

Guía Docente

Modalidad Presencial

Metodología y Evaluación en la especialidad de Biología y Geología

Curso 2023/24

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



UCAV

www.ucavila.es



Nombre:	METODOLOGÍA Y EVALUACIÓN EN LA ESPECIALIDAD DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA
Carácter:	Obligatoria
Código:	20301ME
Curso:	1º
Duración (Semestral/Anual):	SEMESTRAL
Nº Créditos ECTS:	3
Prerrequisitos:	NINGUNO
Departamento (Área Departamental):	CIENCIA Y TECNOLOGÍA
Lengua en la que se imparte:	CASTELLANO
Módulo:	FORMACIÓN ESPECÍFICA
Materia:	ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LA ESPECIALIDAD

1

Profesorado

Responsable docente: ELENA SÁNCHEZ ELORDI

Currículum vitae:

Dra. en Biología por la Universidad Complutense de Madrid. Especialización docente e investigadora en Fisiología Vegetal. Máster en Bioquímica, Biología Molecular y Biomedicina por la Universidad Complutense de Madrid. Licenciada en Biología por la Universidad Complutense de Madrid.

Email: elena.sanchezelordi@ucavila.es

2

Objetivos

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 la educación científica;

3.1. PROGRAMA

- 1.- Metodología
- 2.- Modelos
- 3.- Estrategias
- 4.- Evaluación
- 5.- Herramientas

3.2. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS Y ENLACES

➤ BIBLIOGRAFÍA

- Ausubel, D. (1983). Teoría del aprendizaje significativo. *Fascículos de CEIF*, 1(1-10).
- Ausubel, D. P., Novak, J. D. & Hanesian, H. (1976). *Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo* (Vol. 3). México: Trillas
- Bello, S. (2004). Ideas previas y cambio conceptual. *Educación química*, 15(3), 210-217.
- Belmonte Martínez, C. (2007). Emociones y cerebro. *Rev. Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, 101 (1), 59-68.
- Campanario, J. M. & Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las Ciencias*, 17(2), 179-192.
- Campos, A. L. (2010). Neuroeducación: uniendo las neurociencias y la educación en la búsqueda del desarrollo humano. La educación. *Revista digital*, 143, 1-14.
- Carneiro, R. (2009). Las TIC y los nuevos paradigmas educativos: la transformación de la escuela en una sociedad que se transforma. En Carneiro, R., Toscano, J. C., Díaz, T. (Coord.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. (pp. 15-28). Madrid: OEI /Fundación Santillana.
- García-Valcárcel, A., Basilotta, V., López, C (2014). Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. *Comunicar*, 21, 42:65-74.

- Gil, R. (2018). Neurociencia y formación docente: Una revolución que despierta. En *La formación docente: Horizontes y rutas de innovación* (pp. 587-594). Argentina: CLACSO.
- Johnson, D. W. y R Johnson (1994): *Joining Together: Group Theory and Group Skills*, 5ª ed., Needham Heights, Massachusetts, Allyn & Bacon.
- Mahmud, M. C., & Gutiérrez, O. A. (2010). Estrategia de Enseñanza Basada en el Cambio Conceptual para la Transformación de Ideas Previas en el Aprendizaje de las Ciencias. *Formación universitaria*, 3(1), 11-20.
- Martí Vilar, M., Palma Cortés, J. (2010). Jerarquización y preferencia de valores en los estudiantes de secundaria. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 21, 3, 603-616.
- Vega, M.V. (2018). *Ciencias de la naturaleza y su didáctica II-Textos universitarios*. Servicios de Publicaciones Universidad Católica de Ávila.
- Perales, F. J. (1990). La resolución de problemas en la didáctica de las ciencias naturales. *Revista Educación y Pedagogía*, 21(21).
- Pozo, J. I. (1999). Sobre las relaciones entre el conocimiento cotidiano de los alumnos y el conocimiento científico: del cambio conceptual a la integración jerárquica. *Enseñanza de las Ciencias*, 17, 15-29.
- Rodríguez, M. (2011). Metodologías docentes en el EEES: de la clase magistral al portafolio. *Tendencias pedagógicas*, 17, 83-103.
- Tejedor, F. J. (2009). Evaluación del profesorado universitario. *Estudios sobre Educación*, 016, 79-102.
- Tejedor, F. J. T. (2012). Evaluación del desempeño docente. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 5(1), 318-327.
- UNIR Revista (2020). La evaluación de la práctica docente: importancia y cómo implementarla <https://www.unir.net/educacion/revista/evaluacion-practica-docente>

