



UNIVERSITAT DE VIC
UNIVERSITAT CENTRAL
DE CATALUNYA

FACULTAT DE CIÈNCIES I TECNOLOGIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA
FACULTY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

GRAU EN BIOLOGIA

GRADO EN BIOLOGÍA

DEGREE IN BIOLOGY



COMPETÈNCIES

BÀSIQUES

- Demostrar posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, que se sol trobar en un nivell que, si bé recolza en llibres de text avançats, també inclou alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del camp d'estudi propi.
- Desenvolupar les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un grau alt d'autonomia.
- Saber aplicar els coneixements a la feina i en la vocació d'una manera professional i posseir les competències que se solen demostrar mitjançant l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes en l'àrea d'estudi pròpia.
- Ser capaç de transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic especialitzat i no especialitzat.
- Tenir la capacitat de recollir i interpretar dades rellevants (normalment dins de l'àrea d'estudi pròpia) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes importants de caràcter social, científic o ètic.

TRANSVERSALS

- Actuar amb esperit i reflexió crítics davant el coneixement en totes les seves dimensions. Mostrar inquietud intel·lectual, cultural i científica i compromís cap al rigor i la qualitat en l'exigència professional.
- Emprar diferents formes de comunicació, tant orals com escrites o audiovisuals, en la llengua pròpia i en llengües estrangeres, amb un alt grau de correcció en l'ús, la forma i el contingut.
- Esdevenir l'actor principal del propi procés formatiu amb l'objectiu d'aconseguir una millora personal i professional i d'adquirir una formació integral que permeti aprendre i viure en un context de diversitat lingüística, amb realitats socials, culturals i econòmiques molt diverses.
- Exercir la ciutadania activa i la responsabilitat individual amb compromís amb els valors democràtics, de sostenibilitat i de disseny universal, a partir de pràctiques basades en l'aprenentatge i servei i en la inclusió social.
- Interactuar en contextos globals i internacionals per identificar necessitats i noves realitats que permetin transferir el coneixement cap a àmbits de desenvolupament professional actuals o emergents, amb capacitat d'adaptació i d'autodirecció en els processos professionals i de recerca.
- Mostrar habilitats per a l'exercici professional en entorns multidisciplinaris i complexos, en coordinació amb equips de treball en xarxa, ja sigui en entorns presencials o virtuals, mitjançant l'ús informàtic i informacional de les TIC.
- Projectar els valors de l'emprenedoria i la innovació en l'exercici de la trajectòria personal acadèmica i professional, a través del contacte amb diferents realitats de la pràctica i amb motivació envers el desenvolupament professional.

GENERALS

- Capacitat d'anàlisi i síntesi.
- Capacitat d'organització i planificació.
- Capacitat per a l'aprenentatge.
- Capacitat per a la comunicació oral i escrita en la llengua materna.
- Capacitat per actuar d'acord amb un compromís ètic.
- Capacitat per adaptar-se a noves situacions.
- Capacitat per al disseny i la direcció de projectes.
- Capacitat per al lideratge, la iniciativa i l'esperit emprenedor.
- Capacitat per al treball en equip.
- Capacitat per aplicar el coneixement a la pràctica.
- Capacitat per generar noves idees (creativitat).
- Capacitat per prendre decisions.
- Capacitat per resoldre problemes.
- Coneixement d'una segona llengua.
- Disposició per l'èxit.

- Habilitat en l'ús de la informació: comprendre i analitzar la informació de diferents fonts.
- Habilitat per treballar amb autonomia.
- Habilitats en investigació.
- Habilitats per a la crítica i autocrítica.
- Preocupació per la qualitat.

ESPECÍFIQUES

- Analitzar, avaluar i planificar el medi físic.
- Analitzar, modelar i predir el funcionament dels ecosistemes.
- Aplicar els coneixements bàsics de matemàtiques, física i química a la biologia.
- Catalogar, avaluar i gestionar recursos biològics naturals.
- Conèixer el funcionament dels ecosistemes: interaccions entre espècies, fluxos d'energia i cicles biogeoquímics.
- Conèixer els models cel·lulars que integren els diferents teixits i òrgans dels vegetals i animals i entendre els aspectes funcionals dels organismes.
- Conèixer i comprendre de forma integrada els organismes a nivell molecular, cel·lular i metabòlic.
- Conèixer les recents investigacions i avenços relacionats amb l'àmbit de la biologia.
- Dirigir, redactar i executar projectes en biologia.
- Gestionar, conservar i restaurar poblacions i ecosistemes.
- Identificar i interpretar la diversitat d'espècies en el medi.
- Identificar organismes i reconèixer els diferents nivells d'organització dels éssers vius.
- Implantar i desenvolupar sistemes de gestió relacionats amb la biologia.
- Manipular les bases de dades que s'utilitzen en l'àmbit de la biologia.
- Mostrejar, caracteritzar i manipular poblacions i comunitats.
- Obtenir informació, dissenyar experiments i interpretar els resultats biològics.
- Realitzar serveis i processos relacionats amb la biologia.
- Tenir capacitat per al disseny, l'execució i avaluació de programes d'educació i comunicació ambiental.
- Tenir capacitat per dissenyar algorismes en llenguatge de programació estructurat.
- Tenir les destreses en les tècniques bàsiques de laboratori i en la manipulació dels instruments bàsics per a l'experimentació biològica en tots els àmbits.
- Tenir un nivell d'anglès de B1 (Independent User) segons l'escala global del MEC (Marc Europeu Comú de referència per a les llengües).
- Tenir una comprensió sòlida dels fonaments de la genètica i evolució.
- Treballar de forma adequada en un laboratori biològic amb material biològic, incloent seguretat, manipulació, eliminació de residus biològics i químics i registre anotat d'activitats.
- Utilitzar tècniques, protocols i estratègies per a l'obtenció d'informació del medi natural.

