

EVALUACIÓN DE NUEVAS PROPUESTAS DE TÍTULOS PROPIOS

(2015)

**BIOINFORMATICS
(TÍTULO DE ESPECIALISTA)**

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROPIO BIOINFORMATICS (TÍTULO DE ESPECIALISTA)

CRITERIOS

I - Programa de Formación

Este criterio pretende establecer la adecuación del perfil académico y profesional del alumno y en consecuencia la selección y distribución de enseñanzas teóricas y prácticas que se consideran fundamentales para alcanzar tal perfil. La estructura de las mismas ha de guardar correspondencia con el nivel del título y mantener un equilibrio entre ellas. Se prestará especial atención a las prácticas, a su organización, distribución y desarrollo, dada la importancia de los TP como mecanismo de inserción laboral. Habrá de analizarse el programa académico del título en aras de delimitar las modalidades de impartición de sus contenidos, su carácter obligatorio u optativo, su carácter teórico, práctico o teórico práctico, y su duración.

	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Nada adecuado
1. Programación académica	10	7	3	0
		X		
2. Prácticas y Convenios	5	3	1	0
				X
3. Distribución Docente	5	3	1	0
	X			
4. Sistemas de Evaluación	5	3	1	0
			X	
MEDIA SUBGRUPO (25)	13			

Comentarios e incidencias en el análisis de los criterios

La Memoria justificativa es correcta. La necesidad de una mejor preparación de los estudiantes y profesionales en el ámbito de la bioinformática es una evidencia constatada por muchos grupos de investigación y empresas implicadas en las distintas áreas de las biociencias.

El Plan de estudios está bien estructurado. Se establecen dos asignaturas introductorias de 3 ECTS, una para estudiantes procedentes de titulaciones de biociencias y otra para estudiantes de titulaciones "técnicas". La consideración de estas asignaturas como "optativas" puede dar lugar a confusión. No se definen de forma suficiente cuáles son las titulaciones consideradas "bio" y cuáles son consideradas como "técnicas". Se entiende que la recomendación de cursar una u otra asignatura dependerá de la formación previa de cada alumno en contenidos de "biología-genética" o informática. Si bien resulta evidente que un alumno que ha cursado una titulación de Biología va a precisar de un soporte en contenidos de informática y que un alumno que haya cursado una titulación de Informática los precisará de biología, no está claro cuáles serán las necesidades de un alumno procedente de una titulación como Química, Geología u Odontología. Incluso, las necesidades de formación previa en contenidos de Biología, en especial los relativos a Genética, podrían ser necesarios en alumnos procedentes de titulaciones como Enfermería, Ciencia y Tecnología de Alimentos, Ciencias Ambientales o Ciencias del Mar. En este sentido, sería apropiado que en la propuesta se indique que será una comisión del Título Propio la que establecerá, en función del CV de cada candidato, las necesidades previas de formación en uno u otro ámbito y la indicación de cursar una u otra asignatura introductoria.

En relación al Plan de Estudios, los ámbitos considerados se corresponden con las necesidades básicas para una formación adecuada y actualizada en bioinformática. Teniendo en cuenta que el número total de 30 ECTS asignados al Título puede limitar la capacidad para desarrollar determinados contenidos, la asignación de 9 ECTS (8 según la web, véase más adelante) es quizá excesivo (un 30% del total) y va en detrimento de la posibilidad de incluir nuevos contenidos o ampliar los ya existentes, que de por sí son limitados. En este aspecto, sería apropiada la ampliación de contenidos relativos a la gestión de bases de datos de genoma (USCS, Ensembl, HaMap, 1000 Genomes, y otras), así como la gestión y utilización de recursos bioinformáticos en la web, por ejemplo Galaxy. Englobar estos contenidos en una asignatura obligatoria podría ser una opción a considerar.

Los objetivos, contenidos y competencias de las materias se presentan de forma heterogénea. En ninguna se indican cuáles son los objetivos. En algunas se incluye una descripción sucinta de los contenidos, en otras se detallan estos junto a la bibliografía y en general el redactado de las competencias podría mejorarse de forma significativa. Sería apropiado estructurar de una forma similar dicho apartado en todas las asignaturas y adecuar el redactado de las competencias procurando evitar la utilización de inicios de frase como:

"Aplicación de la genética/genómica ..."

"Práctica con datos..."

"Presentación del clásico..."

"Práctica mediante tutoriales..."

"Diseño de algoritmos..."

"Presentación de vocabulario básico..."

entre otras, que no siguen la estructura adecuada para definir una determinada competencia.

En relación al Perfil de competencias que se detalla en la Memoria Justificativa, sería necesario concretar de forma más precisa algunas de las mismas. Así, entre las Competencias Generales:

CG1: Capacidad para aplicar métodos de investigación en el ámbito de la Bioinformática.

¿Se refiere a aplicar el método científico o a que método de investigación se hace referencia el redactado?

CG2: Capacidad para crear productos Bioinformáticos.

