

Acta resumen de la Reunión de Coordinación del Grado en Bioquímica celebrada en la plataforma Blackboard Collaborate el 16 de abril de 2021

En reunión virtual, celebrada el 16 de abril en la plataforma de *Blackboard Collaborate* de la Universidad de Málaga, a las 9 horas, se reúnen en esta segunda jornada los coordinadores de las asignaturas impartidas en el grado en Bioquímica en las Universidades de Sevilla y Málaga, así como los delegados de tercero y cuarto de las dos menciones del Grado en ambas sedes. En esta reunión participan un total de 101 personas entre profesores y estudiantes. El único punto en el orden del día es tratar la coordinación existente en el Grado, tanto de las asignaturas en las dos sedes como de las distintas asignaturas entre sí.

A petición de los Coordinadores del Grado en las sedes de Sevilla y Málaga, comienza la jornada con una presentación de los delegados, que tienen una mayor visión de conjunto del Grado, sobre los problemas detectados en ambas Universidades respecto a la coordinación, tanto entre sedes, como entre asignaturas del Grado entre sí. Además, dada su visión de conjunto del Grado, los alumnos pueden proponer diferentes acciones de mejora. Las principales sugerencias de mejora de los alumnos se recogen a continuación:

- Permitir la titulación sin mención, una vía que ya está en marcha como modificación sustancial de la Memoria de Verificación, pendiente de tramitación para su aprobación por la DEVA. A este respecto comentan los alumnos que se deberían de modificar los Programas de algunas asignaturas para evitar coincidencias de temario y permitir la continuación de algunas optativas realizadas en tercero con optativas de cuarto. Es el caso de la Biotecnología Vegetal y Biología Molecular de Plantas, Biotecnología de alimentos y Alimentos, o Genética Humana y Genética Aplicada, asignaturas que se imparten ahora en las dos menciones, y solo pueden ser cursadas por los alumnos de las menciones respectivas y que, cuando se implante la posibilidad de graduar sin mención, podrían ser cursadas por todos los alumnos al impartirse en dos cursos distintos.
- Incluir la posibilidad de cursar créditos optativos mediante prácticas en empresas y promover las prácticas de verano en fundaciones y Universidades Europeas.
- Cambiar la asignatura de Fundamentos de Bioquímica al primer cuatrimestre del primer curso y la asignatura de Biología Celular al segundo cuatrimestre de este curso. De forma que los alumnos al empezar a cursar el Grado tengan ya una asignatura de introducción a la Bioquímica, con objeto de reducir la tasa de abandono del Grado.
- Como se mencionó ya en la jornada anterior, el Grado, en opinión de los alumnos, tiene un enfoque excesivamente centrado en animales y aspectos médicos. Los alumnos echan en falta una mayor dedicación a otro tipo de organismos, microorganismos eucariotas y plantas. Este aspecto no es muy susceptible de modificación, dado que este también es el enfoque del Libro Blanco del Grado en Bioquímica.

Así mismo, los delegados presentan un resumen de los solapamientos y carencias detectados en las asignaturas del Grado, cuya discusión comenzó en la pasada reunión y se continúa en la presente jornada.

A continuación, se presentan en primer lugar los programas de las 5 asignaturas obligatorias del Módulo de INTEGRACIÓN FISIOLÓGICA Y APLICACIONES DE LA BIOQUÍMICA, BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOTECNOLOGÍA. En todos los casos, cabe decir que hay un alto grado de coordinación entre las asignaturas. En concreto, en las asignaturas de Inmunología, Fisiología

Molecular de Animales, Bioquímica Experimental II y Genética Molecular e Ingeniería Genética, el contenido impartido es el mismo, aunque con distinta organización temporal en las dos sedes. En Fisiología Molecular de Plantas, el contenido está estructurado en ambas sedes en el mismo temario. A juicio de los coordinadores de esta última asignatura, los alumnos carecen de conocimientos básicos de Histología Vegetal, que en su opinión deberían de ser incluidos en la asignatura de Organografía. De esta forma, se pone de manifiesto de nuevo, la falta de profundización en el Grado en el estudio de plantas.

Se continua la jornada con la presentación de 15 de las 17 asignaturas optativas de la MENCIÓN EN BIOTECNOLOGÍA. En las asignaturas de Biotecnología Microbiana, Biotecnología Medioambiental, Biotecnología Vegetal y Biotecnología Animal, que los alumnos han de cursar obligatoriamente en esta mención, se han coordinado los contenidos en bloques temáticos idénticos en las dos sedes. Destacar que, en la última asignatura se ha hecho un esfuerzo importante en el desarrollo de un programa unificado, perfectamente alineado, entre los coordinadores de las dos sedes.

En el resto de optatividad de esta mención se observa buena coordinación en los contenidos teóricos de las dos sedes, con un acuerdo de bloques temáticos, en las asignaturas de Biotecnología de Alimentos, Biotecnología Marina, Bioprocesos Industriales, Bioquímica e Ingeniería de Proteínas y Biorreactores y Tecnología de Procesos. La coordinación es especialmente alta en la asignatura de Genética Humana, con un programa prácticamente idéntico estructurado en los mismos temas.

