



Universidad de Alicante

# Investigación y Propuestas Innovadoras de Redes UA para la Mejora Docente

**Coordinadores**

**José Daniel Álvarez Teruel**  
**María Teresa Tortosa Ybáñez**  
**Neus Pellín Buades**

© **Del texto: los autores**

© **De esta edición:**

**Universidad de Alicante**  
**Vicerrectorado de Estudios, Formación y Calidad**  
**Instituto de Ciencias de la Educación (ICE)**

**ISBN: 978-84-617-3914-1**

**Revisión y maquetación: Neus Pellín Buades**

# Reflexiones tras la implantación del Grado en Biología en la UA

R. M. Martínez-Espinosa, A. Bonet Jornet, M. Á. Alonso, G. Guillena, C. Pire, J. J. Zubcoff, S. Bautista, J. L. Girela, F. Santos

*Facultad de Ciencias  
Universidad de Alicante*

## RESUMEN

Con el curso académico 2013-2014 finaliza la implantación de los títulos de Grado en la Universidad de Alicante, y con ello se abre un período de análisis de este proceso que será la antesala de la evaluación y la acreditación de títulos. Los actuales títulos de Grado se diseñaron en un escenario socio-cultural-económico muy diferente al que se ha tenido durante el proceso de implantación. Los recortes en la financiación han sido el principal desencadenante de una dinámica en la que tanto aquellos involucrados en la gestión como los encargados de las tareas docentes han tenido que asumir la impartición de materias en grupos numerosos, con falta de recursos y una interpretación cuanto menos ambigua del concepto “evaluación continua”. Asimismo, los recortes en los programas de becas han tenido efectos tanto en el número y tipo de matrículas como en la participación del alumnado en programas de movilidad. Este trabajo pretende ser un resumen del análisis de resultados relativos a la implantación del Grado en Biología en la Universidad de Alicante para su posterior uso en el diseño de estrategias de mejora para la docencia en este título.

**Palabras clave:** implantación del Grado en Biología, evaluación continua, plan plurianual de financiación, prácticas externas y extracurriculares, Trabajo de Fin de Grado, Universidad de Alicante.

## **1. INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Problema/cuestión**

Acabado el curso académico 2013-2014, se completa la total implantación del Grado en Biología de la Universidad de Alicante. Esto permite realizar un análisis de este proceso y una valoración de los aspectos positivos o cuestiones a paliar para la mejora de la docencia en dicho título en futuros cursos académicos. De esta manera, este trabajo colaborativo puede servir de antesala a lo que será la preparación y revisión de documentación para el proceso de evaluación de títulos por parte de la ANECA que tendrá lugar en 2016.

El plan de estudios del Grado en Biología de la Universidad de Alicante presenta una estructura en 4 años al igual que el resto de Grados en España. Las materias básicas se concentran en el primer curso académico, mientras que las materias obligatorias de los módulos fundamental y complementario se centran en el segundo y tercer curso académico. El cuarto curso se caracteriza por tener un diseño en dos itinerarios de optatividad:

- Itinerario 1: Biología Ambiental.
- Itinerario 2: Biotecnología y Biosanitaria.

Este cuarto curso se completa con la existencia de dos asignaturas obligatorias: Proyectos en Biología (incluida en buena parte de los planes de estudio de Grado en Biología en España, a sugerencia de la Conferencia Española de Decanos de Biología, a propuesta del Consejo General de los Colegios Oficiales de Biólogos) y el Trabajo de Fin de Grado. Todas las asignaturas constan de 6 créditos ECTS, a excepción del Trabajo de Fin de Grado que cuenta con 18 ECTS.

La estructura que se ha descrito para el Grado en Biología de la UA es muy similar a la que presentan Grados en Biología de otras universidades españolas si bien existen ciertas diferencias, como el número de créditos de la asignatura Trabajo de fin de Grado, que oscila entre 6 y 18 ECTS, y el número de asignaturas que constituyen la optatividad. En el Grado que nos ocupa, cada itinerario de optatividad consta de 9 asignaturas de las cuales una es la asignatura de Prácticas Externas.

Las tablas 1-3 del anexo recogen la distribución espacio temporal de las asignaturas que configuran el título de Grado en Biología de la Universidad de Alicante.

## 1.2 Revisión de la literatura

Este trabajo ha tomado como referencia bibliográfica clave la memoria del título elaborada en su momento. Asimismo, se ha consultado la información sobre estudios de Biología disponible en el la web de la Conferencia Española de Decanos de Biología y en la web del Consejo General de Colegios Oficiales de Biólogos (<http://cgcob.es/>). Por último, se han consultado las guías de las asignaturas. Los monográficos presentados en las reuniones ordinarias anuales de la Conferencia Española de Decanos de Biología también se han utilizado como material para la reflexión que aquí se presenta. Entre esos monográficos cabe resaltar aquellos centrados en: Trabajos Fin de Grado, Programas de movilidad y Prácticas externas, Itinerarios de optatividad y Tasas de éxito y rendimiento y estudios que dan acceso al Grado en Biología. Dada la naturaleza del estudio no se ha recurrido a análisis bibliográficos ni bibliométricos.

