

## Guía docente

### Identificación de la asignatura

<b>Asignatura / Grupo</b>	21523 - Bioética y Calidad en los Laboratorios de Biociencias / 1
<b>Titulación</b>	Grado en Bioquímica - Cuarto curso
<b>Créditos</b>	6
<b>Período de impartición</b>	Segundo semestre
<b>Idioma de impartición</b>	Castellano

### Profesores

#### Horario de atención a los alumnos

Profesor/a	Hora de inicio	Hora de fin	Día	Fecha inicial	Fecha final	Despacho / Edificio
Ana María Rodríguez Guerrero						
<i>Responsable</i>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría
<a href="mailto:amrodriguez@uib.es">amrodriguez@uib.es</a>						
Antònia Costa Bauzá						
<a href="mailto:antonia.costa@uib.es">antonia.costa@uib.es</a>						Hay que concertar cita previa con el/la profesor/a para hacer una tutoría

### Contextualización

Esta asignatura constituye el módulo de "aspectos sociales de la Bioquímica" dentro del grado de Bioquímica. Es una asignatura de segundo semestre de cuarto curso, obligatoria.

### Requisitos

No existen requisitos previos esenciales.

### Recomendables

No hay requisitos específicos, aunque se recomienda haber cursado y superado las asignaturas programadas anteriormente en la temporalización del plan de estudios.

### Competencias

#### Específicas

- \* Conocer las bases legales y éticas implicadas en el desarrollo y aplicación de las ciencias moleculares de la vida. (CE12).
- \* Trabajar de forma adecuada en un laboratorio bioquímico con material biológico incluyendo seguridad, manipulación, eliminación de residuos biológicos y químicos y registro anotado de actividades. (CE13).

## Guía docente

- \* Saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos y bibliográficos. (CE 18).

### Genéricas

- \* Saber aplicar los conocimientos de Bioquímica y Biología Molecular en la práctica profesional y poseer las habilidades intelectuales necesarias para dicha práctica, incluyendo capacidad de: gestión de la información, análisis y síntesis, resolución de problemas, organización y planificación, y generación de nuevas ideas. Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios críticos y razonados sobre temas de índole social, científica o ética en conexión con los avances en Bioquímica y Biología Molecular. (CT2 y CT3).
- \* Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones de los ámbitos de Bioquímica y Biología Molecular a un público tanto especializado como no especializado. Saber apreciar la importancia, en todos los aspectos de la vida incluyendo el profesional, del respeto a los Derechos Humanos, los principios democráticos, la diversidad y multiculturalidad y el medio ambiente. (CT4 y CT10).
- \* Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores en el área de Bioquímica y Biología Molecular y otras áreas afines con un alto grado de autonomía. Desarrollar las habilidades interpersonales necesarias para ser capaz de trabajar en un equipo dentro del ámbito de Bioquímica y Biología Molecular de manera efectiva; pudiendo así mismo incorporarse a equipos interdisciplinarios, tanto de proyección nacional como internacional. (CT5 y CT8).
- \* Poseer la capacidad para, en un nivel medio, comprender, hablar y escribir en lengua inglesa. (CT6).
- \* Adquirir las habilidades básicas para manejar programas informáticos de uso habitual, incluyendo accesos a bases de datos bibliográficos y de otros tipos que puedan ser interesantes en Bioquímica y Biología Molecular. (CT7).

### Básicas

- \* Se pueden consultar las competencias básicas que el estudiante tiene que haber adquirido al finalizar el grado en la siguiente dirección: [http://estudis.uib.cat/es/grau/comp\\_basiques/](http://estudis.uib.cat/es/grau/comp_basiques/)

## Contenidos

Se desarrollarán toda una serie de contenidos estructurados en bloques y temas. Los contenidos tendrán en cuenta los aspectos que se desarrollan a continuación agrupados en bloques.

