviese la calificación mínima requerida para la superación de una prueba de evaluación, la calificación global de la asignatura será el menor valor entre 4,9 y la media ponderada de todas las pruebas de evaluación, tal y como queda establecido en el artículo 35 del Reglamento de los procesos de evaluación en la Universidad de Cantabria.</p> <p>EVALUACIÓN CONTINUA: Tal y como queda descrito en la metodología de evaluación, el alumnado habrá sido evaluado en más de un 40% de la asignatura antes de terminar las clases, sumando la parte de trabajo en clase más las tareas de clase. De esta forma, se cumple con lo establecido en el artículo 17 del Reglamento de los procesos de evaluación de la Universidad de Cantabria ('finalizado el período de clases el estudiante deberá haber realizado actividades de evaluación cuyo peso sea al menos el 40% de la nota final de la asignatura.').</p> <p>CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA: Los alumnos que no superen la asignatura en la convocatoria ordinaria tendrán un examen extraordinario semejante al examen final de la convocatoria ordinaria, cuyo valor será del 100% de la nota final.</p>				
Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial				
<p>El alumnado de matrícula a tiempo parcial tiene derecho a una evaluación única, según lo establecido en el artículo 24 del Reglamento de los procesos de evaluación de la Universidad de Cantabria. El estudiante podrá someterse a un proceso de evaluación única. La evaluación única dará derecho al estudiante a obtener la misma calificación que los estudiantes que se sometan a procesos de evaluación continua. La evaluación única podrá consistir en la realización de un examen y/o la entrega de trabajos, pudiendo establecerse, excepcionalmente la obligatoriedad de asistir y superar determinadas actividades presenciales (clases de laboratorio, prácticas, seminarios, etc.). Aquellos alumnos de matrícula parcial que acuden a clase con regularidad podrán acogerse al mismo sistema de evaluación que el resto de los estudiantes.</p>				

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

1. Sánchez del Río, C. (1986). Los principios de la Física en su evolución histórica. Madrid: Editorial de la Universidad Complutense.
2. Cassidy, D., Holton, G., & Rutherford, J. (2002). Understanding physics. New York, NY: Springer.
3. Holton, G., & Brush, S. G. (2001). Physics, the human adventure: From Copernicus to Einstein and beyond (3rd ed.). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.