

ANTECEDENTES Y ESTADO ACTUAL

La Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla, dada su larga tradición en la investigación y formación doctoral oferta un Programa de Doctorado en Biología Integrada. Este Programa de Doctorado reúne la experiencia de anteriores programas hoy extintos, así como la de los distintos grupos de investigación consolidados, y cuenta con la colaboración de centros y profesores de otros organismos públicos de investigación que tradicionalmente han dirigido sus esfuerzos doctorales hacia la Facultad de Biología. Asimismo, se cuenta con la participación individual de otros investigadores y profesores nacionales y extranjeros que también tienen un historial importante de colaboración con nuestros grupos.

La Biología Integrada: Una aproximación multidisciplinaria, a diferentes escalas, a la complejidad de los sistemas biológicos.

El estudio de los sistemas biológicos complejos se lleva a cabo de la forma más eficaz incorporando perspectivas múltiples. Desde ópticas y métodos diferentes, pero complementarios, se ofrecen soluciones a problemas importantes de la biología moderna y de su aplicación a la sociedad para cuestiones candentes que se resisten a soluciones desde sólo un campo científico (por ej., efectos futuros del cambio global, efectos no aditivos de factores ambientales en la respuesta de organismos, evolución de mecanismos de resistencia, predicción y control de riesgos ambientales, funcionamiento de redes complejas infra- y supra-organísmicas, etc).

Por otro lado, son características intrínsecas de los sistemas biológicos (1) su organización vertical, en niveles encajados de forma jerárquica, y (2) la presencia de interacciones entre sujetos del mismo nivel de organización, cuya comprensión no responde a una lógica estrictamente reduccionista, lo que implica un componente transversal de los sistemas biológicos. Finalmente, (3) la separación de áreas temáticas en las disciplinas biológicas sufre desde hace tiempo, y cada vez más, un problema profundo de falta de herramientas adecuadas dentro de las mismas.

Con frecuencia hay que recurrir a métodos propios de otras ramas para la solución de problemas, por lo que esa separación en compartimentos estancos está cada vez más lejos de la realidad cotidiana cuando se hace ciencia. Así, es muy común el uso de métodos de la Biología Molecular para solucionar cuestiones de Sistemática, o para entender las relaciones ecológicas entre organismos.

Al contrario, técnicas de estudio ecológico son cada vez más necesarias para evaluar las consecuencias de la liberación de organismos modificados genéticamente. Estos y otros muchos ejemplos ilustran la transversalidad de los campos científicos de la Biología. Es por ello que el trabajo conjunto de grupos de investigación avanzados en las distintas ramas de la Biología, e incluso de ciencias afines metodológicamente, permite un salto cualitativo en los resultados alcanzables.

El programa de Doctorado en la Facultad de Biología y otros centros

El Programa de Doctorado en Biología Integrada es ofertado por la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla como promotora, con la colaboración los siguientes centros:

- Facultades de Matemáticas, Química y Farmacia de la Universidad de Sevilla.
- Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad de Sevilla.
- Estación Biológica de Doñana, Sevilla (CSIC).
- Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología, Sevilla (CSIC).
- Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera (IFAPA), Centro Las Torres-Tomejil (Sevilla).
- Instituto de la Grasa, Sevilla (CSIC).
- Instituto de Bioquímica Vegetal y Fotosíntesis, Sevilla (CSIC).

La Facultad de Biología

Desde su inicio, la Facultad de Biología de la Universidad de Sevilla ha sido un referente en la investigación y formación biológica en nuestro país, con especial interés en el doctorado. Varios de sus profesores han logrado importantes premios de ámbito internacional y nacional, mientras que los grupos de investigación consiguen regularmente proyectos competitivos de investigación, así como, contratos técnicos, lo que se refleja en una alta tasa de publicación en los mejores medios.