

## Salud y ambiente

Código: 100747  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500250 Biología	OB	3	1

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

### Contacto

Nombre: Cristina Maria Pereira Dos Santos

Correo electrónico: Cristina.Santos@uab.cat

### Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: No

Algún grupo íntegramente en español: No

### Otras observaciones sobre los idiomas

La lengua vehicular mayoritaria será el catalán. Habrá un grupo de prácticas en Inglés.

### Prerequisitos

No hay ningún prerequisito.

### Objetivos y contextualización

La asignatura de Salud y Ambiente está integrada en la materia de Biología Humana y, conjuntamente con la asignatura de Biología Humana (segundo curso), dan los fundamentos básicos de la Biología Humana que se pueden profundizar en las asignaturas optativas de cuarto curso (Antropología Forense, Antropología Molecular, Genética Humana, Orígenes Humanos y Primatología).

En este contexto, la asignatura de Salud y Ambiente tiene como objetivo central el estudio de la relación entre el hombre y el medio ambiente, incluyendo la cultura y la sociedad en un entorno específico antropogénico, en que la Salud es entendida como una medida de adaptación exitosa al medio. Se introducen las herramientas de demografía y epidemiología para el estudio del estado de salud de las poblaciones y se trabajan los diferentes aspectos de la variabilidad humana, tanto morfológica como fisiológica y genética, en relación a la adaptación, la aclimatación y el ajuste al ambiente. Se relaciona el papel de los diferentes factores abióticos y bióticos en la adaptabilidad de la especie humana. Asimismo, se discuten las problemáticas relacionadas con la salud cuando se altera el equilibrio adaptativo.

### Competencias

- Actuar con responsabilidad ética y con respeto por los derechos y deberes fundamentales, la diversidad y los valores democráticos.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio evaluando las desigualdades por razón de sexo/género.
- Actuar en el ámbito de conocimiento propio valorando el impacto social, económico y medioambiental.
- Analizar e interpretar el origen, la evolución, la diversidad y el comportamiento de los seres vivos
- Aplicar recursos estadísticos e informáticos en la interpretación de datos

- Capacidad de análisis y síntesis
- Capacidad de organización y planificación.
- Caracterizar, gestionar, conservar y restaurar poblaciones, comunidades y ecosistemas
- Comprender los procesos que determinan el funcionamiento de los seres vivos en cada uno de sus niveles de organización
- Controlar procesos y proporcionar servicios relacionados con la Biología
- Introducir cambios en los métodos y los procesos del ámbito de conocimiento para dar respuestas innovadoras a las necesidades y demandas de la sociedad.
- Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
- Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
- Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- Sensibilizarse hacia temas medioambientales

## **Resultados de aprendizaje**

1. Analizar críticamente los principios, valores y procedimientos que rigen el ejercicio de la profesión.
2. Analizar la variabilidad intra e interpoblacional presente y pasada de nuestra especie
3. Analizar las desigualdades por razón de sexo/género y los sesgos de género en el ámbito de conocimiento propio.
4. Analizar los indicadores de sostenibilidad de las actividades académico-profesionales del ámbito.
5. Analizar los mecanismos generadores de diversidad biológica en nuestra especie e interpretar su significado adaptativo y los mecanismos que la mantienen
6. Analizar una situación e identificar sus puntos de mejora.
7. Aplicar recursos estadísticos e informáticos en la interpretación de datos
8. Capacidad de análisis y síntesis
9. Capacidad de organización y planificación
10. Detectar problemas asociados a los cambios poblacionales y diseñar alternativas
11. Identificar los factores naturales y artificiales que afectan a la salud humana
12. Identificar los principales factores naturales que han intervenido en la distribución de las poblaciones humanas
13. Interactuar y asesorar instituciones gubernamentales de ámbito social, político-poblacional y de salud pública
14. Interpretar valores de demografía y epidemiología humana
15. Interrelacionar los datos ambientales, biológicos y culturales que confluyen en la interpretación de la evolución humana
16. Proponer formas de evaluación de los proyectos y acciones de mejora de la sostenibilidad.
17. Proponer nuevos métodos o soluciones alternativas fundamentadas.
18. Proponer proyectos y acciones que incorporen la perspectiva de género.
19. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
20. Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
21. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

22. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.
23. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
24. Sensibilizarse hacia temas medioambientales
25. Trabajar en equipo

## Contenido

### Teoría

La asignatura de Salud y Ambiente consta de seis bloques de contenidos conceptuales, eminentemente teóricos que se trabajarán siguiendo diferentes estrategias. Se plantean en un modelo dinámico que busca crear momentos de debate y aclarar ideas preconcebidas equivocadas, presentándose a los estudiantes un esquema conceptual del tema que les permita poder realizar actividades programadas de mayor complejidad en relación al tema (como la lectura y discusión de artículos, visualización y discusión de videos, o la aplicación de conceptos teóricos al proyecto de investigación y trabajo de la asignatura), y de esta manera profundizar en los diferentes temas.

Bloque I- Presentación e Introducción a la asignatura

Bloque II- Demografía y Epidemiología

Bloque III- Interacción genes y ambiente y adaptabilidad

Bloque IV- Nutrición Humana

Bloque V- Adaptación Humana al Clima

Bloque VI- Enfermedad en perspectiva evolutiva

### Prácticas de Laboratorio e informática

Uno de los grupos de prácticas se hará en inglés; los estudiantes se pueden apuntar de manera libre en este grupo antes del inicio del curso.

#### 1. Prácticas de demografía y epidemiología

Las prácticas de demografía y epidemiología van encaminadas a proporcionar las bases y orientaciones generales del proyecto de investigación de demografía y epidemiología, en el que se aplican conceptos desarrollados en el Bloque II de teoría - demografía y epidemiología-, pero también otros conceptos que se desarrollan a lo largo de la asignatura. Este proyecto tiene como objetivos hacer un estudio descriptivo de un problema de Salud en España, considerando su distribución en función de edad y sexo, a lo largo del tiempo, en diferentes regiones del país, y finalmente relacionar su distribución con la de otros factores de riesgo que puedan tener relación con el problema de salud seleccionado.

Las prácticas en aula de informática de demografía y epidemiología constan de 5 sesiones (cuatro de 2 horas y una de 3 horas) concentradas en el inicio del semestre. En cada sesión se abordan aspectos prácticos que los estudiantes pueden aplicar al desarrollo de su proyecto de investigación y el docente hace un seguimiento personalizado del trabajo que va desarrollando cada grupo. Para agilizar todo el procedimiento, los estudiantes tienen a su disposición tutoriales en vídeo desarrollados por los profesores de la asignatura que facilitan la automatización de procedimientos rutinarios en Excel, Access, JAMOVI, etc.

#### 2. Prácticas de somatometría y dieta

Para desarrollar las temáticas de adaptación humana y nutrición, se imparten 4 horas de prácticas de laboratorio y 3 horas de práctica de aula de informática. Los resultados de las dos prácticas serán la base para la realización del trabajo de somatometría y dieta.

En la práctica de laboratorio los estudiantes tienen el primer contacto con la Antropometría, su importancia y ámbito de aplicación. Durante la práctica realizan valoraciones antropométricas y de caracteres morfológicos aplicando los mismos al estudio del estado nutricional. Para realizar las actividades los estudiantes disponen de un guión estructurado (disponible con anterioridad en el campus virtual) que especifica exactamente todas las medidas que han de tomar y cuál es la forma correcta de realizarlas. Los datos generados son introducidos en una base de datos que incluirá la información de todos los grupos de prácticas y en el que no se incluye ningún elemento identificador de los estudiantes (garantizado el anonimato de los datos). Estos datos serán posteriormente analizados por los estudiantes de manera individual siendo parte del trabajo de somatometría y dieta.