### Contenidos temáticos

- Bloque I. Calidad en los laboratorios y bioseguridad
- Bloque II. Introducción a la Bioética
- Bloque III. Aspectos bioéticos en experimentación y terapias
- Bloque IV. Manipulación embrionaria y genética
- Bloque V. Derechos y deberes. Bioinformación. Naturaleza
- Bloque VI. Impacto social e histórico

## Metodología docente

## Guía docente

### Actividades de trabajo presencial (2,4 créditos, 60 horas)

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
Clases teóricas	Clases magistrales	Grupo grande (G)	Conocer y entender los conocimientos básicos en Bioética y sobre Calidad en los laboratorios de Biociencias, para poder adquirir competencias básicas en la asignatura. Uso del método expositivo para explicar los contenidos teóricos necesarios. En la web de Campus Extens se incorporará el material explicativo utilizado por el profesorado en clase y material complementario (básicamente en castellano y/o inglés) para que los alumnos puedan desarrollar y ampliar conceptos.	40
Clases teóricas	Seminarios tutelados	Grupo grande (G)	Seminarios que permitan ampliar conocimientos teóricos y establecer foros de debate sobre temas relacionados con la asignatura, donde los estudiantes podrán exponer y defender ideas sobre los aspectos tratados, a la vez que resolver posibles dudas que se vayan planteando.	3
Seminarios y talleres	Defensa oral de un artículo divulgativo	Grupo mediano (M)	En grupos de 2-3 personas, los alumnos defenderán oralmente un trabajo científico divulgativo que habrán escrito previamente, durante un tiempo determinado indicado por el profesor. Dicho trabajo deberá tener un carácter de divulgación, presentando un contenido científico-técnico a un hipotético público no experto.	7
Seminarios y talleres	Problemas y/o casos prácticos y/o videos	Grupo mediano (M)	Desarrollar específicamente contenidos adquiridos en las clases teóricas. De los temas tratados, se extraerán un conjunto de problemas y/o casos prácticos para ser resueltos en grupos pequeños. Se podrá pedir un documento con las conclusiones de la actividad, o la resolución de ejercicios o respuestas a un cuestionario. También se plantea el visionado de videos relacionados con los temas de la asignatura con un debate posterior relacionado con los temas tratados.	5
Evaluación	Exámenes parciales	Grupo grande (G)	Se harán dos exámenes parciales, uno a mediados de semestre y otro a finales. Los exámenes podrán incluir preguntas de respuesta objetiva, de respuesta breve o de desarrollo, así como posibles problemas y/o ejercicios, que permitan evaluar el aprendizaje y la adquisición de competencias.	2
Evaluación	Examen final	Grupo grande (G)	Al final del semestre, se realizará un examen global relacionado con todos los contenidos del curso para los estudiantes que sigan el itinerario B o bien para aquellos que no hayan superado la evaluación continua por parciales, con pruebas similares a las descritas para los exámenes parciales.	2
Evaluación	Asistencia y participación en la asignatura	Grupo grande (G)	Se llevará un registro de la asistencia a las actividades de Seminarios y Talleres, pudiéndose considerar también el interés demostrado por los alumnos y su participación activa.	0
Evaluación	Prueba de problemas y/o casos prácticos	Grupo grande (G)	Para aquellos alumnos que sigan el itinerario B, se realizará una prueba escrita relacionada con los contenidos de los Seminarios y Talleres relacionados con problemas y/o casos prácticos. Esta prueba también servirá como recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima	1

## Guía docente

Modalidad	Nombre	Tip. agr.	Descripción	Horas
			requerida en el conjunto de problemas y/o casos prácticos que hayan realizado durante la evaluación continua.	

Al inicio del semestre estará a disposición de los estudiantes el cronograma de la asignatura a través de la plataforma UIBdigital. Este cronograma incluirá al menos las fechas en las que se realizarán las pruebas de evaluación continua y las fechas de entrega de los trabajos. Asimismo, el profesor o la profesora informará a los estudiantes si el plan de trabajo de la asignatura se realizará a través del cronograma o mediante otra vía, incluida la plataforma Aula Digital.

### Actividades de trabajo no presencial (3,6 créditos, 90 horas)

Modalidad	Nombre	Descripción	Horas
Estudio y trabajo autónomo individual	Estudio de la asignatura	Estudio de los contenidos teóricos de la asignatura.	45
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Preparación y ensayo de la defensa oral de un artículo divulgativo	Una vez documentado el tema (específico de cada grupo) a desarrollar en el artículo divulgativo, se debe preparar la defensa oral del mismo, acompañada de una presentación con diapositivas. Se recomienda a los alumnos ensayo previo a su defensa oral.	20
Estudio y trabajo autónomo en grupo	Redacción de un artículo divulgativo	Los alumnos trabajarán sobre un tema específico, acordado previamente con el profesorado, y redactarán y entregarán un artículo de divulgación de contenido científico-técnico destinado a su comprensión por parte de un hipotético público no experto (siendo el mismo tema que deberá ser defendido oralmente en clase).	25

### Riesgos específicos y medidas de protección

Las actividades de aprendizaje de esta asignatura no conllevan riesgos específicos para la seguridad y salud de los alumnos y, por tanto, no es necesario adoptar medidas de protección especiales.

