

A large, light gray, stylized profile of a man's head and shoulders, facing right. The man has a dark cap and a thick, curly beard. The style is reminiscent of a woodcut or a graphic illustration.

Didáctica de la  
Química

Máster en Formación  
del Profesorado  
2018-19



UNIVERSIDAD  
NEBRIJA

## GUÍA DOCENTE

**Asignatura:** Didáctica de la Química

**Titulación:** Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas

**Curso Académico:** 2018-2019

**Carácter:** Obligatorio (Especialidad: Física y Química)

**Idioma:** Castellano

**Modalidad:** Semipresencial

**Créditos:** 6

**Semestre:** 2º

**Profesor:** Dr. D. Francisco Javier Benítez Verguizas

### 1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

#### 1.1. Competencias

##### Competencias Generales

- CG1 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.
- CG2 Planificar, desarrollar y evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje potenciando procesos educativos que faciliten la adquisición de las competencias propias de las respectivas enseñanzas, atendiendo al nivel y formación previa de los estudiantes así como la orientación de los mismos, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG3 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 cursada.
- CG4 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 los estudiantes.
- CG5 Diseñar y desarrollar espacios de aprendizaje con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los derechos humanos que faciliten la vida en sociedad, la toma de decisiones y la construcción de un futuro sostenible.
- CG8 Diseñar y realizar actividades formales y no formales que contribuyan a hacer del centro un lugar de participación y cultura en el entorno donde esté ubicado; desarrollar las funciones de tutoría y de orientación de los estudiantes de manera colaborativa y coordinada; participar en la evaluación, investigación y la innovación de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- CG12: Conocer las características psicopedagógicas de los alumnos para poder evaluarlos y emitir los informes que se requieran.
- CG13: Conocer las medidas de atención a la diversidad que se pueden adoptar para poder realizar el asesoramiento necesario en cada caso.

##### Competencias Específicas

- CE34 Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.
- CE35 Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
- CE36 Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

- CE37 Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
- CE38 Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- CE39 Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

## 1.2. Resultados de aprendizaje

- Ser capaz de elaborar programaciones didácticas de la enseñanza de Física y Química para diversos ciclos y niveles.
- Ser capaz de elaborar materiales didácticos apropiados para la enseñanza de la Física y la Química
- Ser capaz de adaptar los contenidos, actividades formativas y evaluativas a las necesidades y niveles de los estudiantes
- Ser capaz de diseñar prácticas apropiadas para la enseñanza de la Física y la Química en Secundaria, Bachillerato y FP
- Conocer los sistemas y técnicas de evaluación adecuados para el área de Física y Química.

## 2. CONTENIDOS

### 2.1. Requisitos previos

Ninguno.

### 2.2. Descripción de los contenidos

- El currículo de Física y Química en ESO, Bachillerato y FP.
- Elaboración y desarrollo de unidades didácticas específicas.
- Planificación de actividades.
- Problemas de aprendizaje en Física y Química.

### 2.3. Contenido detallado

Presentación de la asignatura.  
Explicación de la Guía Docente.

#### 1. Sistema Educativo Español

Marco legal español.

Componentes del currículo.

La función docente.

#### 2. Documentación oficial del centro educativo

Autonomía de los centros.

La Programación General Anual y el Proyecto Educativo.

Las programaciones departamentales.

Introducción a la Programación Didáctica.

#### 3. La Programación Didáctica

La Programación Didáctica en ESO, Bachillerato y FP.

Objetivos y Competencias.

Contenidos y Evaluación.

Recursos didácticos.

4. La Unidad Didáctica  
Concepto de Unidad Didáctica.  
Condicionantes de la unidad didáctica.  
Elementos de la unidad didáctica.

5. Innovación Educativa  
Desarrollo de la clase.  
Motivación y estrategias motivadoras.  
La enseñanza como investigación.  
Resumen y preparación del examen.

#### 2.4. Actividades formativas

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF1.Sesiones lectivas.	30	100%
AF2. Actividades de aprendizaje, individuales y en grupos, fuera de la sesión lectiva	66	0%
AF3 Tutorías	12	100%
AF4. Acciones formativas complementarias.	18	10%
AF7. Actividades de evaluación (autoevaluación y evaluación final)	24	6%
<b>NÚMERO TOTAL DE HORAS</b>	<b>150</b>	

**Las actividades dirigidas a realizar en esta asignatura serán las siguientes:**

Actividad Dirigida 1 (AD1): Realiza una búsqueda de la legislación de tu comunidad autónoma relativa a un curso de Física y Química de Educación Secundaria o Bachillerato y compárala con la estatal. Busca también la legislación sobre la oposición a la función docente.

Actividad Dirigida 2 (AD2): Elabora los apartados de Contenidos, Objetivos y Competencias de la Programación Didáctica elegida, relacionándolos con los objetivos de etapa y entre ellos, en una tabla.

