



| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

Identificación de la asignatura

| | |
|-------------------------------|---|
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Créditos | 2,4 presenciales (60 horas) 3,6 no presenciales (90 horas) 6 totales (150 horas). |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO (Campus Extens) |
| Período de impartición | Primer semestre |
| Idioma de impartición | Castellano |

Profesores

| Profesor/a | Horario de atención a los alumnos | | | | | |
|---|-----------------------------------|-------------|-----------|---------------|-------------|---|
| | Hora de inicio | Hora de fin | Día | Fecha inicial | Fecha final | Despacho |
| Paula Oliver Vara paula.oliver@uib.es | 15:00h | 16:00h | Miércoles | 01/09/2014 | 31/07/2015 | Q.8 del Mateu Ofrila |
| Priam Francesc De Villalonga Smith priam.villalonga@uib.es | 11:00h | 12:00h | Viernes | 22/09/2014 | 29/05/2015 | Q3, Edifici Mateu Orfila i Rotger |

Contextualización

Asignatura de segundo curso de los grados de Bioquímica y Biología, en ambos casos semestral, de carácter obligatorio y de 6 créditos ECTS.

La asignatura se centra en las **bases moleculares del control metabólico** en células y organismos. Trata en particular los siguientes aspectos: señalización molecular, control de la expresión génica, e integración de ambos en el control hormonal y transcripcional del metabolismo. Los resultados de aprendizaje previstos son: (i) conocer los diferentes elementos del control metabólico a nivel molecular, celular y de organismo, y las interrelaciones entre ellos; y (ii) entender la lógica de los mecanismos y procesos que permiten el control metabólico, entendido como la capacidad de los sistemas biológicos de adaptarse a situaciones ambientales cambiantes y, hasta cierto punto, atemperar sus propios fallos.

La asignatura parte del supuesto que los alumnos ya han superado una Bioquímica general, y se plantea con un grado de profundización medio. Se busca conseguir proporcionar un nivel adecuado de conocimientos y competencias en biología molecular a aquellos alumnos que no vayan a especializarse en este campo (e.g., alumnos del grado de Biología), y que sirva como base para aquellos alumnos que vayan a ampliar su formación en biología molecular durante el grado (i.e., alumnos del grado de Bioquímica).

Requisitos

Esenciales

En el caso del Grado de Bioquímica, es requisito haber superado las asignaturas de la materia Contenidos Básicos en Bioquímica.





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

Recomendables

En el caso del Grado de Biología, no hay requisitos esenciales pero se recomienda haber superado la asignatura Bioquímica.

Competencias

Específicas

- * Capacidad para integrar una visión multidisciplinar de los procesos y mecanismos de la vida, desde el nivel molecular y celular hasta el de los organismos (Biología, CE-1; Bioquímica, CE-4, CE-5, CE-8).
- * Capacidad de comprender e integrar las bases moleculares, estructurales, celulares y fisiológicas de los distintos componentes y niveles de la vida en relación a las diversas funciones fisiológicas (Biología, CE-3; Bioquímica, CE-4, CE-5, CE-8).

Genéricas

- * Desarrollar capacidades analíticas y sintéticas, de organización y planificación así como de resolución de problemas en el ámbito de la Biología Molecular (Biología, CT-2; Bioquímica, CT-2, CT-3, CE-18, CE-20).
- * Capacidad de comprensión de la literatura científica en Biología y la adquisición de habilidades de comunicación oral y escrita así como de conocimiento de inglés (Biología, CT-4; Bioquímica, CT-4, CT-5, CT-6).
- * Desarrollar habilidades encaminadas hacia el aprendizaje autodirigido y autónomo, razonamiento crítico y trabajo en equipo (Biología, CT-5; Bioquímica, CT-3, CT-8).