## 1.3 Propósito

Una vez finalizado el proceso de implantación de la totalidad del título de Grado en Biología, se plantea para este estudio una doble vertiente de trabajo:

- i) Analizar la evolución del proceso de implantación del título, identificando las fortalezas y debilidades del título y su implantación.
- ii) Basado en el análisis anterior, proponer mejoras para el proceso de enseñanza y aprendizaje del Grado en el futuro.

## 2. METODOLOGÍA

La metodología seguida para el desarrollo de este trabajo se puede subdividir en:

### 2.1. Descripción del contexto y de los participantes

Este trabajado se ha realizado en el seno de la Comisión del Grado en Biología, que a su vez es la Comisión de Trabajo de Fin de Grado en Biología. Esta Comisión ha sufrido ligeros cambios, en cuanto a su composición se refiere, en el transcurso de la implantación del Título si bien, en la última etapa ha estado formada de manera estable por los siguientes profesores: Decano del Centro (Andreu Bonet Jornet, anteriormente Vicedecano de Biología), la coordinadora académica del título (Rosa María Martínez-Espinosa), y los coordinadores de semestre (Tabla 1):

Tabla 1: Relación de coordinadores/as para cada uno de los semestres.

<b>Semestre</b>	<b>Coordinador/a</b>
Primer semestre (primer curso)	Gabriela Guillena
Segundo semestre (primer curso)	José Jacobo Zubcoff
Tercer semestre (segundo curso)	Fernando Santos
Cuarto semestre (segundo curso)	María Ángeles Alonso
Quinto semestre (tercer curso)	Susana Bautista
Sexto semestre (tercer curso)	Carmen Pire
Séptimo semestre (cuarto curso)	José Luis Girela
Octavo semestre (cuarto curso)	Rosa María Martínez-Espinosa

## 2.2. Materiales e Instrumentos

Para el seguimiento de la implantación del Título se han utilizado los siguientes materiales/instrumentos:

- Encuestas de semestre para el alumnado: han sido cumplimentadas por los alumnos al finalizar cada semestre. Al final de dichas encuestas se ha dado la opción de que el alumnado pudiera aportar comentarios abiertos sobre aspectos relevantes (tanto positivos como negativos) sobre la dinámica del semestre en general o de asignaturas en particular.

- Guías de las asignaturas: se han utilizado como material para estudiar principalmente, la diversidad de sistemas de evaluación utilizados.

- Encuestas de satisfacción de Prácticas Externas.
- Reuniones extraordinarias entre la coordinación del título y coordinadores de las asignaturas, entre la coordinación del título y los representantes del alumnado, para la discusión de incidencias y aspectos particulares surgidos a lo largo del curso.

- Reuniones periódicas entre representantes del alumnado y coordinadores de asignaturas (en particular aquellas en las que se han detectado incidencias) que constituyen las comisiones de semestre.

- Reuniones periódicas de la Comisión del Grado en Biología.

## 2.3. Procedimientos

Las reuniones de la comisión de grado, han sido el instrumento para el seguimiento del grado y para la revisión y aprobación de propuestas de los TFG. Por otro lado, las comisiones de semestre se han reunidos dos veces por semestre

coincidiendo con el comienzo y la finalización del mismo. En el transcurso de estas reuniones y tras la intervención de los representantes de los alumnos/as, se han establecidos sesiones de discusión para explicar tantos detalles/incidentes como se hayan considerado oportunos.

Las encuestas de semestre se han realizado en clase al finalizar el semestre coincidiendo en la mayor parte de las veces en horas de la franja horaria de teoría. Estas encuestas se han realizado en presencia de la coordinadora del título o bien bajo la supervisión de los coordinadores de semestre o profesoras y profesores coordinadores de asignaturas.

Las encuestas de satisfacción de Prácticas Externas han sido presentadas en la OPEMIL (oficina de prácticas en empresa, movilidad e inserción laboral) por el alumnado tras la finalización de esta actividad para su posterior gestión por parte del coordinador de dicha unidad.

### **3. RESULTADOS**

#### 3.1. Seguimiento de la implantación completa del título de Grado en Biología.

El seguimiento de la implantación del título a través del análisis de las encuestas de semestre y las reuniones de coordinación entre profesorado y alumnado ponen de manifiesto los siguientes aspectos que quedan agrupados en “Dificultades identificadas” y “Logros identificados”:

##### 3.1.1. Dificultades identificadas:

###### *Respecto a rendimiento académico:*

- En asignaturas de primer curso como Matemáticas, Química o Física, se observa una gran disparidad de nivel de conocimientos entre los alumnos, debido a que muchos de ellos no han cursado dichas asignaturas durante los cursos de Bachiller. En especial, la falta de conocimiento de herramientas matemáticas básicas (resolución de ecuaciones, integración, etc.) dificulta la enseñanza de estas asignaturas y de otras que en posteriores semestres requieren de conocimientos básicos en Matemáticas, Química o Física (este es el caso de la Estadística o la Bioquímica, por citar algunos ejemplos), e influye en que, por lo general, el rendimiento académico en el primer semestre en la Universidad sea especialmente bajo.

- Existen asignaturas con un número de repetidores que, en algunos casos, casi duplica la media de alumnado matriculado en asignaturas del mismo curso. Destacan notablemente en este sentido las asignaturas de Química, Fundamentos Matemáticos

(ambas en primer curso), Bioquímica II y Fisiología Animal I (ambas en segundo curso) y Ampliación de Genética (tercer curso). Aunque la variación entre asignaturas en el rendimiento académico es un hecho esperable, los casos particularmente llamativos requerirían un análisis de las posibles razones y la identificación de posibles mejoras.