Actividad Dirigida 3 (AD3): Elabora los apartados de Evaluación, Atención a la diversidad, y Temas transversales de la Programación Didáctica.

Actividad Dirigida 4 (AD4): Elabora una unidad didáctica de la Programación Didáctica que has realizado.

## 2.5. Metodologías docentes

La metodología docente semipresencial se apoya en el uso de las TIC, que servirán de soporte al trabajo colaborativo (foros, chat, reunión por videoconferencia), a las orientaciones del profesor (agenda, tablón de anuncios, carpeta de documentos, enlaces) y a la entrega de trabajos (buzón de tareas y herramienta de trabajos). Se empleará para ello el Campus Virtual de la UNNE (plataforma Blackboard).

La metodología interactiva requiere la participación activa de los alumnos y de los profesores, de forma continua y sistemática.

## 3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

### 3.1. Sistema de calificaciones

El sistema de calificaciones finales se expresará numéricamente del siguiente modo:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

### 3.2. Criterios de evaluación

#### Convocatoria ordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen conceptual y resolución de problemas	70%
Participación en grupos de trabajo y discusión, foros y blogs	15%
Actividades dirigidas (lectura crítica de textos, ejercicios, resolución de problemas, etc.)	15%

#### Convocatoria extraordinaria

Sistemas de evaluación	Porcentaje
Examen conceptual y resolución de problemas	70%
Participación en grupos de trabajo y discusión, foros y blogs	15%
Actividades dirigidas (lectura crítica de textos, ejercicios, resolución de problemas, etc.)	15%

### 3.3. Restricciones

#### Calificación mínima

Para poder hacer media con las ponderaciones anteriores es necesario obtener al menos una calificación de 5 en la prueba final.

#### Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 20% de las clases síncronas virtuales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

#### Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

### 3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.

## 4. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía básica

Agelet, J. et al (2009). Estrategias organizativas de aula: propuestas para atender la diversidad. Barcelona : Editorial Graó ; Caracas : Editorial Laboratorio Educativo.

Atkins, P. W., Jone, L. (2006). Principios de química: los caminos del descubrimiento. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.

Caamaño A. R. (2012). 11 ideas clave: el desarrollo de la competencia científica. Barcelona: Editorial Graó.

Cantón I. y Pino-Juste M. (2011). Diseño y Desarrollo del Curriculum. Madrid: Larousse-Alianza Editorial.

De la Herrán Gascón, A. et al. (2014). La evaluación didáctica. Apuntes de Pedagogía, n. 247, p. 13-28

De la Herrán Gascón, A. y Paredes Labra J. (2008). Didáctica General. Madrid: McGraw-Hill Interamericana.

Fernández March, A (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. Educatio Siglo XXI. -v. 24, 2006. 1699-2105

Jiménez Aleixandre, M.P. (coord.) (2014). Enseñar Ciencias. Barcelona: Graó

Jiménez Fernández, C. et al (2004). Diagnóstico y atención a los alumnos con necesidades educativas específicas: alumnos intelectualmente superdotados. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación.

Ley Orgánica 8/2013 de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato

Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.

Real Decreto 127/2014, de 28 de febrero, por el que se regulan aspectos específicos de la Formación Profesional Básica de las enseñanzas de formación profesional del sistema educativo.

Real Decreto 1467/2007, de 2 de noviembre, por el que se establece la estructura del bachillerato y se fijan sus enseñanzas mínimas

Real Decreto 1631/2006 de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria

Trujillo Sáez, F. (2012). Propuestas para una escuela en el siglo XXI. Madrid : Los Libros de la Catarata.

**Otros recursos**

Cada unidad llevará asociado su propio apartado de referencias bibliográficas o incluso un apartado de profundización.

## 5. DATOS DEL PROFESOR

Nombre y Apellidos	Francisco Javier Benítez Verguizas
Departamento	Educación
Titulación académica	Doctor en Ciencias Biológicas
Correo electrónico	<a href="mailto:fbenitez@nebrija.es">fbenitez@nebrija.es</a>
Localización	Facultad de Lenguas y Educación. Campus de Princesa
Tutoría	Contactar con el profesor previa petición de hora por e-mail
Experiencia docente, investigadora y/o profesional, así como investigación del profesor aplicada a la asignatura, y/o proyectos profesionales de aplicación.	<p>Doctor en Ciencias Biológicas y Experto Universitario en Planificación y Gestión Empresarial. Ha realizado numerosos cursos de innovación y nuevas tecnologías aplicadas a la docencia.</p> <p>Ha impartido clases en el Máster de formación del profesorado en la Universidad Nebrija y durante 10 años ha sido profesor de Ciencias de ESO y Bachillerato en un centro concertado. También ha sido profesor-tutor de prácticas en el Máster de Formación del Profesorado de la UAH.</p>