COMPETENCIAS

BÁSICAS

- 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 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 puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- 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.

TRANSVERSALES

- Actuar con espíritu y reflexión críticos ante el conocimiento en todas sus dimensiones, mostrando inquietud intelectual, cultural y científica y compromiso hacia el rigor y la calidad en la exigencia profesional.
- Usar distintas formas de comunicación, tanto orales como escritas o audiovisuales, en la lengua propia y en lenguas extranjeras, con un alto grado de corrección en el uso, la forma y el contenido.
- Llegar a ser el actor principal del propio proceso formativo en vistas a una mejora personal y profesional y a la adquisición de una formación integral que permita aprender y convivir en un contexto de diversidad lingüística, con realidades sociales, culturales y económicas diversas.
- Ejercer la ciudadanía activa y la responsabilidad individual con compromiso con los valores democráticos, de sostenibilidad y de diseño universal a partir de prácticas basadas en el aprendizaje, servicio y en la inclusión social.
- Interactuar en contextos globales e internacionales para identificar necesidades y nuevas realidades que permitan transferir el conocimiento hacia ámbitos de desarrollo profesional actuales o emergentes, con capacidad de adaptación y de autodirección en los procesos profesionales y de investigación.
- Mostrar habilidades para el ejercicio profesional en entornos multidisciplinares y complejos, en coordinación con equipos de trabajo en red, ya sea en entornos presenciales o virtuales, mediante el uso informático e informacional de las TIC.
- Proyectar los valores del emprendimiento y de la innovación en el ejercicio de la trayectoria personal académica y profesional a través del contacto con diferentes realidades de la práctica y con motivación hacia el desarrollo profesional.

GENERALES

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad para el aprendizaje.
- Capacidad para la comunicación oral y escrita en la lengua materna.
- Capacidad para actuar de acuerdo con un compromiso ético.
- Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones.
- Capacidad para el diseño y la dirección de proyectos.
- Capacidad para el liderazgo, la iniciativa y el espíritu emprendedor.
- Capacidad para el trabajo en equipo.
- Capacidad para aplicar el conocimiento a la práctica.
- Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).
- Capacidad para tomar decisiones.
- Capacidad para resolver problemas.

- Conocimiento de una segunda lengua.
- Disposición para el éxito.
- Destreza en el uso de la información: comprender y analizar la información de diferentes fuentes.
- Habilidad para trabajar con autonomía.
- Destrezas en investigación.
- Habilidades para la crítica y autocrítica.
- Preocupación por la calidad.

ESPECÍFICAS

- Analizar, evaluar y planificar el medio físico.
- Analizar, modelar y predecir el funcionamiento de los ecosistemas.
- Aplicar los conocimientos básicos de matemáticas, física y química en la biología.
- Catalogar, evaluar y gestionar recursos biológicos naturales.
- Conocer el funcionamiento de los ecosistemas: interacciones entre especies, flujos de energía y ciclos biogeoquímicos.
- Conocer los modelos celulares que integran los diferentes tejidos y órganos de los vegetales y animales y entender los aspectos funcionales de los organismos.
- Conocer y comprender de forma integrada los organismos a nivel molecular, celular y metabólico.
- Conocer las recientes investigaciones y adelantos relacionados con el ámbito de la biología.
- Dirigir, redactar y ejecutar proyectos en biología.
- Gestionar, conservar y restaurar poblaciones y ecosistemas.
- Identificar e interpretar la diversidad de especies en el medio.
- Identificar organismos y reconocer los diferentes niveles de organización de los seres vivos.
- Implantar y desarrollar sistemas de gestión relacionados con la biología.
- Manipular las bases de datos que se utilizan en el ámbito de la biología.
- Muestrear, caracterizar y manipular poblaciones y comunidades.
- Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados biológicos.
- Realizar servicios y procesos relacionados con la biología.
- Tener capacidad para el diseño ,la ejecución y evaluación de programas de educación y comunicación ambiental.
- Tener capacidad para diseñar algoritmos en lenguaje de programación estructurado.
- Tener las destrezas en las técnicas básicas de laboratorio y en la manipulación de los instrumentos básicos para la experimentación biológica en todos los ámbitos.
- Tener un nivel de inglés de B1 (Independent User) según la escala global del MEC (Marco Europeo Común de referencia para las lenguas).
- Tener una comprensión sólida de los fundamentos de la genética y evolución.
- Trabajar de forma adecuada en un laboratorio biológico con material biológico, incluyendo seguridad, manipulación, eliminación de residuos biológicos y químicos y registro anotado de actividades.
- Utilizar técnicas, protocolos y estrategias para la obtención de información del medio natural.