- Adaptaciones de estudiantes de Licenciatura a Grado: ante la inminente extinción de la Licenciatura en Biología, muchos alumnos de Licenciatura se han adaptado al Grado, sobre todo en los cursos académicos 2011-2012 y 2012-2013. Algunas adaptaciones han sido especialmente problemáticas puesto que alumnos de Licenciatura que nunca habían cursado asignaturas de Genética, Inmunología o Bioquímica, por citar algún ejemplo, al adaptar su expediente, han pasado a segundo o tercer curso de Grado teniendo que enfrentarse a asignaturas avanzadas de estas materias. Esto ha hecho que su rendimiento académico en estas asignaturas fuese bajo, dificultando también la impartición de las mismas en aquellos casos en los que el número de adaptados era significativamente alto.

*Respecto a procesos de evaluación:*

- La obligatoriedad impuesta por la Universidad de Alicante de que al menos el 50% de la calificación final del alumno se realice aplicando métodos de evaluación continua lo que en su aplicación práctica se ha traducido en un incremento significativo del número de pruebas, provoca varios problemas que afectan tanto al alumno como al profesorado. Por una parte, el alumnado se centra más en realizar todas las tareas impuestas en las distintas asignaturas que en asimilar los contenidos impartidos en las mismas. Además, en ciertos momentos del curso, especialmente al final de cada semestre, los alumnos se sienten desbordados por la cantidad de trabajos, controles, presentaciones, etc. que deben presentar y que deben preparar fuera del horario de clase. Las calificaciones finales de los alumnos, obtenidas generalmente mediante el promedio de la evaluación continua y de un examen final, son bastante inferiores a los que obtenían los alumnos de programas de estudios anteriores. Si bien la media de aprobados es ligeramente superior a la obtenida en asignaturas similares de la Licenciatura, se cumple como norma general en todas las asignaturas que la nota media de los alumnos que realizan estudios de Grado es inferior a la que obtenían los alumnos en asignaturas similares de la Licenciatura en Biología. La consecuencia directa de este hecho es que si comparamos alumnado de Licenciatura y de Grado, estos últimos están en desventaja a la hora de acceder a Becas y Ayudas de Posgrado.



- En la misma línea, el profesorado se enfrenta a numerosas dificultades para la puesta en práctica de la evaluación continua con garantías de calidad y éxito. La preparación de pruebas, tutorización, corrección y gestión de los resultados de las distintas pruebas derivadas de la evaluación continua provoca una sobrecarga de trabajo, que no se contempla en los créditos computables en su docencia. Frecuentemente, la realización de todas estas tareas se hace a expensas del tiempo antes dedicado a formación e investigadores, lo que redundaría en la calidad de la docencia impartida. Además, inicialmente se había previsto que todas las actividades prácticas (seminarios, tutorías grupales, laboratorio, ordenador, campo y clínicas) fuesen en grupos pequeños de no más de 25 estudiantes. Con este tamaño de grupo, la implantación de evaluación continua era factible y así se hizo durante la implantación del primer curso. Sin embargo, los recortes aplicados han hecho que actividades como seminarios, prácticas de problemas y tutorías grupales pasen a desarrollarse en grupos grandes (en algunas asignaturas estos grupos tienen más de 100 estudiantes), convirtiendo la implantación y desarrollo de la evaluación continua en una verdadera “pesadilla” para el profesorado.

*Respecto a coordinación de asignaturas:*

- Sigue existiendo cierta falta de coordinación en algunas asignaturas con elevado número de profesores, o bien entre asignaturas que además de tener un elevado número de docentes, están impartidas por profesorado de distintos departamentos. Sin embargo, esto depende mucho del tipo de asignatura y de la implicación del profesorado ya que, por ejemplo, una de las asignaturas que involucra a más profesorado (Iniciación a la Investigación en Biología, de primer curso) es un modelo claro de buen trabajo colaborativo y de excelente coordinación.

*Respecto a la interacción docente-discente:*

- Algunos profesores consideran el mecanismo de tutorías a través del campus virtual poco eficiente y manifiestan su preferencia por atender tutorías virtuales mediante la interacción por correo electrónico. No obstante, el alumnado pone de manifiesto que algunos profesores/as no contestan a ninguna consulta, ya sea vía campus virtual o bien sea vía e-mail. En este sentido, cabe destacar que el profesorado expresa cada vez más su angustia ante la avalancha de consultas on-line que recibe, a menudo sobre aspectos que el alumnado puede verificar por sí mismo, sumado a la

ingente cantidad de labores docentes derivadas de la implantación de la evaluación en grupos masificados y del aumento creciente de la burocracia en la gestión docente.

- El profesorado, en particular aquellos que imparten docencia en segundo y tercer curso, resalta de forma repetida la falta de madurez en buena parte del alumnado. Se destaca, también, el alto grado de pasividad del alumnado en algunos grupos del Grado.

