Facultad de Educación

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

968 - Las Materias de Física y Química, y de Tecnología en el Currículum de Secundaria

Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria
Optativa. Curso 1

Curso Académico 2023-2024

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria			Tipología y 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 y denominación	968 - Las Materias de Física y Química, y de Tecnología en el Currículum de Secundaria				
Créditos ECTS	4,5	Cuatrimestre		Cuatrimestral (2)	
Web	http://moodle.unican.es				
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. FISICA APLICADA
Profesor responsable	RODRIGO ALCARAZ DE LA OSA
E-mail	rodrigo.alcaraz@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 3. CONTRATADOS DE INVESTIGACION DE OPTICA (3033)
Otros profesores	

2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Esta asignatura no requiere conocimientos previos diferentes a los exigidos en las condiciones de acceso y los propios de la asignatura 1.2 del master.

3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS
Competencias Genéricas
Conocer los contenidos curriculares de las materias relativas a la especialización docente correspondiente, así como el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procesos de enseñanza y aprendizaje respectivos. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.
Buscar, obtener, procesar y comunicar información (oral, impresa, audiovisual, digital o multimedia), transformarla en conocimiento y aplicarla en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las materias propias de la especialización.
Concretar el currículo que se vaya a implantar en un centro docente participando en la planificación colectiva del mismo; desarrollar y aplicar metodologías didácticas tanto grupales como personalizadas, adaptadas a la diversidad de estudiantes.
Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula, dominar destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar el aprendizaje y la convivencia en el aula, y abordar problemas de disciplina y resolución de conflictos.
Conocer la normativa y organización institucional del sistema educativo y modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros de enseñanza.
Conocer y analizar las características históricas de la profesión docente, su situación actual, perspectivas e interrelación con la realidad social de cada época.
Competencias Específicas
Conocer los procesos de interacción y comunicación en el aula y en el centro, abordar y resolver posibles problemas.
Conocer la evolución histórica del sistema educativo en nuestro país.
Participar en la definición del proyecto educativo y en las actividades generales del centro atendiendo a criterios de mejora de la calidad, atención a la diversidad, prevención de problemas de aprendizaje y convivencia.
Relacionar la educación con el medio y comprender la función educadora de la familia y la comunidad, tanto en la adquisición de competencias y aprendizajes como en la educación en el respeto de los derechos y libertades, en la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres y en la igualdad de trato y no discriminación de las personas con discapacidad
Conocer la evolución histórica de la familia, sus diferentes tipos y la incidencia del contexto familiar en la educación.
Conocer el valor formativo y cultural de las materias correspondientes a la especialización y los contenidos que se cursan en las respectivas enseñanzas.
Conocer la historia y los desarrollos recientes de las materias y sus perspectivas para poder transmitir una visión dinámica de las mismas.
Conocer la evolución del mundo laboral, la interacción entre sociedad, trabajo y calidad de vida, así como la necesidad de adquirir la formación adecuada para la adaptación a los cambios y transformaciones que puedan requerir las profesiones (Especialidades de Formación Profesional).
Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
Identificar los problemas relativos a la enseñanza y aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
Acreditar un buen dominio de la expresión oral y escrita en la práctica docente.
Dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
Competencias Básicas
Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.

Competencias Básicas
Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones -y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- -

4. OBJETIVOS

Conocer la normativa que regula la actividad del profesorado y concretarla en la programación didáctica.
- Tener una visión de la evolución histórica de los contenidos y materias de las áreas de Tecnología , y Física y Química. -
Conocer los contenidos actuales de los currículos de las especialidades de Física y Química y de Tecnología y su continuidad en las distintas etapas.
- Explicar la situación de las ciencias y tecnología en los currículum de otras CCAA y en los países de nuestro entorno .
- Asumir y valorar la contribución de las materias a la adquisición de las competencias básicas en la enseñanza obligatoria y en el resto de enseñanzas en las que desarrolla sus funciones el profesorado de estas áreas.
- Relacionar el currículo con las necesidades de formación en la sociedad actual. Mostrar una actitud crítica y reflexiva frente a los contenidos curriculares de las materias y fomentar la evolución de los contenidos como respuesta a las necesidades de formación de la sociedad actual.
- Conocer la normativa que regula las enseñanzas de diversificación.
- Reconocer la importancia de las medidas de atención a la diversidad.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
HORAS DE CLASE (A)	
- Teoría (TE)	28
- Prácticas en Aula (PA)	10
- Prácticas de Laboratorio Experimental(PLE)	
- Prácticas de Laboratorio en Ordenador (PLO)	
- Prácticas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	38
ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)	
- Tutorías (TU)	12
- Evaluación (EV)	6
Subtotal actividades de seguimiento	18
Total actividades presenciales (A+B)	56
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo en grupo (TG)	20
Trabajo autónomo (TA)	36,5
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
Total actividades no presenciales	56,5
HORAS TOTALES	112,5