Por otro lado, hay dos asignaturas, Nanotecnología y Técnicas Instrumentales Avanzadas, que solo se han impartido este año en una de las sedes, Sevilla y Málaga, respectivamente. En Nanotecnología se ha coordinado por primera vez en este curso el contenido de la asignatura en los mismos bloques temáticos. Se propone la inclusión del uso de nanopartículas en plantas en el temario, ya que es un aspecto importante de la investigación en plantas en la actualidad, a lo cual acceden los coordinadores. En la asignatura de Cultivos Tisulares y Celulares se coordinan los programas de las dos sedes en un mismo temario, si bien es importante destacar que la implantación real del programa de esta asignatura ha sido distinta hasta el momento. En Sevilla, el contenido teórico relacionado con las plantas no se impartía por coincidencia con la asignatura de Biotecnología Vegetal, impartida en el curso anterior. Se sugiere por parte de sus coordinadores la posibilidad de cambiar el orden de impartición de estas dos asignaturas, aunque esta posibilidad está limitada por el hecho de que la Biotecnología Vegetal es una obligatoria de mención. Por tanto, se hace precisa la coordinación vertical entre dichas asignaturas.

Las dos últimas asignaturas de esta mención, Bioinformática y Análisis Genómico y Organización y Gestión de Proyectos Biotecnológicos, se consideran poco coordinadas. La primera asignatura es impartida por Departamentos diferentes en las dos sedes. Además, mientras que en Sevilla presenta una continuidad clara con la Introducción a la Informática y la Biología Molecular de Sistemas, al ser impartida por el mismo docente, en Málaga la impartición de estas asignaturas por diferentes Departamentos no permite la continuidad. De forma que para la asignatura de Bioinformática y Análisis Genómico se llega a un acuerdo de mínimos en el contenido a impartir. Finalmente, la asignatura de Organización y Gestión de Proyectos Biotecnológicos presenta un enfoque radicalmente diferente en las dos sedes, basándose en Málaga en las presentaciones de ponentes externos y en Sevilla en técnicas de gamificación.

Para la MENCIÓN EN BIOQUÍMICA MOLECULAR Y APLICADA, se presentan los programas unificados de 14 de las 16 asignaturas de la mención, comenzando por aquellas optativas que los alumnos de esta mención deben cursar obligatoriamente: Bioquímica y Microbiología Industrial, Bioquímica Humana y Bases Celulares y Moleculares del Desarrollo. No se presenta, aunque si se ha elaborado, el programa conjunto de Bioquímica Clínica y Patología Molecular. Las cuatro asignaturas se consideran muy coordinadas en los contenidos teóricos, incluidos en los mismos bloques temáticos. Además, en las asignaturas de Bioquímica y Microbiología Industrial y Bioquímica Clínica y Patología Molecular el acuerdo se extiende a un mismo temario.

En cuanto a las optativas de mención los coordinadores de las siguientes asignaturas han llegado a un acuerdo basado en los mismos bloques temáticos acordes a los descriptores recogidos en la Memoria de Verificación: Biología Molecular del Cáncer, Biología Molecular de Plantas, Bioquímica Farmacológica, Inmunología, Neuroquímica, Virología y Bioquímica de la Nutrición Vegetal. Destacar que en esta última asignatura se ha efectuado de manera consensuada un cambio importante en los contenidos a raíz de esta reunión, y se propone para cursos futuros la realización de una práctica conjunta en la sede de Málaga, por la experiencia de los docentes de esta sede en técnicas de especial interés para la asignatura. Además, en las asignaturas de Genética Aplicada y Endocrinología los bloques temáticos están incluso estructurados en los mismos temas. Por último, la asignatura de Bases Bioquímicas de la Nutrición Humana se considera suficientemente coordinada, con igual contenido, aunque distribuido de forma diferente a lo largo del curso.

Finalmente, el único caso en el que no se ha conseguido llegar a una propuesta de programa conjunto ha sido en la asignatura de Alimentos: Composición, Elaboración y Control. Esta asignatura se imparte entre dos Departamentos en la sede de Málaga. El profesor responsable de la coordinación de esta asignatura en Málaga está próximo a su jubilación y solicitó al departamento y el resto de profesores implicados en la asignatura que fuesen ellos los que se encargaran de la coordinación dado que consideraba que él no debía dejar impuesto su criterio. En vista de la falta de respuesta por parte de la coordinación en Málaga, el coordinador de Sevilla realiza una presentación de su programa.

Como es de esperar, en general las mayores diferencias en la impartición de todas las asignaturas del Grado presentadas en las dos sedes se producen en lo relativo a actividades formativas como prácticas o seminarios, debido a su impartición por Departamentos diferentes en las dos sedes. Sin embargo, hay que destacar que las actividades se ajustan a los contenidos de las asignaturas y por tanto la formación es homogénea en las dos sedes. Es de destacar que la coordinación también se extiende a las prácticas en las asignaturas de Endocrinología y Neuroquímica. Así mismo, el uso de las nuevas tecnologías de reuniones virtuales en la situación actual ha llevado a los profesores de la asignatura de Genética Aplicada a la presentación conjunta de los seminarios por parte de los alumnos de las dos sedes, un aspecto bastante enriquecedor en el funcionamiento conjunto del Grado.

Tras finalizar las presentaciones se insiste en la necesidad de la coordinación entre las diferentes asignaturas que forman el Grado, de modo que no se repitan los mismos contenidos una y otra vez, especialmente en el caso de las asignaturas donde ya se ha detectado solapamiento.

Dado que la página web de Andalucía-Tech no incluye el apartado de Grados conjuntos en la actualidad los programas no podrán ser publicados en esta página, pero el esfuerzo realizado

por todos los coordinadores quedará reflejado en la elaboración de las Guías Docentes de Málaga y Proyectos Docentes de Sevilla, respectivamente.

Se da por concluida la reunión a las 15:45 horas, agradeciendo a todos los presentes el esfuerzo en la elaboración de los Programas conjuntos y su participación en estas intensas jornadas de trabajo.