



UNAM

UNIVERSIDAD DEL
ATLÁNTICO MEDIO

Guía Docente

Aprendizaje y Enseñanza de las Materias
Correspondientes a la Especialidad en
Biología y la Geología

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

MODALIDAD PRESENCIAL

Curso Académico 2026-2027

Índice

RESUMEN

DATOS DEL PROFESORADO

REQUISITOS PREVIOS

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES

EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

RESUMEN

Centro	Facultad de Ciencias de la Educación
Titulación	Máster Universitario en Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas
Asignatura	Aprendizaje y Enseñanza de las materias correspondientes a la Especialidad en Biología y la Geología
Materia	Módulo Específico
Carácter	Optativa
Curso	1º
Temporalidad	Anual
Créditos ECTS	12
Lengua de impartición	Castellano
Curso académico	2026-2027

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de la asignatura	Dácil Alonso Gil
Correo Electrónico	dacil.alonso.gil@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes bajo cita previa

REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

Conocimientos o contenidos

CON11

Conocer los desarrollos teórico-prácticos de la enseñanza y el aprendizaje de las materias correspondientes.

CON12

Adquirir criterios de selección y elaboración de materiales educativos.

CON13

Conocer estrategias y técnicas de evaluación y entender la evaluación como un instrumento de regulación y estímulo al esfuerzo.

Habilidades o destrezas

HAB05

Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Competencias

COM03

Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.

COM04

Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

- Desarrollos teóricos en la enseñanza y aprendizaje de Biología y Geología.
- Evolución y tendencias en las diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje: metodologías didácticas y su aplicación en la Biología y Geología.
- Metodologías didácticas y su relación con el diseño y desarrollo curricular.
- Desarrollo de unidades didácticas y situaciones de aprendizaje y su relación con la planificación anual: grupos destinatarios, competencias específicas, criterios de evaluación, saberes básicos, metodologías, recursos (uso específico de las TIC) y evaluación. Adaptación a las prácticas en el centro y al currículo vigente de la Comunidad Autónoma de Canarias.
- Dificultades de aprendizaje de los estudiantes: detección y medios de solución.

BLOQUE I

Unidad 1. Introducción a la didáctica.

Unidad 2. Enseñanza de la Biología y la Geología en la actualidad.

Unidad 3. Enseñanza de la Biología y la Geología en Educación Secundaria Obligatoria.

Unidad 4. Enseñanza de la Biología, Geología y Ciencias Ambientales en Bachillerato.

Unidad 5. Enseñanza práctica: laboratorio, experimentación y recursos didácticos.

Unidad 6. Geología en el aula: recursos y salidas de campo.

BLOQUE II

Unidad 1. Evaluación del aprendizaje y evaluación competencial.

Unidad 2. Atención a las diferencias individuales y educación inclusiva.

Unidad 3. Innovación educativa, enseñanza basada en la evidencia y diseño de situaciones de aprendizaje.

Unidad 4. Programación didáctica y programación de departamento.

Unidad 5. Entornos virtuales de aprendizaje, plataformas y recursos multimedia.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

Bloque I

Unidad 1.

Semanas 1-2.

Unidad 2.

Semanas 3-5.

Unidad 3.

Semanas 6-8.

Unidad 4.

Semanas 9-11.

Unidad 5.

Semanas 12-13.

Unidad 6.

Semanas 14-15.

Bloque II

Unidad 1.

Semanas 16-18.

Unidad 2.

Semanas 19-21.

Unidad 3.

Semanas 22-24.

Unidad 4.

Semanas 25-28.

Unidad 5.

Semanas 29-30.

RECOMENDACIONES

- Recomendación para realizar la actividad 1 durante el primer bloque de la asignatura.
- Recomendación para realizar la actividad 2 durante el segundo bloque de la asignatura.
- Recomendación para desarrollar la actividad 3 de forma progresiva a lo largo de la asignatura.

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo-clase.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	HORAS DE PRESENCIALIDAD
AF1	Clases expositivas teóricas	24	24
AF2	Clases prácticas	48	48
AF3	Seguimiento académico y actividades de evaluación	48	24
AF4	Estudio individual y trabajo autónomo	180	0

METODOLOGÍAS DOCENTES

CÓDIGO	METODOLOGÍA DOCENTE	ACTIVIDAD FORMATIVA
M1	Metodología clásica (lecciones magistrales)	AF1
M3	Aprendizaje Basado en Problemas o Problem Based Learning	AF2
M5	Aula Invertida (<i>Flipped Classroom</i>)	AF1 AF2 AF4
M6	Aprendizaje Cooperativo	AF2

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

PRIMERA MATRÍCULA

Convocatoria ordinaria

CÓDIGO	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL
SE1	Examen: - Examen tipo test de 20 preguntas. - Obligatorio presentarse.	50%
SE2	Actividades (individuales o en grupo): - Actividad 1 teórico-práctica (20%). - Actividad 2 teórico-práctica (20%). Participación: - Actividad 3: caso práctico (10%).	50%

Convocatoria extraordinaria

Los criterios de evaluación de convocatoria extraordinaria serán los mismos que en convocatoria ordinaria.