### Evaluación del aprendizaje del estudiante

Hay dos itinerarios posibles: A y B.

Itinerario A: sigue la fórmula de evaluación continua y es el itinerario recomendado. Supone la asistencia regular a las actividades de seminarios y talleres, incluyendo la realización de cuestionarios, problemas, defensa oral de trabajos, etc., así como la realización del artículo divulgativo y su defensa oral y la de exámenes parciales.

Itinerario B: supone la realización de un examen final global, de una prueba de problemas y/o casos prácticos y la entrega y defensa oral del artículo divulgativo. Los alumnos que quieran seguir este itinerario deben comunicarlo al profesorado durante el primer mes del semestre, dando una justificación coherente de su elección.

En el itinerario A, además, el examen global servirá también para aquellos alumnos que no superen el primer parcial y tengan que hacer juntos el primer y segundo parcial. Por otro lado, la prueba de problemas y/o casos

## Guía docente

prácticos servirá para la recuperación de aquellos alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima requerida en el global de las actividades de problemas y/o casos prácticos.

Aspectos importantes que deben tenerse en cuenta:

1- Si un alumno obtiene (sobre 10) una puntuación del primer parcial inferior a 4.5 tendrá que hacer el examen final para poder aprobar la asignatura.

2- Si un alumno obtiene menos de un 4.5 como media ponderada de los dos exámenes parciales queda suspendido (independientemente de la media global ponderada considerando todos los elementos de evaluación de la asignatura).

3- Si un alumno obtiene menos de un 4.5 del examen final queda suspendido (independientemente de la media global ponderada considerando todos los elementos de evaluación de la asignatura).

4- Aparte de en los exámenes, se deben cumplir las otras notas mínimas exigidas para cada ítem de evaluación.

5- En cualquier caso, es necesario para aprobar la asignatura que el alumno llegue a una nota media ponderada (considerando todos los elementos de evaluación) igual o superior a 5.

6- Además, si la nota final media ponderada es igual o superior a 5 pero el alumno no ha obtenido la calificación mínima exigida en las actividades de evaluación en que se exige una nota mínima, la calificación global de la asignatura quedará como suspenso con un 4.5.

7- Tanto el examen final como la prueba de seminarios y talleres del itinerario B están pensados como elementos de recuperación al final del semestre o en el periodo extraordinario de evaluación a final del curso.

### Fraude en elementos de evaluación

De acuerdo con el artículo 33 del Reglamento Académico, "con independencia del procedimiento disciplinario que se pueda seguir contra el estudiante infractor, la realización demostrablemente fraudulenta de alguno de los elementos de evaluación incluidos en guías docentes de las asignaturas comportará, a criterio del profesor, una minusvaloración en su calificación que puede suponer la calificación de «suspenso 0» en la evaluación anual de la asignatura".

### Defensa oral de un artículo divulgativo

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Pruebas orales ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	En grupos de 2-3 personas, los alumnos defenderán oralmente un trabajo científico divulgativo que habrán escrito previamente, durante un tiempo determinado indicado por el profesor. Dicho trabajo deberá tener un carácter de divulgación, presentando un contenido científico-técnico a un hipotético público no experto.
Criterios de evaluación	Exposición oral (y en diapositivas) divulgativa, clara, correcta, completa y ajustada al tiempo estipulado. Capacidad de relacionarla con los contenidos de la asignatura.

Porcentaje de la calificación final: 20% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 20% para el itinerario B

### Problemas y/o casos prácticos y/o vídeos

Modalidad	Seminarios y talleres
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Desarrollar específicamente contenidos adquiridos en las clases teóricas. De los temas tratados, se extraerán un conjunto de problemas y/o casos prácticos para ser resueltos en grupos pequeños. Se podrá pedir un documento con las conclusiones de la actividad, o la resolución de ejercicios o respuestas a un cuestionario.

## Guía docente

También se plantea el visionado de vídeos relacionados con los temas de la asignatura con un debate posterior relacionado con los temas tratados.