Quizá sería apropiado incluir la "gestión" de productos bioinformáticos, (es decir software y recursos web desarrollados por terceros)

CG5: Capacidad para la aplicación de los conocimientos adquiridos para resolver problemas nuevos en el ámbito de la Bioinformática. (Revisar redactado ¿?)

En cuanto a las competencias específicas:

CE1: Construir y explotar sistemas bioinformáticos para el estudio y resolución de problemas biológicos que requieran la gestión de grandes volúmenes de datos.

¿Se refiere a una "explotación" económica-comercial?

CE3: Seleccionar y aplicar técnicas estadísticas (¿y bioinformáticas?) adecuadas dado un problema biológico.

CE4: Analizar la viabilidad de una idea de negocio, elaborar un plan de negocio y poner en marcha una empresa.

Esta competencia no parece corresponder a este Título propio. Ninguna de las asignaturas tiene contenidos que den consistencia a esta competencia.

CE5: Liderar grupos de trabajo interdisciplinares en el ámbito bioinformático.

Quizá sería más realista la "integración" que el "liderazgo"

No se ha puntuado el apartado correspondiente a "Prácticas y Convenios" ya que la propuesta no contempla dicho aspecto. En este sentido, la puntuación máxima de este apartado debería ser 20.

Los procedimientos de evaluación se describen de forma imprecisa. ¿A qué se refieren los exámenes por módulos? ¿Son estos

módulos las asignaturas?

No se describe el procedimiento de evaluación del "Trabajo de investigación". En la web bioinformatika.eus se indican dos modalidades de trabajo "Research Project" y "Development Project" que no se describen en la Memoria de la Propuesta. No se especifica la dimensión exigida para el trabajo escrito ni la duración de la exposición. Tampoco se hace referencia a la existencia o no de un comité, tribunal u otra figura que evalúe dicho trabajo, ni la composición del mismo.

Se aprecian algunas discrepancias entre la información presentada en la Memoria y la que está expuesta en la web "bioinformatika.eus". Así, en la web se indica que la asignatura "Applied bioinformatics II, DNA Expression analysis" tiene 5 ECTS, mientras que en la Memoria se le asignan 4 ECTS. Algo similar ocurre con el Trabajo de investigación que en la web se le asignan 8 ECTS y en la Memoria 9. De hecho en la Memoria se indica un máximo de 9 ECTS para el Trabajo de Investigación lo cual podría interpretarse como que un alumno puede completar los 30 ECTS cursando las dos asignaturas optativas del segundo semestre (3+3) ECTS y un Trabajo de Investigación de 3 ECTS. Es evidente que no es así pero para evitar confusiones se debería indicar el número exacto de ECTS que comporta el Trabajo de INVESTIGACIÓN (8 o 9).

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROPIO:

BIOINFORMATICS (TÍTULO DE ESPECIALISTA)

II - Personal Docente

En el primer apartado se deberá aportar información que facilite la apreciación de la dirección académica y de gestión del Título Propio. Se ha de valorar por una parte la adecuación del equipo de dirección .

A partir de los datos sobre la composición de la plantilla docente y la tipología del profesorado con docencia, se deberá abordar la valoración de la calidad de los recursos docentes del Título Propio.

	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Nada adecuado
1. Adecuación de la Comisión Académica y de los Directores Académicos	15	10	5	0
	X			
2. Adecuación del Profesorado	15	10	5	0
	X			
MEDIA SUBGRUPO (30 PUNTOS)	30			

Comentarios e incidencias en el análisis de los criterios

El equipo de dirección y personal docente asignado tiene una preparación y nivel en el ámbito óptimos. La propuesta incluye un total de 17 profesores, 11 Investigadores, 1 TU, 2 CU, 2 Agregados y 1 Adjunto, todos ellos doctores. En cuanto a su vinculación, 11 pertenecen a la UPV/EHU, 2 a la Universidad de Deusto y 4 están adscritos a centros de investigación. Sus CV son de un nivel excelente y sus líneas de investigación están estrechamente relacionadas con los conocimientos impartidos en el Título propio. Si bien este apartado es valorado de forma muy positiva cabe señalar como punto débil el elevado número de profesores que pueden dar lugar a una excesiva fragmentación de la docencia. Así un 40% del profesorado tiene asignados menos de 2 ECTS (4,4% del total de ECTS). Por otra parte, sorprende la reducida vinculación a la docencia del título por parte del responsable (0,5 ECTS) del mismo.

Existe una discrepancia entre el número de ECTS de la asignatura "Introduction to Genetics" (3 ECTS) y el número de ECTS asignados al profesorado adscrito a la misma (4,5 ECTS) . Dicha discrepancia se debería corregir.