Básica

- * 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/

Contenidos

Contenidos temáticos

Bloque I. Comunicación intercelular

- Tema 1. Introducción. Elementos efectores del control metabólico a nivel molecular y celular.
- Tema 2. Introducción a la comunicación intercelular
- Tema 3. Mecanismos de transducción de señales

Bloque II. Expresión génica y su control

- Tema 4. Transcripción y procesamiento de los ARNs
- Tema 5. Control de la expresión génica a nivel de la síntesis, procesamiento, localización y estabilidad del mensajero
- Tema 6. Síntesis de proteínas y su control





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

Tema 7. Plegamiento, modificaciones post-traduccionales, transporte dirigido y degradación intracelular de proteínas

Bloque III. Control del metabolismo

Tema 8. Control de las rutas centrales del metabolismo energético

Tema 9. Control del metabolismo de carbohidratos

Tema 10. Control del metabolismo lipídico

Tema 11. Control del metabolismo nitrogenado

Tema 12. Integración metabólica

Metodología docente

Actividades de trabajo presencial

| Modalidad | Nombre | Tip. agr. | Descripción | Horas |
|-----------------------|--------------------------|---------------------|--|-------|
| Clases teóricas | Clases de teoría | Grupo grande (G) | Finalidad: Presentación y explicación por parte del profesor de los contenidos principales del temario de la asignatura. Metodología: Clases expositivas participativas. Se explicarán contenidos preferentemente a través del diálogo profesor-alumnos. Para facilitar que esto sea así, se irán colgando en el espacio de la asignatura en Campus Extens las presentaciones en power point de los temas con antelación a las correspondientes clases teóricas, para que los alumnos puedan acudir a clase habiendo ya examinado y trabajado este material. | 45 |
| Seminarios y talleres | Clases de problemas | Grupo mediano 2 (X) | Finalidad: Evaluación del grado de comprensión y asimilación de la materia; estimulación del aprendizaje en equipo. Metodología: El profesor planterá una lista de problemas especialmente relevantes/significativos en el contexto de la materia. Los alumnos, trabajando en grupo, escogerán uno de los problemas propuestos y lo resolverán durante el tiempo de la actividad y trabajando en casa, pudiendo ayudarse para ello de sus apuntes, libros y del diálogo con los integrantes del grupo. Finalmente cada grupo expondrá al resto de sus compañeros el problema y los resultados/conclusiones a los que han llegado. | 3 |
| Seminarios y talleres | Comentarios de artículos | Grupo mediano 2 (X) | Finalidad: Desarrollar la capacidad de entender información científica en forma de artículos de revisión/investigación. Metodología: El profesor proporcionará a los alumnos unos artículos de revisión o de investigación para ampliar conceptos relacionados con el temario de la asignatura. Los alumnos leerán los artículos, pudiendo ayudarse entre ellos para la comprensión del contenido y teniendo también la ayuda del profesor. Una vez leídos se pasará a discutir los artículos en clase. Con posterioridad, cada alumno deberá presentar, | 3 |





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

| Modalidad | Nombre | Tip. agr. | Descripción | Horas |
|-----------------------|---------------------------------|---------------------|--|-------|
| | | | de manera individual, un resumen escrito sobre los artículos tratados. | |
| Seminarios y talleres | Debates | Grupo mediano 2 (X) | Finalidad: Evaluar la capacidad de recopilación de información y de razonamiento lógico o ordenado. Metodología: El profesor presentará temas a debatir en relación a la asignatura. Los alumnos deberán buscar información sobre los temas propuestos para forjarse una opinión que posteriormente defenderán en un debate moderado por el profesor (itinerario A) o bien en un trabajo escrito en el que indicarán el estado del tema y el posicionamiento del alumno en el tema en cuestión (itinerario B). | 2 |
| Seminarios y talleres | Talleres de resolución de dudas | Grupo mediano 2 (X) | Finalidad: Resolución de dudas sobre los contenidos de los temas y sobre las actividades de trabajo presencial. Metodología: Sesiones participativas. El profesor y/o los propios alumnos resolverán dudas sobre los contenidos de los temas explicados o sobre las actividades en las que se esté trabajando. El profesor podrá proponer a los alumnos cuestionarios a desarrollar de forma colectiva que serán resueltos al momento para comprobar el grado de aprendizaje. | 4 |
| Evaluación | Examen final | Grupo grande (G) | Finalidad: Evaluar el grado de aprendizaje y asimilación de contenidos conseguido por los alumnos. Metodología: Examen final que comprenderá todos los contenidos de la asignatura, a realizar según el calendario previsto. Constará de una parte tipo test (60% de la nota final del examen) y una parte de preguntas de respuesta corta (40% restante). | 1.8 |
| Evaluación | Exámenes parciales | Grupo grande (G) | Finalidad: Evaluar el grado de aprendizaje y asimilación de contenidos conseguido por los alumnos. Metodología: Habrá un primer examen parcial hacia la mitad del desarrollo de la asignatura, que cubrirá los contenidos desarrollados hasta ese momento, y un segundo parcial al final del semestre, que cubrirá fundamentalmente los contenidos desarrollados con posterioridad al primer parcial (sin perjuicio de que pueda incluir conceptos generales trabajados en el primer parcial). El segundo parcial coincidirá en fecha con el examen final de la asignatura. Si la nota del primer parcial es inferior a 4,5, el alumno deberá realizar el examen final de la asignatura. La nota del segundo parcial debe ser superior a 4,5 para promediar con el primero. Ambos exámenes (primer parcial y segundo parcial/final) se realizarán en las fechas previstas al efecto, y constarán de una parte tipo test (60% de la nota final del examen) y una parte de preguntas de respuesta corta (40% restante). | 1.2 |

