

Guía Docente

Modalidad Presencial

Didáctica General y Recursos en la especialidad: Biología

Curso 2018/19

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



UCAV

www.ucavila.es



DIDÁCTICA GENERAL Y RECURSOS EN LA ESPECIALIDAD: BIOLOGÍA

Carácter:	Obligatoria
Código:	20201ME
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	Semestral
Nº Créditos ECTS:	3
Prerrequisitos:	Ninguno
Responsable docente:	TOMAS SANTAMARIA POLO Doctor en Ciencias Biológicas
Email:	tomas.santamaria@ucavila.es
Departamento (Área Departamental):	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	FORMACIÓN ESPECÍFICA
Materia:	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES.

- CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7 - 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
- CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9 - 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
- CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
- 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. Para la formación profesional se incluirá el conocimiento de las respectivas profesiones.

2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

- E5 - Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes. Transformar los currículos en programas de

actividades y de trabajo. Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos. 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. Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE.

- Conocer y utilizar los conceptos y recursos básicos de la didáctica de las ciencias para poder hacer un análisis global de los procesos de enseñanza y aprendizaje;
- conocer y analizar los elementos preceptivos del currículo oficial -objetivos generales, contenidos de enseñanza y criterios de evaluación- estableciendo correspondencias y valorando la coherencia de los mismos;
- diseñar actividades y unidades didácticas de Biología y Geología, valorando su adecuación y realizando modificaciones coherentes con las finalidades de la educación científica.

3.1. PROGRAMA

1. ¿Qué es enseñar?
2. Decálogo del educador
3. ¿Qué papel debe asumir el profesor de Biología?
4. ¿Qué finalidades tiene la enseñanza de la Biología en Educación Secundaria?
5. ¿Qué enseñar de Biología? Currículo oficial.
6. ¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias básicas desde la enseñanza-aprendizaje de la Biología?
7. ¿Qué dificultades de aprendizaje surgen en Biología?
8. ¿Qué modelos didácticos suelen emplearse en la enseñanza de Ciencias?
9. ¿Cómo diseñar unidades didácticas en la enseñanza de la Biología?
10. Preparación de la clase de Biología.

11. En clase.
 - 10.1.- La estructura de la clase.
 - 10.2.- Explicaciones, apuntes y nuevas tecnologías.
12. Trabajo cooperativo en Biología.

3.2. BIBLIOGRAFÍA

- ACEVEDO, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1 (1), 3-16.
- CAMPANARIO, J. M. y MOYA, A. (1999) ¿Cómo enseñar Ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las Ciencias*, 17 (2), 179-192
- DUSCHL, R.A., (1995). Más allá del conocimiento: los desafíos epistemológicos y sociales de la enseñanza mediante el cambio conceptual. *Enseñanza de las Ciencias*, 13(1), 3-14.
- FERNÁNDEZ, J., et al (2002) ¿Cómo hacer unidades didácticas innovadoras? (2ª ed.) Sevilla: Díada
- GIL, D., CARRASCOSA, J., FURIÓ, C. y MARTÍNEZ TORREGROSA, J., (1991). *La enseñanza de las ciencias en la Educación Secundaria*. (ICE Universitat de Barcelona, Horsori).
- GIL D, (1991). ¿Qué han de saber y saber hacer los profesores de ciencias? *Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 69-77
- MARTÍN, M. J., GÓMEZ, M. A. y GUTIÉRREZ, M. S. (2000). *La Física y la Química en Secundaria* Madrid: Narcea
- OLIVERAS, B., SANMARTÍ, N. (2009). La lectura como medio para desarrollar el pensamiento crítico. *Educación Química*, 20(1), 233-245
- OLIVERAS, B., MÁRQUEZ, C., SANMARTIN, N. (2011). The use of newspaper articles as a tool to develop critical thinking in science classes. *International Journal of Science Education*, DOI:10.1080/09500693.2011.586736

- PERALES, F. J. (2000): Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las Ciencias. Editorial Marfil S.A. Alcoy. España.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales:

Relación de actividades:

- **Clase magistral:** mediante la clase magistral el profesor de la asignatura expondrá y explicará a los alumnos los contenidos principales de la misma, fomentando la participación y la opinión crítica de los alumnos.
- **Realización de trabajos individuales:** el alumno realizará trabajos propuestos por el profesor. Para ello podrá hacer uso del material y de los recursos bibliográficos que él considere oportunos y/o recomendados por el profesor. El profesor estará, a disposición del alumno para todo aquello que éste pudiera necesitar, y cualquier duda que pudiera surgir en torno al tema a tratar.
- **Lectura y reflexión personal sobre artículos y páginas web relacionadas:** El profesor indicará a los alumnos algún artículo o página web de interés para que lean y reflexionen sobre él. La reflexión es muy personal y abierta y, por ejemplo, podría consistir en a) una propuesta de actuación o b) una crítica a la tesis del autor o c) implicaciones sobre la situación planteada por el autor, etc.
- **Visionado de videos.** relacionados con el contenido propio de la materia.
- **Reflexión grupal:** El profesor propondrá un tema sobre el que los alumnos deben opinar, contrastando información de los distintos medios de comunicación social, valorando fundamentalmente la calidad de la expresión, el manejo de técnicas y figuras lingüísticas que enriquezcan el lenguaje.
- **Actividades de evaluación.**

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Está compuesta por un examen final escrito y la evaluación continua, que consta de ejercicios y actividades evaluables y un trabajo final de síntesis.