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROPIO
BIOINFORMATICS (TÍTULO DE ESPECIALISTA)

III - Estudiantes

Los estudiantes constituyen el elemento capital en torno al cual se articula el desarrollo del resto de los elementos constitutivos del Título. Es por tanto sumamente importante que se verifiquen los siguientes aspectos:

	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Nada adecuado
1. . Criterios de admisión de Alumnos	5	3	1	0
		X		
2 . Sistemas de acogida:	5	3	1	0
		X		
3. Atención tutorial	5	3	1	0
		X		
4. Participación en la mejora y evaluación del título :				
4.1. Sistemas para sugerencias de estudiantes.				
4.2. Expectativas y satisfacción del estudiante. Seguimiento	5	3	1	0
			X	
MEDIA SUBGRUPO (20 puntos)	10			

Comentarios e incidencias en el análisis de los criterios

En este apartado se indica que el número máximo de alumnos será de 30. Sin embargo, en el párrafo final de la Memoria Justificativa se indica que "...para asegurar la calidad y la excelencia de este título propio, sólo se ofertará a 20 alumnos." (se entiende como máximo). Esta discrepancia se debería revisar y en su caso corregir.

El sistema de acogida y procedimientos de recogida de dudas y suministro de información que se detallan en la memoria son escasos. Parte de esta información se complementa con la que aparece en la página web.

Sería conveniente que la información relativa a objetivos del Título y competencias y capacidades de los egresados se recogieran de forma adecuada en la página web. En especial el listado de competencias y capacidades.

En cuanto a los procedimientos para tramitar sugerencias y quejas, si estos han de realizarse a través de la web, se deberían especificar los mecanismos previstos para garantizar el anonimato cuando esta se realice vía mail.

No se indican cuáles serán los mecanismos previstos para la evaluación y mejora del Título.

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROPIO**BIOINFORMATICS (TÍTULO DE ESPECIALISTA)****IV - Dirección y Gestión del Título Propio (Instalaciones y Recursos)**

Hay dos aspectos fundamentales relacionados con la infraestructura y recursos: la calidad de las instalaciones y la dotación de recursos económicos directamente implicados en las actividades del título propio.

	Muy adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Nada adecuado
1. Financiación	15	10	5	0
	X			
2. Personal de Administración:	5	3	1	0
	X			
3. Infraestructuras y Recursos: Locales y Medios Materiales	5	3	1	0
	X			
MEDIA SUBGRUPO (25 puntos)	25			

Comentarios e incidencias en el análisis de los criterios

Tan solo algunas apreciaciones:

Se entiende que la matrícula del curso incluye el equipo informático facilitado a los alumnos al inicio del curso. Si es así, se debería indicar de forma más precisa, y los costes derivados de la adquisición de dichos equipos deberían figurar en el presupuesto.

TABLA RESUMEN DE ESTÁNDARES Y CRITERIOS (SÍNTESIS)

DENOMINACIÓN DEL TÍTULO PROPIO
BIOINFORMATICS (TÍTULO DE ESPECIALISTA)

I - Programa de formación	Media subgrupo	13
II Personal Docente	Media subgrupo	30
III Estudiantes	Media subgrupo	10
IV - Dirección y Gestión del Título Propio (Instalaciones y Recursos)	Media subgrupo	25
PUNTUACIÓN GLOBAL		78

Puntos fuertes:

- La oportunidad de ofrecer un Título cuya temática tiene una alta demanda y existe una necesidad contrastada de profesionales/investigadores en dicho ámbito
- La excelencia académica e investigadora de los profesores implicados y su vinculación a las temáticas impartidas en el título
- El diseño de un programa actual y centrado en las temáticas más relevantes del ámbito

Puntos débiles:

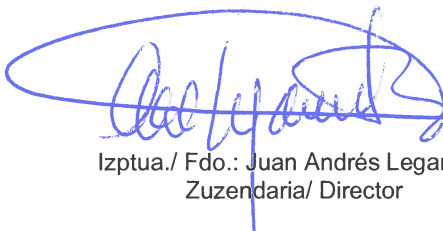
- Falta de concreción en las titulaciones de acceso que pueden ir en detrimento de las expectativas de excelencia del Título
- Perfil de competencias poco desarrollado
- Escaso desarrollo de los contenidos de las asignaturas

Propuestas de mejora:

- Delimitar de forma más precisa las titulaciones de acceso
- Definir de forma más precisa un perfil de competencias y capacitaciones
- Ampliar la descripción de los contenidos de las asignaturas para facilitar una mejor información sobre las temáticas a desarrollar. Completar dicha información con el listado de competencias y capacitaciones.
- Ajustar la carga asignada al Trabajo de INVESTIGACIÓN con el fin de poder incorporar o ampliar contenidos en otras materias
- Ampliar o incorporar contenidos relativos a la gestión y utilización de recursos bioinformáticos disponibles on-line

Lo establecido en este informe previo podrá ser objeto de alegaciones que deberán presentarse en un plazo de 15 días naturales.

En Vitoria-Gasteiz, a 5 de marzo de 2015.


Izptua./ Fdo.: Juan Andrés Legarreta
Zuzendaria/ Director