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 Campus Extens.





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

Actividades de trabajo no presencial

| Modalidad | Nombre | Descripción | Horas |
|--|-------------------------|---|-------|
| Estudio y trabajo autónomo individual | Debates | <p>Finalidad: Desarrollar la capacidad de buscar y estructurar información relevante sobre un aspecto concreto de interés. Estimular al alumno a utilizar diferentes fuentes científicas de información para formarse una opinión crítica que sea capaz de defender en público.</p> <p>Metodología: Los alumnos, de manera individual, buscarán información para forjarse una opinión sobre un tema propuesto por el profesor. Tendrán que recopilar información que les permita defender su punto de vista con argumentos científicos en un debate con el resto de compañeros.</p> | 5 |
| Estudio y trabajo autónomo individual | Resolución de dudas | <p>Finalidad: Resolución de dudas sobre los contenidos de los temas.</p> <p>Metodología: Los alumnos deberán contestar a preguntas tipo test planteadas por la profesora para repasar y resolver dudas sobre el contenido de los exámenes.</p> | |
| Estudio y trabajo autónomo individual | Resúmenes de artículos | <p>Finalidad: Desarrollar la capacidad del alumno de entender información científica y de resumirla de una manera coherente y ordenada.</p> <p>Metodología: Los alumnos, de manera individual, prepararán un resumen sobre los artículos científicos trabajados en las actividades. Los resúmenes serán enviados al profesor exclusivamente a través del correo de la asignatura en Campus Extens dentro del plazo de tiempo que se indique.</p> | 15 |
| Estudio y trabajo autónomo individual | Tutorías | <p>Finalidad: Realizar un seguimiento de aquellos alumnos que por motivos justificados no puedan asistir regularmente a clase y resolver dudas sobre los contenidos de los temas y sobre las actividades de trabajo presencial. También recomendables a todos los alumnos en general.</p> <p>Metodología: Los alumnos podrán resolver dudas sobre los contenidos de los temas explicados o sobre las actividades en las que se esté trabajando. El profesor podrá realizar preguntas a los alumnos para comprobar el grado de aprendizaje.</p> | 5 |
| Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo | Estudio | <p>Finalidad: Asimilar y ampliar conceptos y contenidos</p> <p>Metodología: Estudio con la ayuda del material preparado y aportado por el profesor, libros de texto e internet.</p> | 50 |
| Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo | Resolución de problemas | <p>Finalidad: Motivar al alumno a resolver problemas relacionados con la asignatura siendo capaz de exponer las conclusiones en público.</p> <p>Metodología: Los alumnos deberán trabajar para resolver los problemas propuestos por el profesor en las clases de problemas. Se pretende que los alumnos encuentren información con la que luego trabajar en clase para resolver los problemas. También deberán preparar una presentación en ordenador para exponer en clase los resultados/conclusiones a los que hayan llegado (Itinerario A).</p> <p>Aquellos alumnos que no asistan a clase (itinerario B) deberán resolver los problemas propuestos y entregarlos en forma de trabajo escrito.</p> | 15 |





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

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

La asignatura puede cursarse siguiendo uno de dos itinerarios posibles:

- Itinerario A (evaluación continua): implica la asistencia regular a y la participación en todas las actividades presenciales del curso, la realización de los exámenes parciales y la entrega de los resúmenes de artículos.
- Itinerario B: pensado para aquellos alumnos que no puedan asistir regularmente a las actividades presenciales del curso. Implica la realización del examen final de la asignatura, la entrega de los resúmenes de artículos y la realización de tutorías. Se debe avisar a la profesora a principio de curso en caso de necesitar seguir este itinerario.