COMPETENCIES

BASIC SKILLS

- Students have demonstrated knowledge and understanding in a field of study that builds on general secondary education with the support of advanced textbooks and knowledge of the latest advances in this field of study.
- Students have developed the learning skills necessary to undertake further studies with a high degree of independent learning.
- Students can apply their knowledge to their work or vocation in a professional manner and have competencies typically demonstrated through drafting and defending arguments and solving problems in their field of study.
- Students can communicate information, ideas, problems and solutions to both specialists and non-specialists.
- Students have the ability to gather and interpret relevant data (usually within their field of study) in order to make judgements that include reflection on relevant social, scientific and ethical issues.

CORE SKILLS

- Be a critical thinker before knowledge in all its dimensions. Show intellectual, cultural and scientific curiosity and a commitment to professional rigour and quality.
- Use oral, written and audiovisual forms of communication, in one's own language and in foreign languages, with a high standard of use, form and content.
- Become the protagonist of one's own learning process in order to achieve personal and professional development and attain an all-round training for living and learning in a context of linguistic, social, cultural and economic diversity.
- Exercise active citizenship and individual responsibility with a commitment to the values of democracy, sustainability and universal design, through practice based on learning, service and social inclusion.
- Interact in international and worldwide contexts to identify needs and and new contexts for knowledge transfer to current and emerging fields of professional development, with the ability to adapt to and independently manage professional and research processes.
- Display professional skills in complex multidisciplinary contexts, working in networked teams, whether face-to-face or online, through use of information and communication technology.
- Project the values of entrepreneurship and innovation in one's academic and professional career, through contact with a variety of practical contexts and motivation for professional development.

GENERAL SKILLS

- Be able to analyse and summarise.
- Be able to organise and plan.
- Be able to learn.
- Be able to communicate orally and in writing in the mother tongue.
- Be able to act with an ethical commitment.
- Be able to adapt to new situations.
- Be able to design and manage projects.
- Display capacity for leadership, initiative and entrepreneurship.
- Be able to work as part of a team.
- Be able to put knowledge into practice.
- Be able to generate new ideas and act with creativity.
- Be able to make decisions.
- Be able to solve problems.
- Know a second language.
- Be success-oriented.
- Understand and analyse information from various sources.
- Be able to work independently.
- Have good research skills.

- Be able to engage in criticism and self-criticism.
- Have a concern for quality.

SPECIFIC SKILLS

- Analyse, assess and plan the physical environment.
- Analyse, model and predict the operation of ecosystems.
- Apply basic knowledge of mathematics, physics and chemistry to biology.
- Be able to catalogue, assess and manage natural biological resources.
- Understand the operations of ecosystems: interactions between species, energy flows and biogeochemical cycles.
- Understand the models of cells of different plant and animal tissues and organs, and understand functional aspects of organisms.
- Be aware of and understand organisms at the molecular, cellular and metabolic level.
- Be aware of recent research and breakthroughs in the field of biology.
- Direct, write and implement biological projects.
- Manage, conserve and restore populations and ecosystems.
- Identify and interpret the diversity of species in the environment.
- Identify organisms and recognise the different levels of organisation of living beings.
- Introduce and develop management systems related to biology.
- Manipulate databases used in biology.
- Sample, classify and manipulate populations and communities.
- Obtain information, design experiments and interpret biological results.
- Carry out biological services and processes.
- Be able to design, implement and assess environmental education and communication programmes.
- Be able to design algorithms in structured programming language.
- Have skill in basic laboratory techniques and handling instruments for biological experimentation in all fields.
- Have a Level B1 (Independent User) in English according to the Common European Framework of Reference for Languages.
- Have a solid understanding of the principles of genetics and evolution.
- Work appropriately in a laboratory with biological material, with due regard for safety, handling and disposal of biological and chemical waste, and annotation of activities.
- Use techniques, protocols and strategies to obtain information on the natural environment.