

Acuerdos de la Reunión de Coordinadores de Bioquímica y Biotecnología que tuvo lugar en Bilbao el 10 de septiembre de 2008 dentro de la reunión anual de Coordinadores con ocasión del congreso anual de la Sociedad Española de Bioquímica y Biología Molecular sobre el diseño de los nuevos grados de Biotecnología y Bioquímica y Biotecnología.

Asistentes:

Maria Plana (UAB)

M Victoria Nogues (UAB)

Javier Diaz-Nido (UAM)

Jose G. Castaño (UAM)

Francisco Javier Casado (UB)

Roser Iglesias (UB)

Inmaculada Fernandez (UCM)

Emilio Fernandez (UCO)

Rafael Blasco (UNEX)

Maria Jose Alejandre (UGR)

Paco Garcia Palmer (UIB)

Felix Busto (UNILEON)

Pedro Lozano (UM)

Maria Iraburu (UNAV)

Maria Jesus Lopez (UNAV)

Fernando Moreno (UNIOVI)

Juan Luis Serra (UPV/EHU)

Mayte Blay (URV)

Santi Garcia-Vallve (URV)

Teresa Segues (URV)

F. Javier Moreno (US)

Joan Bertran (UVIC)

Jesus Ozada (UNIZAR)

Acuerdos:

- 1) El libro blanco de las titulaciones de Bioquímica y Biotecnología prevé dos grados independientes con un tronco común con tres perfiles profesionales: Investigación y Docencia, Bioquímica y Biomedicina Molecular y Biotecnología Industrial. Referente a Biotecnología, el libro blanco de ambas titulaciones considera en el campo profesional: el perfil de Biotecnología industrial en sentido amplio y la extensión a la Biotecnología Sanitaria dentro del perfil profesional de bioquímica y biomedicina molecular, al que se podrían añadir otras aplicaciones de la biotecnología.
- 2) Siguiendo los mismos criterios de oportunidad ofrecidos por el libro blanco y consensuados para los grados en Bioquímica, Bioquímica y Biomedicina Molecular, y Biomedicina Molecular; se consensúan dos tipos de grados en el área biotecnológica: Biotecnología, y Bioquímica y Biotecnología; o cualquier otro tipo de denominación del grado que pueda incluir extensiones específicas de aplicación de la Biotecnología en diferentes áreas: Animal, Vegetal, Sanitaria, Alimentaria, Ambiental, etc
- 3) Se recomienda que en los grados con denominación biotecnología se incluyan Bioquímica como materia básica, de la rama de las ciencias de la Salud, debiendo aparecer como asignatura con un mínimo de 6ECTS en el primer ciclo del grado (entre 1º y 2º Curso) y preferiblemente en el 1º Curso.

- 4) Se recomienda que en el primer ciclo del grado (1º y 2º Curso) aparezca una “materia biotecnológica” con un mínimo de 6 ECTS y con la denominación que se considere más oportuna para que el estudiante visualice claramente que está cursando un grado en Biotecnología.
- 5) Se acuerda la siguiente distribución de materias y extensión en ECTS para garantizar un mínimo de homogeneidad entre los diferentes grados de Bioquímica y/o Biotecnología (o cualquier otra denominación de grado que se encuadre en esta área), para los perfiles profesionales de Investigación y Docencia y Biotecnología.

Denominación del grado		Bioquímica	Bioquímica y Biotecnología	Biotecnología
Bloques o Módulos TEMÁTICOS del libro blanco				
		ECTS	ECTS	ECTS
1.	Química para las Biociencias Moleculares	18	18	18
2.	Fundamentos de Biología, Microbiología y Genética	12	15	15
3.	Física, Matemática e Informática para las Biociencias Moleculares	12	15	15
4.	Métodos Instrumentales Cuantitativos y Biología Molecular de Sistemas	12	12	12
5.	Bioquímica y Biología Molecular	30	24	24
6.	Integración fisiológica y aplicaciones de la Bioquímica y Biología Molecular	30	0	0
7.	Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos	0	15	30
7 bis*	Aplicaciones de Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos		15	30
8.	Aspectos Sociales y Económicos de la Bioquímica y la Biotecnología	6	12	12
9.	Proyecto fin de carrera	15	15	15
Total ECTS: bloques		135	141	165
Optativas		24	24	24
Total ECTS:		159	165	189
Porcentaje a 240 ECTS (4 años):		66,25	68,75	78,75