En la práctica de aula de informática los estudiantes realizan la valoración indirecta de su dieta teniendo por base su propio diario dietético. Cada estudiante, de forma individual, introduce todos los datos relativos a su consumo de alimentos y bebidas, previamente registrados durante siete días consecutivos. A continuación obtiene los datos de la valoración de su dieta. Con los resultados obtenidos debe hacer un análisis e interpretación teniendo en cuenta estándares de referencia y también los datos obtenidos en la práctica de laboratorio. Para esta, los estudiantes también disponen de un tutorial de ayuda.

#### Prácticas de aula

Durante las sesiones de prácticas de aula se lleva a cabo la presentación y defensa de los proyectos de investigación realizados durante el semestre.

#### Seminarios

1. Introducir los objetivos del proyecto de investigación
2. ¿Cómo presentarán trabajo de investigación?
3. Reunión de expertos del proyecto de investigación

\*A menos que las restricciones impuestas por las autoridades sanitarias obliguen a una priorización o reducción de estos contenidos.

## **Metodología**

El desarrollo de las actividades formativas del curso se basa en: clases de teoría, seminarios, prácticas de aula y prácticas de laboratorio e informática, cada una de ellas con su metodología específica. Asimismo se proponen una serie de actividades que permitirán al estudiante tener un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Clases de teoría:** El alumno adquiere los conocimientos científicos propios de la asignatura asistiendo a las clases de teoría. Se tratan de clases con apoyo de TIC-TAC en que el profesor expone el tema pero también pide la participación del alumno. Asimismo, se proponen actividades previas a las sesiones que permiten que el estudiante pueda intervenir de manera más activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje. El material audiovisual utilizado en clase lo podrá encontrar el alumno en el espacio Moodle de la asignatura.

**Clases de prácticas y seminarios:** Los conocimientos adquiridos en las clases de teoría y en el estudio personal se aplican a la resolución de casos prácticos. Los alumnos trabajan en grupos reducidos permitiendo que adquieran la capacidad de trabajo en grupo y de análisis y síntesis. Además permite aplicar recursos estadísticos en la interpretación de datos. El alumno podrá acceder a las guías de prácticas mediante el espacio Moodle. Las clases prácticas van dirigidas al desarrollo del proyecto de investigación de demografía y epidemiología (trabajo por proyecto en grupo) y al trabajo de somatometría y dieta (trabajo individual).

\*La metodología docente propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
<b>Tipo: Dirigidas</b>			
Clases de teoría	26	1,04	4, 5, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 24
Prácticas de aula	5	0,2	7, 11, 20, 21, 22, 23, 8
Prácticas de aula de informática	14	0,56	1, 4, 5, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 8
Prácticas de laboratorio	4	0,16	5, 2, 7, 11, 12, 15, 19, 20, 23, 25
Seminarios	3	0,12	11, 8
<b>Tipo: Supervisadas</b>			
Tutorías (individuales o en grupo)	4	0,16	
<b>Tipo: Autónomas</b>			
Estudio	34	1,36	5, 2, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 24, 8
Preparación de algunos contenidos teóricos de la asignatura y seminarios	6	0,24	3, 11, 21, 22, 23
Proyecto de investigación de demografía y epidemiología	40	1,6	1, 4, 5, 2, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 8
Trabajo de somatometría y dieta	14	0,56	11, 19, 20, 22, 23, 8

## Evaluación

Al tratarse de una evaluación continua, se tendrá en cuenta la participación del estudiante, la preparación y presentación del proyecto de investigación, el trabajo de somatometría y dieta y la nota de la evaluación sumativa, en las siguientes proporciones :

- Evaluación sumativa final: 35%
- Proyecto de investigación de demografía y epidemiología (grupo): 40%
- Trabajo de somatometría y dieta (individual): 15%
- Participación del estudiante en las actividades de aprendizaje presenciales y virtuales: 10%