➤ **RECURSOS**

Acceso a todos los libros recomendados en la guía docente de la asignatura a través de la Biblioteca de la Universidad.

La asignatura se desarrollará a través de los siguientes métodos y técnicas generales, que se aplicarán diferencialmente según las características propias de la asignatura:

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 elegirá entre el temario algún apartado de la Materia que le cause especial interés motivando así su realización, siguiendo las instrucciones aportadas por el docente. En el trabajo el alumno abordará un tema determinado haciendo uso del material que él considere oportuno y de los recursos bibliográficos recomendados por el profesor, analizando así un aspecto de la Materia en cuestión. El profesor estará a disposición del alumno para todo aquello que éste pudiera necesitar, y cualquier duda que pudiera surgir en torno al tema elegido.
- **Tutorías personalizadas:** el profesor pondrá a disposición del alumno un tiempo para que éste pueda plantear cuantas dudas le surjan en el estudio de la materia, pudiendo el docente ilustrar sus explicaciones por medio de ejemplos y cualquier otra orientación de interés para el alumno.
- **Actividades de evaluación.**

La evaluación es un componente fundamental de la formación del alumno. Es entendida como proceso y se requerirá del alumno una asistencia activa y el compromiso de aportar su atención, esfuerzo y capacidad en el desarrollo de sus competencias. La evaluación será continua teniendo en cuenta la asistencia activa del estudiante a clase, la elaboración de trabajos y actividades, las exposiciones en clase, la participación y aportación en las

sesiones prácticas y la realización de pruebas. Se realizará mediante la nota media de los siguientes apartados:

- 30 % Trabajo obligatorio.

Las instrucciones para la realización del trabajo obligatorio podrán consultarse en la plataforma. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 en este apartado para superar la asignatura. La nota obtenida en el trabajo obligatorio podrá guardarse para la segunda convocatoria del mismo curso académico. No se admitirán trabajos fuera de la fecha límite de entrega, que será comunicada al alumno con suficiente antelación.

- 40 % Actividades (en el aula o fuera de ella).

Será necesario realizar cuantas actividades prácticas se desarrollen en la asignatura. Se llevarán a cabo durante las sesiones o fuera de ellas. Las instrucciones para la realización de las actividades se darán en clase o, en su caso, podrán consultarse en la plataforma. La calificación total de este apartado se calculará como la media de las calificaciones de todas las actividades. Será necesario obtener una calificación mínima de 5 (de media) para superar la asignatura. La nota obtenida en las actividades podrá guardarse para la segunda convocatoria del mismo curso académico.

- 30 % Examen final (obligatorio)

Será necesario obtener una calificación mínima de 5 en este apartado para superar la asignatura. La nota obtenida no podrá guardarse para la segunda convocatoria del mismo curso académico.