*Respecto a la organización de la docencia por parte del Centro/Universidad:*

- Existe cierto malestar en los colectivos de alumnos y profesores en cuanto al diseño de horarios, que presentan muchas horas de teoría fuera de franja horaria y patrones semanales muy irregulares. Desde la coordinación del Título se toma nota de esta observación con el fin de garantizar que en el diseño del horario de próximos cursos estos aspectos queden corregidos. No obstante, la falta de recursos, entre ellos laboratorios docentes para prácticas, dificulta cambiar el modelo de horario, un horario que de por sí es complicado dado el número elevado y diferente de prácticas a realizar.

- Tamaño de los grupos para el desarrollo de actividades prácticas: como se ha mencionado anteriormente, uno de los principales problemas a la hora de implantar en los nuevos Grados los sistemas de evaluación continua lo constituye el tamaño de grupo, que se ha visto reducido drásticamente como producto de los recortes del plan plurianual de financiación. Con grupos cercanos a los 100 alumnos en los tres primeros cursos resulta muy difícil llevar a cabo una apropiada evaluación continua, resultando además en una sobrecarga de trabajo muy elevada para los docentes.

- Tamaño de grupos de actividades prácticas al comienzo del curso: el sistema de gestión de matrícula a través del programa Universitas XXI, empleado en la Universidad para la gestión académica realiza una distribución de alumnos por grupos de prácticas a la hora de hacer la matrícula que sólo puede seguir dos patrones, a saber: asignación de alumno/a a grupo con el único límite del tamaño de grupo (25 estudiantes por grupo es el límite definido en la Facultad de Ciencias), o bien se asigna el alumnado a grupo por letra de NIF, de manera que previamente se han definido grupos por letras de NIF. Las dos opciones generan problemas diversos. Dada la limitación de laboratorios con la que se cuenta, los horarios de Biología se han de diseñar de manera que se impartan sesiones prácticas de distintas asignaturas en paralelo y por ello, se hace necesario utilizar la opción de asignación de alumnado a grupos siguiendo la letra del NIF. Ahora bien, puesto que no todos los grupos tienen el mismo tamaño, se hace

necesaria una reasignación manual de alumnos y alumnas a grupos. Este proceso tiene lugar durante las primeras semanas del curso, momento en el que algunas prácticas ya han dado comienzo, por lo que se genera caos y malestar entre el alumnado y el profesorado afectado.

- Otro de los problemas se presenta en el caso de los alumnos repetidores. Las tareas de evaluación continua son necesarias para obtener el 50 % de la nota y, en muchos casos, constituyen actividades de asistencia obligada. Los estudiantes repetidores piden mecanismos de evaluación alternativos cuando por incompatibilidad de horarios entre cursos no pueden asistir a las clases teóricas y/o prácticas.

#### *Respecto a la asignatura Trabajo Fin de Grado:*

Inicialmente se planteó como una asignatura de 18 ECTS que debía ser eminentemente práctica y que debía poner de manifiesto si un alumno/a era capaz de integrar todos los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos. Este planteamiento, sumado a la idiosincrasia general de la Facultad de Ciencias como Centro, ha hecho que los TFGs se planteen como trabajos experimentales con una gran cantidad de tiempo de dedicación tanto para el alumnado como para el profesorado. Durante el primer curso en el que se implantó el TFG (2013-2014), todo el profesorado de la Facultad con docencia en el Título se ha volcado en la elaboración de pre-propuestas de TFG con gran carga experimental y, en muchos casos, han sido propuestas próximas a líneas de investigación en curso en los grupos de investigación. La experiencia del primer año ha hecho que el profesorado se sienta decepcionado y desilusionado en líneas generales y que valore negativamente la falta de reconocimiento (en términos económicos, de descarga docente y de soporte económico para sufragar gastos derivados del trabajo experimental realizado por el alumnado) y el exceso de trabajo realizado. Los alumnos esperan una mayor dedicación para una asignatura que supone 18 créditos de su plan de estudios y un elevado importe en su matrícula. Por otra parte el profesorado tiene que responder obligatoriamente a la demanda de un número elevado de TFGs por tutorizar cada año, cuando este trabajo no se encuentra convenientemente reconocido en el cómputo del encargo docente del profesor o profesora. Como consecuencia, entre las pre-propuestas emitidas para el siguiente curso, ya no predominan las claramente experimentales sino que la mayoría resultan ser trabajos bibliográficos o bibliométricos. El proceso de evaluación de esta asignatura también ha sido complejo, identificando claramente falta de homogeneidad en los

criterios de evaluación de los distintos tribunales, aún a pesar de haber destacado directrices de actuación en reuniones mantenidas entre los miembros del tribunal y el Vicedecano de ordenación académica.

*Respecto a la asignatura Prácticas Externas:*

En el marco de la nueva legislación que regula la realización de prácticas externas por parte de los estudiantes Universitarios, se contempla la posibilidad de que los estudiantes hagan prácticas externas como prácticas curriculares en departamentos o institutos de investigación de la propia Universidad, mientras que en el marco legislativo anterior, el alumnado cursaba esta actividad en entidades o instituciones ajenas a la Universidad. En este sentido cabe resaltar como aspecto negativo que gran parte del alumnado está eligiendo realizar prácticas externas en departamentos de la Universidad, ya no sólo por el interés en sí de la práctica a realizar, sino por la comodidad de no tener que desplazarse fuera del campus. De extenderse esta práctica, se va a desvirtuar la filosofía original de estos programas de prácticas externas, que consiste básicamente en proporcionar al alumnado una primera oportunidad de contacto con el mundo laboral al que necesariamente tendrá que enfrentarse (la dinámica de trabajo en el sector empresarial, los tiempos que se manejan en una empresa, etc. no son los mismos que los que se manejan en instituciones como las Universidades y en este sentido el alumnado pierde una oportunidad de oro al seguir centrado en actividades en el entorno universitario).