Para la evaluación de la asignatura se seguirá un modelo de evaluación continua de modo que en el desarrollo de todas las actividades, incluidas las de tipología teórica, se pedirá la implicación del estudiante para preparar algunos conceptos y realizar diferentes actividades que facilitarán el proceso de aprendizaje. En el caso del proyecto de investigación en grupo se tendrá en cuenta todo el proceso de elaboración del mismo a lo largo del semestre, las entregas periódicas y las tutorías. Asimismo, se valorará el resultado final en cuanto a la calidad de la información utilizada, la presentación y defensa, así como la autoevaluación y coevaluación de los miembros del grupo. El proyecto de investigación (tanto el soporte digital como la presentación oral y defensa) se puede hacer en Catalán, Español o Inglés. Los estudiantes que utilicen la

lengua Inglesa tendrán un plus en la nota final del trabajo de hasta 1 punto. Toda la evaluación del proyecto se hará con la utilización de rúbricas que se pondrán a disposición de los alumnos al inicio del curso.

Se hará una evaluación sumativa final posterior a todas las actividades de la asignatura en que se requiere que los estudiantes tengan una nota mínima de 4 para poder superar la asignatura. Esta prueba será una prueba objetiva de tipo test.

Recuperación: en el caso de necesidad, se puede recuperar la nota del proyecto de investigación de demografía y epidemiología y de la evaluación sumativa. Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las que equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. Por lo tanto, el alumnado obtendrá la calificación de "No Evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

Se permitirá subir la nota de la evaluación sumativa, en este caso, la nota que se considerará será esta última, independientemente de que sea superior o inferior a la obtenida previamente.

La nota media ponderada de las diferentes partes evaluables antes detalladas debe ser igual o superior a 5,0.

\*La evaluación propuesta puede experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluación sumativa final	35%	0	0	5, 2, 3, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 8
Participación en las actividades de aprendizaje presenciales y virtuales	10%	0	0	5, 2, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 24, 8
Proyecto de investigación de demografía y epidemiología (grupo)	40%	0	0	1, 4, 3, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 8, 9, 25
Trabajo de somatometría y dieta (individual)	15%	0	0	5, 2, 7, 11, 12, 15, 19, 20, 21, 22, 23, 8

## Bibliografía

### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- COOPER, D.N. i KEHRER-SAWATZKI, H. (2008). Handbook of Human Molecular Evolution. Wiley.

- COSTA, L.G. i EATON D.L. (2006). Gene-Environment interactions - Fundamentals of Ecogenetics. Wiley-Liss.

<https://login.are.uab.cat/login?url=https://login.are.uab.cat/login?url=https://onlinelibrary.wiley.com/book/10.1002/>

- IRALA, J. et al. (2008). Epidemiología Aplicada (2nd Ed.). Ariel Ciencias Médicas.

- FRISANCHO, A.R. (1996). Human Adaptation and Acomodation. The University of Michigan Press.

- JOBLING, M.A. et al. (2014). Human Evolutionary Genetics (2nd Ed). Garland Science.

- Bartelink, E. et al. (2016). Essentials of Physical Anthropology (10th Ed). Wadsworth Cengage Learning.

- MORAN, E.F. (2008). Human Adaptability - An introduction to Ecological Anthropology. Westview press.

<https://login.are.uab.cat/login?url=https://login.are.uab.cat/login?url=https://ebookcentral.proquest.com/lib/uab/de>

- MUEHLENBEIN, M.P. (2010). Human Evolutionary Biology. Cambridge University Press.
- REBATO, E. et al. (2005). Para comprender la antropología biológica. Evolución y Biología Humana. Ed Verbo Divino
- RUIZ MORALES, A. (2015). Epidemiología Clínica : Investigaci Es donen durant el desenvolupament de cada tema. ón clínica aplicada. Editorial Médica Panamericana

<http://www.medicapanamericana.com/VisorEbookV2/Ebook/9789588443584>

#### BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA, WEBS Y VÍDEOS

Se dan durante el desarrollo de cada tema.

#### **Software**

Jamovi Stats. Open. Now. (<https://www.jamovi.org/>)

MapChart (<https://mapchart.net/>)

Access

Excel

Power-Point

Word