Se aconseja que se siga el itinerario A, a menos que ello fuera imposible por razones justificadas.

Para aprobar la asignatura, la nota final en cualquiera de los dos itinerarios, una vez promediados los diferentes elementos de evaluación con su correspondiente peso específico detallado a continuación, debe ser igual o superior a 5.

Clases de problemas

| | |
|-------------------------|--|
| Modalidad | Seminarios y talleres |
| Técnica | Pruebas orales (no recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Evaluación del grado de comprensión y asimilación de la materia; estimulación del aprendizaje en equipo. Metodología: El profesor planteará una lista de problemas especialmente relevantes/significativos en el contexto de la materia. Los alumnos, trabajando en grupo, escogerán uno de los problemas propuestos y lo resolverán durante el tiempo de la actividad y trabajando en casa, pudiendo ayudarse para ello de sus apuntes, libros y del diálogo con los integrantes del grupo. Finalmente cada grupo expondrá al resto de sus compañeros el problema y los resultados/conclusiones a los que han llegado. |
| Criterios de evaluación | Grado de implicación en la resolución de los problemas planteados, presentación oral o escrita (dependiendo del problema) de las conclusiones de una forma clara y razonada. Asistencia. |

Porcentaje de la calificación final: 15% para el itinerario A

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

Comentarios de artículos

| | |
|-------------|---|
| Modalidad | Seminarios y talleres |
| Técnica | Escalas de actitudes (no recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Desarrollar la capacidad de entender información científica en forma de artículos de revisión/investigación. Metodología: El profesor proporcionará a los alumnos unos artículos de revisión o de investigación para ampliar conceptos relacionados con el temario de la asignatura. Los alumnos leerán los artículos, pudiendo ayudarse entre ellos para la comprensión del contenido y teniendo también la ayuda del |





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

profesor. Una vez leídos se pasará a discutir los artículos en clase. Con posterioridad, cada alumno deberá presentar, de manera individual, un resumen escrito sobre los artículos tratados.

Criterios de evaluación Se evaluará la comprensión del artículo a comentar a través de la participación del alumno en las preguntas planteadas en clase por la profesora. Asistencia.

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

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

Debates

Modalidad Seminarios y talleres
Técnica Escalas de actitudes (**no recuperable**)
Descripción Finalidad: Evaluar la capacidad de recopilación de información y de razonamiento lógico o ordenado. Metodología: El profesor presentará temas a debatir en relación a la asignatura. Los alumnos deberán buscar información sobre los temas propuestos para forjarse una opinión que posteriormente defenderán en un debate moderado por el profesor (itinerario A) o bien en un trabajo escrito en el que indicarán el estado del tema y el posicionamiento del alumno en el tema en cuestión (itinerario B).
Criterios de evaluación Grado de preparación de las temáticas a debatir propuestas y participación activa en los debates. Asistencia.

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

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

Talleres de resolución de dudas

Modalidad Seminarios y talleres
Técnica Escalas de actitudes (**no recuperable**)
Descripción Finalidad: Resolución de dudas sobre los contenidos de los temas y sobre las actividades de trabajo presencial. Metodología: Sesiones participativas. El profesor y/o los propios alumnos resolverán dudas sobre los contenidos de los temas explicados o sobre las actividades en las que se esté trabajando. El profesor podrá proponer a los alumnos cuestionarios a desarrollar de forma colectiva que serán resueltos al momento para comprobar el grado de aprendizaje.
Criterios de evaluación Asistencia a los talleres, interés mostrado y participación en los mismos.

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

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

Examen final

Modalidad Evaluación
Técnica Otros procedimientos (**recuperable**)
Descripción Finalidad: Evaluar el grado de aprendizaje y asimilación de contenidos conseguido por los alumnos. Metodología: Examen final que comprenderá todos los contenidos de la asignatura, a realizar según el calendario previsto. Constará de una parte tipo test (60% de la nota final del examen) y una parte de preguntas de respuesta corta (40% restante).
Criterios de evaluación Calidad de las respuestas por escrito a las preguntas planteadas y cantidad de respuestas correctas en el test.
La nota el examen final pesará un 50% de la nota final de la asignatura, siempre y cuando sea igual o superior a 5.