*Respecto al requerimiento lingüístico B1 (idioma extranjero):* la primera y segunda promoción de egresados en el Grado en Biología han sufrido importantes daños colaterales derivados de la implantación del Grado y de las múltiples modificaciones que han sufrido normativas como la de permanencia y la de acreditación de nivel B1 para un idioma extranjero. En este sentido, ha sido y seguirá siendo necesario hacer hincapié entre el alumnado de la necesidad de que mejoren su formación en idiomas y lleguen a buen puerto con la acreditación de B1 en idioma extranjero una vez llegados a cuarto curso. De lo contrario, seguiremos teniendo casos como los que se dieron el curso académico 2013-2014, primer año de la implantación de cuarto curso: alumnos con todos los créditos cursados y superados no han podido cerrar expediente al no tener acreditado el requisito lingüístico.

### 3.1.2. Logros identificados:

Entre los principales logros identificados durante el proceso de implantación del Grado en Biología cabe resaltar los siguientes.

#### *Respecto a la interacción docente-discente y la coordinación de la docencia:*

- Las reuniones de coordinación de semestre han sido foros de encuentro, ya no sólo entre profesores y alumnos sino también entre profesorado de diversos departamentos. Esto ha propiciado la mejora en la comunicación inter e intradepartamental y ha puesto de manifiesto el gran desconocimiento que en general había sobre personas, líneas de investigación y hábitos docentes que siguen otros compañeros/as del Centro. Así pues, estas reuniones han facilitado a la comunidad de profesorado del Centro una mejor comunicación y un mejor conocimiento del profesorado, de la dinámica de los departamentos, de las líneas de investigación y de las ideas y /o propuestas docentes que estaban llevando a la prácticas otros compañeros.

- Más fluidez en la comunicación alumnado/profesorado: también la comunicación docente-discente se ha visto beneficiada de la puesta en marcha de las reuniones de coordinación de semestre. Los alumnos han presentado con total libertad su opinión y/o sugerencias sobre la dinámica de las asignaturas, prácticas docentes del profesorado, condiciones de las instalaciones, organización de la docencia, etc. Cuando los representantes de los alumnos no han podido acudir a las reuniones, han hecho llegar sus comentarios por escrito a la comisión a través del coordinador de semestre, lo cual ha mostrado su gran interés por mantener este canal de comunicación abierto.

- Mayor reconocimiento (no sólo en créditos) sino en la práctica diaria de las figuras de delegado/a y subdelegado/a de alumnos.

- Mejora en el conocimiento de la dinámica de funcionamiento de la Universidad y del Centro por parte del colectivo de profesorado (en particular los coordinadores de asignaturas) y del alumnado.

- Elevado porcentaje de participación e implicación del profesorado en tantas tareas como ha sido requerido, aún cuando la labor desarrollada no tiene el suficiente reconocimiento, como en el caso de la tutela de los Trabajos Fin de Grado, la participación como miembros en tribunales de defensa de Trabajos de Fin de Grado o la supervisión de las asignaturas de Prácticas Externas.

*Respecto a la asignatura Trabajo Fin de Grado:*

Aún a pesar de todas las deficiencias comentadas, la experiencia del curso 13/14 resultó positiva, tanto estudiantes como docentes realizaron un esfuerzo que se vio recompensado con trabajos de calidad y los alumnos recibieron una formación complementaria muy importante para su posterior inserción laboral, formación que en los planes de estudio anteriores no se contemplaba y que constituye uno de los logros más importantes del Grado.

*Respecto al grupo de Alto Rendimiento Académico y la internacionalización:*

El Centro ha apostado de forma indiscutible por la implantación de un grupo de Alto Rendimiento Académico (ARA) en el Grado en Biología, siendo el único en España con docencia en inglés. Por el momento este grupo se ha implantado hasta tercer curso, contando con la participación de profesorado de la Facultad altamente cualificado, y con un colectivo de estudiantes cuyo rendimiento académico ha sido alto tal y como muestran las estadísticas de tasa de aprobados y tasa de rendimiento. Así pues, en líneas generales, la experiencia en la implantación de este grupo es buena y el rendimiento académico es adecuado. No obstante, parte de la comunidad docente cuestiona la oportunidad de mantener un grupo ARA en las condiciones actuales, en las que las diferencias en los recursos per capita (profesorado, espacio en laboratorios, etc.) de un alumno del grupo ARA es muy superior al de un alumno de un grupo estándar.

Por último cabe destacar que este grupo se ha convertido en el centro de atención a la hora de promocionar la internacionalización del Centro y el flujo de movilidad en el marco de programas de movilidad Erasmus y no Europea (tanto para profesores, destacando la visita de profesores en el marco del Teaching-Staff del programa Erasmus, como para estudiantes: se ha contado con la visita de estudiantes americanos y turcos, y actualmente se cuenta con alumnado nativo inglés y bilingües como alumnado permanente).