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

	CONTENIDOS	TE	PA	PLE	PLO	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Contextualización de las materias del área de Tecnología : Normativa general y específica de cada centro y materia. Análisis de la evolución de los contenidos y currículos de las materias tecnológicas.	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	3,00	6,00	0,00	0,00	1
2	El currículum actual de las materias del área de Tecnología: El currículo de las materias tecnológicas en la ESO y en Bachillerato. El currículo en otras CCAA y otros países. La normativa sobre atención a la diversidad. 2 5,00 2,00 0,00 0,00 2,00 1,00 4,00 6,50 0,00 0,00 2 Desarrollo del currículo de Tecnología.	5,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	4,00	6,50	0,00	0,00	2
3	Desarrollo del currículo de Tecnología. Elaboración de una programación didáctica.	5,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	3,00	6,00	0,00	0,00	3
4	Contextualización de las materias del área de Física y Química: Análisis de la evolución de los contenidos y currículos de las materias del área de Física y Química. La alfabetización científica Análisis comparativo de los currículos de nuestro entorno. Fuentes para la elaboración de un currículo.	5,00	1,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	3,00	6,00	0,00	0,00	4
5	El currículum actual de las materias del área de Física y Química: El currículo de las materias de Física y Química en la E.S.O. El currículo de las materias de Física y Química en el Bachillerato. Objetivos específicos de las materias de Física y Química .	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	4,00	6,00	0,00	0,00	5
6	Desarrollo del currículo de Física y Química. Las pruebas de acceso a la universidad. El currículo oculto en ciencias. La situación actual de la enseñanza de las ciencias. Actitudes hacia la ciencia y su aprendizaje.	4,00	2,00	0,00	0,00	0,00	2,00	1,00	3,00	6,00	0,00	0,00	6
TOTAL DE HORAS		28,00	10,00	0,00	0,00	0,00	12,00	6,00	20,00	36,50	0,00	0,00	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PLE	Horas de prácticas de laboratorio experimental
PLO	Horas de prácticas de laboratorio en ordenador
CL	Horas de prácticas clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Participación en clase y tareas diarias. (grupales)	Trabajo	No	Sí	50,00

Calif. mínima	5,00
Duración	
Fecha realización	La fecha límite de entrega se indicará en el aula, plataforma Moodle u otras plataformas digitales.
Condiciones recuperación	Mediante examen
Observaciones	El alumno/a que no entregue una o más actividades en la fecha establecida como límite, deberá presentarse a un examen de todos los contenidos correspondientes a este apartado.

Programación didáctica	Examen oral	No	Sí	50,00

Calif. mínima	5,00
Duración	
Fecha realización	La fecha límite de entrega se indicará en el aula, plataforma Moodle u otras plataformas digitales.
Condiciones recuperación	Mediante examen
Observaciones	El alumno/a debe entregar un documento con la programación didáctica, así como presentarlo oralmente en clase.Esta presentación tiene carácter de prueba oral. Si no lo presentara, o la nota de este apartado fuera inferior a 5 puntos, deberá realizar un examen final de los contenidos relacionados con la elaboración de una programación didáctica.

TOTAL	100,00

Observaciones

ORTOGRAFÍA
Se entiende que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto, es primordial y obligatoria la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.

PLAGIO
En lo relativo a la realización fraudulenta (plagio) de las pruebas de evaluación, la calificación se ajustará a lo establecido en el artículo 54.1 del reglamento de los procesos de evaluación de la Universidad de Cantabria: 'La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso, 0' en la asignatura.

NORMAS DE CITACIÓN
Por último, la Junta de Centro aprobó que la Facultad asume como criterio de citación las NORMAS APA para todos los trabajos académicos. Aunque dichas normas tienen diferentes ediciones, cmo referencia inicial os adjuntamos el link de la BUC esperando que sea referencia y ayuda para su aplicación:
http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28

El examen escrito no será un requisito imprescindible si el alumno ha superado ampliamente los otros métodos de evaluación.

Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los alumnos con matrícula parcial que opten por no asistir a clase,deberán ponerse en contacto con los profesores responsables de la asignatura antes del comienzo de esta. Tendrán que realizar una serie de actividades y un examen final.Las actividades tendrán una ponderación del 50%, deberán entregarse en fecha y tener una nota superior a 5 puntos para poder aprobar la asignatura. El examen estará relacionado con todos los contenidos de la asignatura y tendrá una ponderación del 50%.En este apartado, el alumno deberá obtener también una nota mínima de 5 puntos.

8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA

Título: Ciencia para todos en secundaria. Autor: Reid, D.J. y Hudson, D.
ISBN: 978-84-277-1043-6
Editorial: Narcea
Contenido: El libro proporciona fundamentación teórica y riqueza práctica a la tarea diaria del profesorado, aportando experiencias de atención a la diversidad realizadas en Centros de Educación Secundaria e ideas al debate ciencia para todos/ ciencia para científicos.
Título. Normativa y Legislación en Cantabria.
Toda la legislación autonómica se puede descargar libremente en :
http://www.educantabria.es/normativa_y_legislacion/norm_y_legis-principal/pagina-de-presentacion/normativapresentacio n
Título: Resultados de estudios de evaluacion: PISA y TIMMS Disponible en PDF en :
http://www.institutodeevaluacion.mec.es/
Título: Materiales relacionados con el curriculo y la programación colgados por el profesorado en la plataforma virtual.

Complementaria

Libros del profesor y del alumno de distintas editoriales (Anaya, S.M., Oxford, Santillana, etc.) de distintos niveles de la ESO y Bachillerato.

9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO

10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- ☐ Comprensión escrita
- ☐ Comprensión oral
- ☐ Expresión escrita
- ☐ Expresión oral
- ☐ Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

Observaciones