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

Recuperable mediante prueba equivalente en el periodo extraordinario de evaluación de julio.

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

Exámenes parciales

| | |
|-------------------------|--|
| Modalidad | Evaluación |
| Técnica | Otros procedimientos (recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Evaluar el grado de aprendizaje y asimilación de contenidos conseguido por los alumnos. Metodología: Habrá un primer examen parcial hacia la mitad del desarrollo de la asignatura, que cubrirá los contenidos desarrollados hasta ese momento, y un segundo parcial al final del semestre, que cubrirá fundamentalmente los contenidos desarrollados con posterioridad al primer parcial (sin perjuicio de que pueda incluir conceptos generales trabajados en el primer parcial). El segundo parcial coincidirá en fecha con el examen final de la asignatura. Si la nota del primer parcial es inferior a 4,5, el alumno deberá realizar el examen final de la asignatura. La nota del segundo parcial debe ser superior a 4,5 para promediar con el primero. Ambos exámenes (primer parcial y segundo parcial/final) se realizarán en las fechas previstas al efecto, y constarán de una parte tipo test (60% de la nota final del examen) y una parte de preguntas de respuesta corta (40% restante). |
| Criterios de evaluación | Nota del examen (calidad y cantidad de las respuestas a las preguntas planteadas). Si la nota del primer parcial es inferior a 4,5, el alumno deberá realizar el examen final de la asignatura. La nota del segundo parcial debe ser superior a 4,5 para promediar con el primero. El promedio de los dos parciales pesará un 50% de la nota final de la asignatura, siempre y cuando dicho promedio sea igual o superior a 5. Si es inferior a 5, el alumno deberá presentarse al examen final en julio. Para aquellos alumnos en el itinerario A que deban hacer el examen final de la asignatura por haber obtenido una nota inferior a 4,5 en el primer parcial, la nota de dicho examen final pesará un 50% de la nota final de la asignatura, siempre y cuando sea igual o superior a 5. Si es inferior, el alumno deberá presentarse al examen de julio, teniendo la nota el mismo peso sobre la nota final que en junio. |

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

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

Debates

| | |
|-------------------------|---|
| Modalidad | Estudio y trabajo autónomo individual |
| Técnica | Trabajos y proyectos (no recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Desarrollar la capacidad de buscar y estructurar información relevante sobre un aspecto concreto de interés. Estimular al alumno a utilizar diferentes fuentes científicas de información para formarse una opinión crítica que sea capaz de defender en público. Metodología: Los alumnos, de manera individual, buscarán información para forjarse una opinión sobre un tema propuesto por el profesor. Tendrán que recopilar información que les permita defender su punto de vista con argumentos científicos en un debate con el resto de compañeros. |
| Criterios de evaluación | Calidad del informe presentado sobre el estado actual del tema propuesto a debate, así como opinión razonada del alumno en base a la información recopilada. |

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

Porcentaje de la calificación final: 10% para el itinerario B





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

Resolución de dudas

| | |
|--------------------------------------|--|
| Modalidad | Estudio y trabajo autónomo individual |
| Técnica | Pruebas de respuesta breve (no recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Resolución de dudas sobre los contenidos de los temas. Metodología: Los alumnos deberán contestar a preguntas tipo test planteadas por la profesora para repasar y resolver dudas sobre el contenido de los exámenes. |
| Criterios de evaluación | Respuestas correctas en la resolución de los tests propuestos o calidad en caso de respuestas por escrito. |
| Porcentaje de la calificación final: | 0% para el itinerario A |
| Porcentaje de la calificación final: | 8% para el itinerario B |