Todas las partes que el estudiante haya superado con una calificación igual o superior a 5 en convocatoria ordinaria se guardarán para la convocatoria extraordinaria.

SEGUNDA Y SUCESIVAS MATRÍCULAS, CONVOCATORIA DE GRACIA, DISPENSA ACADÉMICA Y CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS

El sistema de convocatoria ordinaria y extraordinaria será el mismo que en primera matrícula.

CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS

Los estudiantes con un máximo de tres asignaturas pendientes para la finalización de sus estudios podrán solicitar esta convocatoria, siempre que hayan hecho efectivos los pagos correspondientes a las asignaturas matriculadas.

Al solicitarla, el estudiante acepta presentarse en el primer semestre del siguiente curso académico, asumiendo que podría no haber actividad docente y que la evaluación se realizará conforme a lo establecido en el apartado anterior.

Sistema de evaluación

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será:

0,0 – 4,9 Suspenso (SS)

5,0 – 6,9 Aprobado (AP)

7,0 – 8,9 Notable (NT)

9,0 – 10 Sobresaliente (SB)

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 estudiantes o fracción.

Información adicional

EXAMEN

Si el estudiante no se presenta al examen en convocatoria oficial, figurará como “No Presentado” en actas.

NORMAS DE ESCRITURA

En trabajos, prácticas y proyectos escritos se valorarán tanto el contenido como la corrección gramatical y ortográfica. Las faltas se penalizarán con 0,20 puntos por error ortográfico y 0,10 por falta de acentuación.

ENTREGA DE ACTIVIDADES

El estudiante deberá entregar las actividades formativas en formato PDF, dentro del plazo y por el medio indicado en el Campus Virtual. Es su responsabilidad consultar el aula virtual para comprobar fechas y entregas. No se aceptarán actividades formativas por correo electrónico ni fuera del plazo o del canal establecido; en tal caso, se considerarán no presentados.

Normativa

EVALUACIÓN

Todas las pruebas susceptibles de evaluación, así como la revisión de las calificaciones, estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación, los Criterios para

la Modificación de Fechas de Pruebas de Evaluación, la Normativa de Permanencia y la Normativa de Convivencia de la Universidad del Atlántico Medio públicas en la web de la Universidad:

<https://www.universidadatlanticomedio.es/universidad/normativa>

PLAGIO

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación (relojes inteligentes, móviles, etc.), serán sancionados conforme a lo establecido en las normativas citadas previamente.

ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD O NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Los estudiantes podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios acorde con el Programa de Atención a la Diversidad de la UNAM:

https://www.universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos/ES/Programa_atencion_diversidad.pdf

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- Pozo JI y Gómez Crespo MA (2016). *Aprender y enseñar ciencia: Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Morata.
- Blanco-López Á, España-Ramos E, González-García FJ, y Franco-Mariscal AJ (2015). Key aspects of scientific competence for citizenship: A Delphi study of the expert community in Spain. *Journal of Research in Science Teaching*, 52(2), 164-198.
- García F, & Zubillaga A (2019). "Situaciones de aprendizaje y evaluación competencial: un enfoque práctico". *Revista de Innovación Educativa*, 12(1), 5-20.
- Zabalza MA (2012). *Planificación y desarrollo de las clases: La programación del proceso de enseñanza-aprendizaje*. Narcea.
- De Jong T, Linn MC y Zacharia ZC (2013). "Physical and virtual laboratories in science and engineering education". *Science*, 340(6130), 305-308.
- Jiménez-Aleixandre MP (2014). "Argumentation in science education: What we know and what we want to know". En M. R. Matthews (Ed.), *International Handbook of Research in History, Philosophy and Science Teaching*. Springer.

Complementaria

- López C, Gil-Quílez MJ y Aragón L (2020). "La importancia de la Geología en el currículo de educación secundaria: Una perspectiva actualizada". *Enseñanza de las Ciencias*, 38(2), 45-62.
- García Irles M, Segovia Huertas Y, Gómez Torres MJ, Sempere Ortells JM, Peinado Martínez P y Romero Rameta A (2015). Dificultades en el aprendizaje de la Biología Celular según la opinión del alumnado. En *XIII Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria* (pp. 2585-2596). Universidad de Alicante.
- UNESCO. (2017). *Guía para garantizar la inclusión y la equidad en la educación*. UNESCO.
- Dhawan S (2020). "Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis". *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22.