Criterios de evaluación Respuestas correctas y (en su caso) completas y bien redactadas, y/o que el desarrollo de las actividades haya sido correcto.

Porcentaje de la calificación final: 10% para el itinerario A con calificación mínima 4

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

### Exámenes parciales

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Se harán dos exámenes parciales, uno a mediados de semestre y otro a finales. Los exámenes podrán incluir preguntas de respuesta objetiva, de respuesta breve o de desarrollo, así como posibles problemas y/o ejercicios, que permitan evaluar el aprendizaje y la adquisición de competencias.
Criterios de evaluación	Respuestas correctas y, en su caso, además completas y bien redactadas.

Porcentaje de la calificación final: 45% para el itinerario A con calificación mínima 4.5

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

### Examen final

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Al final del semestre, se realizará un examen global relacionado con todos los contenidos del curso para los estudiantes que sigan el itinerario B o bien para aquellos que no hayan superado la evaluación continua por parciales, con pruebas similares a las descritas para los exámenes parciales.
Criterios de evaluación	Respuestas correctas y, en su caso, además completas y bien redactadas.

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 50% para el itinerario B con calificación mínima 4.5

### Asistencia y participación en la asignatura

Modalidad	Evaluación
Técnica	Escalas de actitudes ( <b>no recuperable</b> )
Descripción	Se llevará un registro de la asistencia a las actividades de Seminarios y Talleres, pudiéndose considerar también el interés demostrado por los alumnos y su participación activa.
Criterios de evaluación	Se registrará la asistencia a seminarios y talleres. Se valorará, además, una correcta participación.

Porcentaje de la calificación final: 5% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario B

### Prueba de problemas y/o casos prácticos

Modalidad	Evaluación
Técnica	Pruebas de respuesta breve ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Para aquellos alumnos que sigan el itinerario B, se realizará una prueba escrita relacionada con los contenidos de los Seminarios y Talleres relacionados con problemas y/o casos prácticos. Esta prueba también servirá

## Guía docente

como recuperación para aquellos alumnos que no hayan alcanzado la nota mínima requerida en el conjunto de problemas y/o casos prácticos que hayan realizado durante la evaluación continua.

Criterios de evaluación Respuestas correctas y, en su caso, además completas y bien redactadas.

Porcentaje de la calificación final: 0% para el itinerario A

Porcentaje de la calificación final: 15% para el itinerario B con calificación mínima 4

### Redacción de un artículo divulgativo

Modalidad	Estudio y trabajo autónomo en grupo
Técnica	Trabajos y proyectos ( <b>recuperable</b> )
Descripción	Los alumnos trabajarán sobre un tema específico, acordado previamente con el profesorado, y redactarán y entregarán un artículo de divulgación de contenido científico-técnico destinado a su comprensión por parte de un hipotético público no experto (siendo el mismo tema que deberá ser defendido oralmente en clase).
Criterios de evaluación	Se valorará que el trabajo sea completo, correcto, bien redactado, divulgativo, bien estructurado y con un uso correcto de la bibliografía.

Porcentaje de la calificación final: 20% para el itinerario A con calificación mínima 5

Porcentaje de la calificación final: 15% para el itinerario B con calificación mínima 5

### Recursos, bibliografía y documentación complementaria

#### Bibliografía básica

Páginas web sobre Bioética de diferentes instituciones o comités de bioética como:  
<http://www.pcb.ub.edu/bioeticaidret/> (web del Observatori de Bioètica i Dret de la Universitat de Barcelona)  
<http://www.bioetica-debat.org/> (web del Institut Borja de Bioètica de la Universitat Ramon Llull)  
<http://www.sibi.org/sib/> (web de la Sociedad Internacional de Bioética)  
Etc.  
Páginas web de revistas internacionales especializadas en Bioética.  
Libros de interés como:  
Bioethics. An Introduction. Marianne Talbot. Cambridge University Press, 2010.  
Bioética en Ciencias de la Salud. Miguel Ángel Sánchez González. Elsevier Masson, 2013.  
Manual práctico de calidad en los laboratorios. Enfoque ISO 17025. Salvador Sagrado y col. Ediciones AENOR. Madrid 2005.  
Etc.

#### Bibliografía complementaria

Dada la necesidad de actualización de esta asignatura, la lista de posibles páginas web y libros de utilidad se podrá ir ampliando/modificando.