Resúmenes de artículos

| | |
|--------------------------------------|--|
| Modalidad | Estudio y trabajo autónomo individual |
| Técnica | Informes o memorias de prácticas (recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Desarrollar la capacidad del alumno de entender información científica y de resumirla de una manera coherente y ordenada. Metodología: Los alumnos, de manera individual, prepararán un resumen sobre los artículos científicos trabajados en las actividades. Los resúmenes serán enviados al profesor exclusivamente a través del correo de la asignatura en Campus Extens dentro del plazo de tiempo que se indique. |
| Criterios de evaluación | Concisión, rigor y claridad al resumir de forma escrita los contenidos de los artículos propuestos por el profesor. |
| Porcentaje de la calificación final: | 10% para el itinerario A |
| Porcentaje de la calificación final: | 15% para el itinerario B |

Tutorías

| | |
|--------------------------------------|--|
| Modalidad | Estudio y trabajo autónomo individual |
| Técnica | Escalas de actitudes (no recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Realizar un seguimiento de aquellos alumnos que por motivos justificados no puedan asistir regularmente a clase y resolver dudas sobre los contenidos de los temas y sobre las actividades de trabajo presencial. También recomendables a todos los alumnos en general. Metodología: Los alumnos podrán resolver dudas sobre los contenidos de los temas explicados o sobre las actividades en las que se esté trabajando. El profesor podrá realizar preguntas a los alumnos para comprobar el grado de aprendizaje. |
| Criterios de evaluación | Utilización por parte de los alumnos de las tutorías del profesor, así como la actitud y el grado de interés por la asignatura que muestre durante las mismas. |
| Porcentaje de la calificación final: | 0% para el itinerario A |
| Porcentaje de la calificación final: | 0% para el itinerario B |

Resolución de problemas

| | |
|-------------|---|
| Modalidad | Estudio y trabajo autónomo individual o en grupo |
| Técnica | Trabajos y proyectos (recuperable) |
| Descripción | Finalidad: Motivar al alumno a resolver problemas relacionados con la asignatura siendo capaz de exponer las conclusiones en público. Metodología: Los alumnos deberán trabajar para resolver los problemas propuestos por el profesor en las clases de problemas. Se pretende que los alumnos encuentren información con la que luego trabajar en clase para resolver los problemas. También deberán preparar una presentación en ordenador para exponer en clase los resultados/conclusiones a los que hayan llegado (Itinerario A). Aquellos |





| | |
|---------------|---|
| Año académico | 2014-15 |
| Asignatura | 21503 - Biología Molecular y Control Metabólico |
| Grupo | Grupo 2, 1S, GBIO |
| Guía docente | B |
| Idioma | Castellano |

alumnos que no asistan a clase (itinerario B) deberán resolver los problemas propuestos y entregarlos en forma de trabajo escrito.

Criterios de evaluación Calidad del trabajo presentado en cuanto a la resolución de los problemas planteados.

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

Porcentaje de la calificación final: 17% para el itinerario B

Recursos, bibliografía y documentación complementaria

En general, son adecuados para contrastar y ampliar los apuntes, los libros de texto generales de Bioquímica, Biología Molecular y Biología Celular.

El profesor colgará en Campus Extens las presentaciones en power point, artículos a comentar, así como demás material que se considere adecuado y de especial interés didáctico.

Bibliografía básica

- LODISH H. et al.. Biología celular y molecular, 5ª edición (+CD-ROM), Editorial Médica Panamericana, 2005
- DEVLIN TM. Bioquímica. Libro de texto con aplicaciones clínicas. 4a edición. Reverté, Barcelona, 2004
- NELSON, D. K. & COX, M. M. Lehninger Principios de Bioquímica. 5a edición. Omega, Barcelona, 2009.
- BERG, J.M., TYMOCZKO, J., STRYER L. Bioquímica, 6ª edición, Ed. Reverté, Barcelona, 2008.
- MATHEWS, C. K., VAN HOLDE, K. E., AHERN, K.G. Bioquímica. 3a edición. Addison Wesley, 2002.
- McKEE, T., McKEE, J.R. Bioquímica. La base molecular de la vida. McGraw Hill Interamericana. Madrid, 2003.
- VOET, D., VOET, J.D. Bioquímica. 3ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2006.
- VOET, D., VOET, J.G., PRATT, C.W. Fundamentos de Bioquímica. 2ª edición. Editorial Médica Panamericana, 2007.

Otros recursos

Portales de internet de reconocido prestigio (e.g., de Universidades, organismos oficiales, sociedades científicas y consorcios de investigación)