La evaluación de esta asignatura se realiza mediante la media ponderada del examen final escrito (valorado en un 30%), realización de actividades en clase (40%) y un trabajo práctico obligatorio (con valor del 30%) donde pongan de manifiesto los conocimientos y destrezas adquiridas.

1º) Examen (30% de la nota)

La superación de dicho examen constituye un requisito indispensable para la superación de la asignatura. El alumno deberá tener en el examen al menos un 5 sobre 10 para poder realizar la ponderación de notas. El alumno con nota inferior se considerará suspenso. El alumno dispondrá de dos convocatorias de examen por curso académico.

2º) Actividades realizadas durante las sesiones (40% de la nota)

Al terminar los distintos apartados de cada sesión se dejará a los alumnos tiempo para realizar actividades sobre los temas tratados. En estas actividades se valorará:

- El contenido, ajustado a los aspectos que se estén tratando y de un nivel apropiado.
- La presentación, que incluye la limpieza, corrección en el uso del castellano (ortografía, etc.).

Estas actividades se realizarán a ordenador y se entregarán en la propia sesión a través de la plataforma Blackboard.

3º) Un trabajo obligatorio de síntesis (30% de la nota)

En este trabajo se incluirán todos los elementos estudiados a lo largo de la asignatura. Se entregará realizado con ordenador siguiendo las pautas que indicará el profesor en cuanto a contenido, formato... Se expondrá (presencial o virtualmente) en la sesión asignada por el profesor. Si algún alumno no pudiera exponerlo en la fecha fijada deberá comunicárselo al profesor de la asignatura, que valorará la situación.

Se valorarán los mismos aspectos que en las actividades realizadas durante las sesiones.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Examen final escrito	30%
Actividades realizadas durante las sesiones	40%
Trabajo obligatorio de síntesis	30%
TOTAL	100%

Criterios de calificación de la evaluación continua

Para realizar un proceso de evaluación continua se toman como referencias las actividades realizadas por los alumnos durante las sesiones presenciales, que permiten valorar la evolución y asimilación de contenidos a lo largo de las mismas. La media de todas estas actividades supondrá el 40% de la nota final.

La calificación de las actividades tendrá en cuenta no solo los contenidos, sino también la presentación, corrección en la expresión, cuidado de la ortografía, etc.



Para el apoyo tutorial, el alumno tendrá a su disposición un equipo docente encargado de acompañar al alumno durante toda su andadura en el proceso formativo, prestando una atención personalizada al alumno. Las dos figuras principales son:

Profesor docente: encargado de resolver todas las dudas específicas de la asignatura y de informar al alumno de todas las pautas que debe seguir para realizar el estudio de la asignatura.

Tutor personal o de grupo: asignado al alumno al iniciar los estudios de Grado y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

Horario de Tutorías del profesor docente: martes de 18:00 a 20:00 h.

Horario de la asignatura: Consultar calendario académico

Las sesiones se desarrollarán, de manera orientativa, según la siguiente tabla, en la que se recogen el calendario de temas y las actividades de evaluación:

CONTENIDOS	ACTIVIDADES Y EVALUACIÓN
1ª sesión	
Presentación 1. ¿Qué es enseñar? 2. Decálogo del educador	Clase magistral Reflexión en grupo
2ª sesión	
3. ¿Qué papel debe asumir el profesor de Biología? 4. ¿Qué finalidades tiene la enseñanza de la Biología en Educación Secundaria?	Clase magistral Ejercicios-actividades Lectura de textos Reflexión en grupo
3ª sesión	
5. ¿Qué enseñar de Biología? Currículo oficial.	Clase magistral Lectura de textos Ejercicios-actividades Reflexión en grupo
4ª sesión	

<p>6. ¿Cómo contribuir al desarrollo de las competencias básicas desde la enseñanza-aprendizaje de la Biología?</p> <p>7. ¿Qué dificultades de aprendizaje surgen en Biología?</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Ejercicios-actividades</p> <p>Reflexión en grupo</p>
5ª sesión	
<p>7. ¿Qué dificultades de aprendizaje surgen en Biología? (continuación)</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Lectura de textos</p> <p>Ejercicios-actividades</p> <p>Debate-charla crítica</p>
6ª sesión	
<p>8. ¿Qué modelos didácticos suelen emplearse en la enseñanza de Ciencias?</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Visionado de videos</p> <p>Ejercicios-actividades</p> <p>Reflexión en grupo</p>
7ª sesión	
<p>9. ¿Cómo diseñar unidades didácticas en la enseñanza de la Biología?</p> <p>10. Preparación de la clase de Biología</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Ejercicios-actividades</p>
8ª sesión	
<p>11. En clase</p> <p>11.1.- La estructura de la clase</p> <p>11.2.- Explicaciones, apuntes y nuevas tecnologías</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Debate-charla crítica</p>
9ª sesión	
<p>12. Trabajo cooperativo en Biología</p>	<p>Clase magistral</p> <p>Visionado de videos</p>

	<p>Ejercicios-actividades en grupo</p> <p>Reflexión en grupo</p>
10ª sesión	
Exposición de los trabajos de síntesis	<p>Exposición de los trabajos</p> <p>Preguntas y reflexión en grupo</p>
11ª sesión	
Exposición de los trabajos de síntesis	<p>Exposición de los trabajos</p> <p>Preguntas y reflexión en grupo</p>
12ª sesión	
Exposición de los trabajos de síntesis	<p>Exposición de los trabajos</p> <p>Preguntas y reflexión en grupo</p>

El plan de trabajo es orientativo, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.