### 3.2. Estrategias y mecanismos para la mejora de la docencia en el marco actual para el Grado en Biología (4 años)

A continuación se citan algunas propuestas de mejora que podrían ser tenidas en cuenta para próximos cursos académicos por la Comisión de Grado, y planteados a la Junta de Facultad, así como a los órganos de decisión de la Universidad, con el objetivo

de mejorar la calidad de la docencia en el título de Grado en Biología de la Universidad de Alicante:

*Respecto a la evaluación continua:*

- Un planteamiento más flexible para la realización de tareas de evaluación continua, que permita la adaptación de sus instrumentos de evaluación a las condiciones de los cursos y grupos, aunque sin comprometer los principios que la inspiran, redundaría en una mayor eficacia de la evaluación como instrumento formativo y, permitiría un mayor equilibrio entre las diferentes actividades del alumnado y las docentes del profesorado, incluyendo actividades relativas a la coordinación docente, la formación personal y la evaluación de la calidad de la docencia. En cualquier caso, la calidad en el proceso de evaluación pasa necesariamente por una reducción en el tamaño de grupo de todas las actividades prácticas invirtiendo así en recursos humanos y espacios.

*Respecto a la organización de la docencia:*

- Optimización en el diseño de horarios: para ello se hace imprescindible contar con más laboratorios docentes, en particular para el desarrollo de prácticas que atañen a departamentos carentes de laboratorios docentes y que obligatoriamente han de acudir a los laboratorios comunes del Centro. Mayor disponibilidad de laboratorios junto con una mejora en la gestión de la automatrícula en el Programa Universitas XXI (ver deficiencia comentada al respecto), permitiría un diseño optimizado de horarios para el Grado en Biología.

- De conseguir lo anterior, el diseño del horario se simplificaría de tal manera que los alumnos tendrían franjas horarias libres en las que llevar a cabo las actividades de evaluación continua. Actualmente, según cursos académicos se ha identificado que el cómputo de horas de trabajo no presencial a la semana supera el número de horas que los alumnos tienen libre en su horario académico.

- Todas las actividades prácticas, incluidos seminarios y problemas, deberían desarrollarse en grupos reducidos tal y como se hizo el primer año de implantación del Grado (con grupos de 25 alumnos/as máximo). De lo contrario, las buenas prácticas docentes y de seguimiento de la evaluación continua no están garantizadas.

*Respecto a la mejora del rendimiento académico:*

- Coordinación de actividades de evaluación continua entre asignaturas del mismo curso, para evitar así saturar de actividades al alumnado en semanas concretas del semestre. Para ello, desde determinadas comisiones de semestre se ha planteado que se pongan en marcha plantillas de distribución de actividades de evaluación continua por semestre para garantizar su espaciado a lo largo del mismo.

- Propuestas de mecanismos de autoevaluación (continua) con la doble finalidad de mejorar el aprendizaje y promover el análisis crítico al alumnado. Varios profesores y profesoras han puesto marcha estrategias de actuación en este sentido vía Campus Virtual (test online) o vía Moodle. Sin embargo, los resultados obtenidos no han sido del todo satisfactorios ya que se ha comprobado que el alumnado copia masivamente en estas pruebas y no se consigue afianzar conocimientos ni poner en la práctica destrezas ni habilidades relativas a las materias.

*Respecto al TFG:*

Tal y como se ha comentado previamente, el elevado número de créditos en el TFG, el bajo reconocimiento a la labor de tutorización, así como la elevada carga de trabajo para los tribunales de evaluación sin reconocimiento, hace necesario que se replantee por completo esta asignatura y, en ese sentido, en el seno de la Comisión de Grado, se ha planteado numerosas ocasiones la posibilidad de que se reduzca al máximo la carga de esta asignatura, pasando a tener 6 ECTS, llegado el momento en el que se efectúe un cambio de plan de estudios. Asimismo, se hace imprescindible aumentar el reconocimiento a la tutorización de este trabajo y trabajar activamente en homogeneizar y estandarizar el proceso de exposición y evaluación de TFGs ante tribunales. Para ello, podría llevarse una reunión de coordinación entre el equipo de dirección del Centro y/o la Comisión de Grado con todos los miembros que constituyen los tribunales. Si nada de esto fuese factible (por no tener el visto bueno en el cambio de plan de estudios o no recibir más financiación), se plantea rediseñar el proceso de evaluación de TFGs dejando el formato exposición ante tribunal y abordando otras opciones como exposiciones en formato poster durante el desarrollo de unas jornadas, por ejemplo.

- Modificar la normativa para hacerla más ágil. Aún siendo garantista se pueden simplificar procesos para que se puedan cumplir los plazos. Hasta ahora, esto no ha sido posible por la implementación de una herramienta informática que no permite cumplir los plazos legales, y por el propio procedimiento que otorga prácticamente horas para



cumplimentar tareas de los TFG por parte de unidades colegiadas que tienen a su vez unos plazos limitados para aprobar la oferta de TFGs.

*Respecto al plan de estudios y la aceptación del mismo por parte del alumnado/profesorado:*

- Asignatura Iniciación a la Investigación en Biología (de primer curso): tanto en reuniones de coordinación de semestre de primero y de cuarto como en entrevistas con el alumnado y el profesorado, se ha puesto de manifiesto que parte de los contenidos de esta asignatura son óptimos para primer curso (manejo de bases de datos, búsquedas bibliográficas, manejo de Excel, etc.). Sin embargo, otros contenidos se consideran más propios de cursos avanzados por lo que se están replanteando algunos contenidos y procedimientos de esta asignatura.