**\*7bis. Aplicaciones de Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos.** Este bloque derivado del bloque troncal 7 trata de proporcionar formación en Biotecnología en alguna de las ramas de aplicación concreta de la misma de acuerdo a las posibilidades formativas específicas de cada universidad en el ámbito de la biotecnología. Claros ejemplos son: Biotecnología Animal, Vegetal, Sanitaria, Alimentaria, Ambiental, etc. Cada universidad especificará, en el respectivo grado, el carácter obligatorio u optativo de estas materias de aplicación biotecnológica.

La distribución consensuada de materias por cursos para los grados de Biotecnología y de Bioquímica y Biotecnología es la siguiente:

	Materias	ECTS	Bloques o módulos libro blanco
<b>Grado de Biotecnología</b>			
<b>1er Curso-2º Curso</b>			
<b>Materias Básicas</b>	Química	6,0	1
	Física	6,0	3
	Matemáticas	6,0	3
	Bioquímica	6,0	1
	Biología	6,0	2
<b>Extensión Materias Básicas</b>			
	Química Orgánica	6,0	2
	Microbiología y Genética	6,0	2
	Calculo numérico	3,0	3
	Genética	3,0	2
<b>Obligatorias</b>			
	Métodos instrumentales cuantitativos	6,0	4
	Bioquímica y Biología Molecular	12,0	5
	"Materia Biotecnológica"	6,0	7
<b>Suma ECTS por bloque 1º y 2º Curso</b>		72,0	
<b>3º y 4º Curso</b>			
<b>Obligatorias</b>	Bioquímica y Biología Molecular	12,0	5
	Biología Molecular de Sistemas	6,0	5
	Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos	24,0	7
	Aspectos éticos, sociales y económicos de la biotecnología	12,0	8
	Aplicaciones de Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos	24,0	7
<b>Optativas u Obligatorias</b>		24,0	
<b>Optativas</b>		24,0	
	Proyecto fin de grado	15,0	9
<b>Totales ECTS de dif. bloques 3º y 4º CURSO</b>		117	
<b>Total ECTS consensuado</b>		189	
<b>% consensuado</b>		78.75	

Y para el grado de Bioquímica y Biotecnología

	Materias	ECTS	Bloques o módulos libro blanco
<b>Grado de Bioquímica y Biotecnología</b>			
<b>1er Curso-2º Curso</b>			
<b>Materias Básicas</b>	Química	6,0	1
	Física	6,0	3
	Matemáticas	6,0	3
	Bioquímica	6,0	1
	Biología	6,0	2
<b>Extensión Materias Básicas</b>			
	Química Orgánica	6,0	2
	Microbiología y Genética	6,0	2
	Calculo numérico	3,0	3
	Genética	3,0	2
<b>Obligatorias</b>			
	Métodos instrumentales cuantitativos	6,0	4
	Bioquímica y Biología Molecular	12,0	5

	<b>"Materia Biotecnológica"</b>	<b>6,0</b>	<b>7</b>
<b>Suma ECTS por bloque 1º y 2º Curso</b>		72,0	
<b>3º y 4º Curso</b>			
<b>Obligatorias</b>	<b>Bioquímica y Biología Molecular</b>	12,0	<b>5</b>
	<b>Biología Molecular de Sistemas</b>	6,0	<b>5</b>
	<b>Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos</b>	12,0	<b>7</b>
	<b>Aspectos éticos, sociales y económicos de la biotecnología</b>	12,0	<b>8</b>
<b>Optativas u Obligatorias</b>	<b>Aplicaciones de Bioingeniería y Procesos Biotecnológicos</b>	12,0	<b>7</b>
<b>Optativas</b>		24,0	
	<b>Proyecto fin de grado</b>	15,0	<b>9</b>
<b>Totales ECTS de dif. bloques 3º y 4º CURSO</b>		93	
<b>Total ECTS consensuado</b>		165	
<b>% consensuado</b>		68.75	

- 6) Se procede a informar de los presentes acuerdos a todos los firmantes del libro blanco de las titulaciones de Bioquímica y Biotecnología. Aceptado el consenso global, el coordinador del libro blanco de las dos titulaciones elevará la propuesta razonada a la ANECA para su información.