EJERCICIOS Y ACTIVIDADES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Trabajo obligatorio	30%
Actividades evaluables	40%
Examen final	30%
TOTAL	100%

Criterios de calificación del trabajo obligatorio

Los criterios para la evaluación del trabajo obligatorio se presentan en la siguiente tabla, donde se resumen los aspectos a valorar y el porcentaje que representa cada uno de los mismos:

COMPONENTES EVALUABLES	PROPORCIÓN
Dominio del tema y contenidos	20%
Idoneidad para el nivel	20%
Recursos utilizados	20%
Uso del lenguaje	20%
Originalidad e innovación	20%
TOTAL	100%

Los criterios para la evaluación de la evaluación continua son los siguientes:

ASPECTO DEL TEXTO	CARACT. POSTIVAS	1	0,75	0,5	0,25	0	CARACT. NEGATIVAS
Estructura (orden lógico)	Bien organizado						Sin orden, índice o esquema
Formato	Adecuado						Inadecuado
Objetivos	Fundamentados y claros						No se especifican
Expresión escrita	Corrección gramatical y ortografía						Incorrección y faltas
Metodología	Bien expuesta						Mal o no se explica
Bibliografía	Se utiliza la necesaria						No hay indicios de ello
Terminología	Adecuado uso						Uso inadecuado
Análisis	Corrección						Incorrección
Interpretación	Rigurosa						Defectuosa o inexistente
Conclusión	Existe, clara y correcta						Confusa, errada o ausente
Argumentación	Coherente y acertada						Afirmaciones poco coherentes

Los criterios para la evaluación de una exposición oral individual realizada por teléfono o mediante charla interactiva son los siguientes:

DESTREZAS Y ACTITUDES	PROPORCIÓN
Expresión verbal	20%
Capacidad de exponer	10%
Control del tiempo	10%
Dominio del tema	20%
Organización	15%
Rigor académico	15%
Presentación adecuada (palabras, gestos, posturas...)	10%
TOTAL	100%



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. Sus funciones están claramente diferenciadas complementándose al mismo tiempo. Las dos personas principales de este acompañamiento tutorial son:

- **Orientador Académico Personal:** encargado de planificar al alumno el estudio de la asignatura en función del tiempo disponible, incluso realiza nuevas planificaciones ajustándose a nuevos periodos marcados por el alumno según sus circunstancias personales y familiares. Otra de sus funciones es la de realizar un seguimiento del estudio del alumno, así como de dar al alumno información de carácter general necesaria en su proceso formativo.
- **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.

- El alumno dispondrá de un horario de tutorías para contactar con estas figuras durante toda su formación académica. La información sobre el horario la encontrará el alumno en la plataforma virtual.

Horario de tutorías de la asignatura: En relación con los horarios de atención en tutorías para consultas, aclaración de dudas, revisiones de trabajos y exámenes, etc., el profesor informará en la plataforma Blackboard de las franjas en las que tenga disponibilidad, pudiendo variar de un cuatrimestre a otro y también durante los meses de verano. Todo ello será informado oportunamente y con suficiente antelación a través del Campus Virtual.

Herramientas para la atención tutorial: Plataforma Blackboard, email y atención telefónica.



El alumno deberá consultar los horarios de clases de la asignatura en el apartado correspondiente dentro de la página web de la UCAV: www.ucavila.es Igualmente, se informará de ellos en la Plataforma Blackboard.

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. Las sesiones se desarrollarán según la siguiente tabla, en la que se recogen las competencias, resultados de aprendizaje, actividades y evaluación:

El peso de cada unidad formativa dentro de cada asignatura queda determinado en el cronograma por el tiempo dedicado a la misma. El alumno deberá acometer el estudio marcado por la herramienta de planificación utilizada en el campus virtual, después de la planificación realizada con su tutor. A continuación, se muestra una tabla con las unidades didácticas que componen la asignatura y las unidades de tiempo que se requieren para su estudio.

TEMAS	UNIDAD DE TIEMPO	HORAS DEDICACIÓN
Tema 1	25	37,5 HORAS
Tema 2	15	22,5 HORAS

Tema 3	25	37,5 HORAS
Tema 4	25	37,5 HORAS
Tema 5	10	15 HORAS
TOTAL	100	150

El plan de trabajo y las semanas son orientativos, pudiendo variar ligeramente, dependiendo de la evolución del alumno durante las distintas sesiones.