- Itinerario 1 vs Itinerario 2: es un punto llamativo que los alumnos eligen mayoritariamente el itinerario Biotecnológico frente al ambiental, y esto se repite en la elección de los TFG. Sería necesario hacer una reflexión interna para determinar a qué factores responde esto: ¿tiene que ver con una demanda social a la hora de la inserción laboral?, ¿puede que este itinerario sea menos atractivo para los alumnos de biología? ¿o podría responder a una mala distribución de las asignaturas en el grado?. Muchos alumnos comentan que tienen muy pocas asignaturas en tercero que les hagan pensar en coger en cuarto la rama ambiental.

#### **4. CONCLUSIONES SOBRE LA IMPLANTACIÓN DEL GRADO**

En líneas generales, la implantación del Grado en Biología se ha realizado según lo previsto, aunque se han detectado ligeras incidencias por curso que han sido identificadas durante el transcurso de los semestres. Llegado al cuarto curso, el alumnado se decanta preferentemente por la oferta de asignaturas optativas de Biotecnología y Biomedicina. Las Prácticas externas como asignatura siguen siendo muy demandadas por el alumnado. En cuanto a la asignatura de Trabajo de Fin de Grado, destaca el gran malestar existente, tanto por parte del alumnado como por parte del profesorado, sobre el marco legal y de actuación/financiación y el escaso reconocimiento bajo el que se están desarrollando dichos trabajos. Quedan pendientes de mejora aspectos tan importantes como: replanteamiento de la asignatura Trabajo Fin de Grado y en consecuencia modificación del plan de estudios, reducción en el tamaño de grupo para el desarrollo de las actividades prácticas y mejoras en la disponibilidad de

recursos como laboratorios docentes y equipamiento para los mismos. Todas estas mejoras ejecutadas de forma coordinada redundarán en la mejora de la organización y de la impartición docente en el Grado en Biología de la Universidad de Alicante. Líneas de actuación futuras en cuanto al grupo ARA, Programas internacionalización como los de movilidad o Programas de actuación que favorezcan la conexión Universidad-Empresa-Sociedad contribuirán igualmente en positivo en el plan de estudios objeto de esta reflexión.

## **5. VALORACIONES GENERALES DE LA EXPERIENCIA DEL TRABAJO EN RED.**

Sin lugar a dudas, el trabajo coordinado que se ha realizado durante 4 cursos académicos en el seno de la Comisión del Grado en Biología ha sido positivo, satisfactorio y productivo. Los resultados del trabajo en red diseñado y desarrollado desde dicha Comisión han dado lugar a solicitudes de participación en varios proyectos redes en los últimos años, así como a varias publicaciones y contribuciones a congresos, en particular en las Jornadas anuales organizadas por el Instituto de ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante (I.C.E).

Todo este trabajo no habría sido posible sin la dedicación desinteresada de todos los componentes de la Comisión de Grado, que han tenido que hacer un gran esfuerzo en algunas ocasiones para encontrar un lugar y horario común en el que llevar a cabo las reuniones de trabajo. El aumento de carga docente, la presión de las tareas administrativas y docentes ha impedido muchas veces encontrar huecos para reunir a varias personas con ocupaciones tan dispares (téngase en cuenta que la mayor parte de los miembros de la Red, además de docentes, tienen cargo unipersonal en la gestión universitaria y son miembros en activo de grupos de investigación). El uso de aplicaciones informáticas en la nube (Dropbox), grupos de trabajo a través de campus virtual y el correo electrónico, han contribuido a la coordinación del trabajo, desarrollo de tareas e interacción entre los miembros de la red.

Por otro lado, las labores de coordinación de un Título como el Grado en Biología, con todo lo que ello conlleva (seguimiento de su implantación, elaboración de horarios, asistencia a todas las reuniones de semestre y de la Comisión de Grado, coordinación de los TFGs del título, coordinación de las prácticas externas de ambos itinerarios, resolución de dudas tanto al profesorado como al alumnado) recaen casi al

100% sobre un/a docente con cargo de coordinador/a académico, lo que supone una menor descarga en la actividad docente, y sobre coordinadores de semestre que no cuentan con descarga. La magnitud y la saturación de tareas relativas a la gestión en estos momentos es tal, en particular en títulos como el Grado en Biología (además de las lecciones magistrales cuenta con prácticas de campo, prácticas de laboratorio, prácticas de ordenador, prácticas clínicas) que resulta totalmente imposible mantener al día todas las gestiones (además de la docencia) haciendo sólo uso del horario laboral.

Con el objetivo de recompensar de alguna manera la labor realizada por todo el profesorado implicado, sería aconsejable contar con algún tipo de reconocimiento para aquellos profesores que de forma activa participan año tras año en este tipo de actividades. La dotación económica que se destinaba tiempo atrás a financiar el trabajo realizado en red, era entendida como un reconocimiento al trabajo realizado por lo siempre fue bien valorado. En el momento en el que se escribe este trabajo se confirma que esta compensación económica vuelve a estar en activo.

Se sugiere asimismo que se realicen modificaciones en las encuestas on-line mensuales que desde el ICE se envía a los coordinadores de las Redes docentes. Dichas encuestas tienen un formato que no permite explorar la evolución del trabajo en red según temáticas.

Teniendo en cuenta que el proceso de acreditación de los títulos está por llegar, resulta lógico que los próximos años se sigan coordinando las comisiones de semestre y de grado, y se utilice la herramienta de investigación en docencia para mejorar cualquier aspecto relacionado a la revisión del título y a la mejora de su docencia y del rendimiento académico.

## **6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

### *Fuentes electrónicas*

Libro blanco del Título de Grado en Biología. Agencia Nacional de Evaluación y Acreditación de la Calidad.

[http://www.aneca.es/var/media/150328/libroblanco\\_biologia\\_def.pdf](http://www.aneca.es/var/media/150328/libroblanco_biologia_def.pdf)

Guías docentes de primer, segundo y tercer curso de Grado en Biología. Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante.

<http://ciencias.ua.es/es/estudios/estudios-de-grado/grado-en-biologia.html>

Normativa de Trabajo de Fin de Grado de la Facultad de Ciencias. Aprobado el 18 de julio 2013// En Consejo de Gobierno 30 de julio, publicada en el BOUA 31 de julio.

<http://ciencias.ua.es/es/documentos/documentos-noticias/normativa-trabajo-fin-de-grado-de-la-facultad-de-ciencias.pdf>

Oficina de prácticas en empresa, movilidad e inserción laboral de la Facultad de Ciencias. Universidad de Alicante.

<http://ciencias.ua.es/es/opemil/opemil-oficina-de-practicas-en-empresa-movilidad-e-insercion-laboral.html>

Reglamento interno de Prácticas Externas de la Facultad de Ciencias, Universidad de Alicante. Aprobado en Junta de Facultad el 31 de julio 2013.

<http://ciencias.ua.es/es/secretaria/documentos/normativa/propuesta-de-reglamento-de-practicas-externas.pdf>

ANEXO:

Tabla 1: distribución de asignaturas por semestre en primer y segundo curso del Grado en Biología de la Universidad de Alicante.

Módulo	Curso			
	Primero		Segundo	
	1 <sup>er</sup> semestre	2 <sup>o</sup> semestre	1 <sup>er</sup> semestre	2 <sup>o</sup> semestre
Básico	Fundamentos Matemáticos (B)			
	Química (B)			
	Biología (B)			
	Geología (B)			
	Física (B)			
		Estadística (B)		
		Bioquímica I (B)		
		Genética (B)		
		Iniciación a la Investigación (B)		
		Biología Celular (B)		
Fundamental			Bioquímica II (OB)	
			Histología (OB)	
			Botánica (OB)	
			Zoología I (OB)	
			Microbiología (OB)	
				Fisiología Vegetal (OB)
				Biodivers. Vegetal (OB)
				Fisiología Animal I (OB)
				Ecología (OB)
				Zoología II (OB)

Tabla 2: distribución de asignaturas por semestre en tercer y cuarto curso del Grado en Biología de la Universidad de Alicante.

Módulo	Curso			
	Tercero		Cuarto	
	1 <sup>er</sup> semestre	2 <sup>o</sup> semestre	1 <sup>er</sup> semestre	2 <sup>o</sup> semestre
Fundamental	Fisiología Animal II (OB)			
	Ecol poblaciones comunidades (OB)			
	Ampliación Microbiología (OB)			
	Ampliación Genética (OB)			
	Fisiología Desar. Vegetal (OB)			
		Inmunología General (OB)		
Complementario		Métodos biodiversidad (OB)		
		Modelización de sist. Ecol. (OB)		
		Técnicas moleculares (OB)		
		Téc. Estructurales y Funcionales (OB)		
			Proyec. Biol (OB)	
Avanzado			OPT 1	
			OPT 2	
			OPT 3	
			OPT 4	
				OPT 5
				OPT 6/P.E (OPT)
				Trabajo fin de Grado (OB)

Tabla 3: asignaturas optativas que constituyen cada uno de los dos itinerarios de 4º curso. El alumnado puede decidir entre hacer asignaturas de un solo itinerario o mezclar asignaturas de ambos itinerarios.

Sólo se puede cursar una de las dos asignaturas de Prácticas externas.

<b>Itinerario 1: Biología Ambiental</b>	<b>Itinerario 2: Biotecnología y Biosanitaria</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prácticas externas A</b></li> <li>- <b>Edafología</b></li> <li>- <b>Ecofisiología Vegetal</b></li> <li>- <b>Biogeografía</b></li> <li>- <b>Biología de la conservación</b></li> <li>- <b>Evaluación ecológica del territorio e impacto ambiental</b></li> <li>- <b>Gestión y restauración de Ecosistemas</b></li> <li>- <b>Biología Marina</b></li> <li>- <b>Relación Suelo-Planta</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Prácticas externas B</b></li> <li>- <b>Fisiología humana</b></li> <li>- <b>Biología del desarrollo</b></li> <li>- <b>Genética Aplicada</b></li> <li>- <b>Biotecnología Enzimática e Ingeniería Metabólica</b></li> <li>- <b>Microbiología Aplicada</b></li> <li>- <b>Cultivos celulares e Ingeniería tisular</b></li> <li>- <b>Inmunología aplicada e Inmunopatología</b></li> <li>- <b>Fundamentos de biotecnología molecular y microbiana</b></li> </ul>