

Titulación	Tipo	Curso
2502442 Medicina	OB	6

## Contacto

Nombre: Jaime Kulisevsky Bojarski

Correo electrónico: [jaime.kulisevsky@uab.cat](mailto:jaime.kulisevsky@uab.cat)

## Equipo docente

Carlos Rodrigo Gonzalo De Liria

Gianluigi Caltabiano

Oriol Gasch Blasi

Angel Gonzalez Wong

Oscar Manuel Len Abad

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

Es aconsejable que el estudiante haya alcanzado unas competencias básicas en fisiopatología y semiología clínicas, patología estructural, técnicas de exploración complementaria, de imagen médica, de laboratorio clínico y microbiológico, así como de principios de farmacología y terapéutica de los distintos aparatos y sistemas humanos.

Es recomendable que el estudiante haya adquirido unas competencias básicas en el ámbito digital, biología molecular, bioestadística y epidemiología.

Es conveniente un conocimiento suficiente de fisiopatología sobre las bases psicológicas de los estados de salud y enfermedad, así como un adecuado nivel de conocimientos en comunicación interpersonal y de inglés.

## Objetivos y contextualización

Se trata de una asignatura que se imparte en el segundo cuatrimestre del quinto curso del Grado de Medicina.

Como el resto de AIMs, es una asignatura transversal que pretende desarrollar algunas competencias básicas para la actividad profesional y el pensamiento científico de los graduados en medicina.

Se pretende dar una formación integral del conocimiento médico, de forma que las bases biológicas y fisiopatológicas de la medicina y las disciplinas clínicas no se consideren materias aisladas y sin continuidad.

Durante el transcurso de los AIMs deben tratarse de desarrollar algunas competencias transversales básicas para la actividad profesional y el pensamiento científico de los graduados en medicina: argumentación basada en evidencias, capacidad para hacer las preguntas más idóneas, análisis e interpretación de datos y aplicación de principios fisiopatológicos en la comprensión de las enfermedades.

También se desarrollarán competencias genéricas de auto aprendizaje como trabajo en equipo, comunicación oral y escrita, lectura y búsqueda de información, incluyendo el uso de nuevas tecnologías de la información y Bioinformática.

En el transcurso del período docente los estudiantes tendrán que resolver casos problema, cuyo contenido variará en cada curso académico.

El trabajo se realizará en base a grupos reducidos y con la colaboración de un tutor responsable de cada caso y de tutores responsables de las diferentes materias del curso que intervienen en el desarrollo del caso.

La asignatura se desarrollará en el formato de aprendizaje basado en problemas y combina las sesiones de tutoría con el trabajo autónomo por parte del alumno.

En la sesión de presentación de cada caso se explicarán las características del trabajo a desarrollar. Los estudiantes tendrán que asistir a las tutorías programadas y consultar todas las fuentes que consideren oportunas para resolver el problema clínico planteado, que se presentará a toda la clase en la última sesión de cierre del caso.

En el Módulo de Bioinformática la docencia será de tipo mixta.

Una parte inicial de introducción a las diferentes herramientas más utilizadas, una segunda parte en la que se resolverán casos, primero de forma guiada y tutorizada y después de forma autónoma, para finalmente centrarse en un caso, que se trabajará en grupos reducidos y que será lo que tendrán que presentar en la última sesión (Congreso).

Los objetivos formativos generales de la asignatura son:

- Aprender habilidades básicas en la práctica médica
- Adquirir las bases científicas de procedimientos básicos en competencias
- Comunicarse de forma clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
- Demostrar que comprende la estructura y función del organismo humano en situación de enfermedad en las distintas etapas de la vida y en ambos sexos, incluyendo una perspectiva de género.
- Demostrar que comprende la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, prevención y manejo de las enfermedades.
- Demostrar que comprende las manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Demostrar que comprende las metodologías estadísticas básicas utilizadas en los estudios biomédicos y clínicos y utilizar las herramientas de análisis de la tecnología computacional moderna.
- Demostrar un nivel básico de habilidades de investigación.
- Demostrar, en su actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
- Elaborar una orientación diagnóstica y establecer una estrategia de actuación razonada, valorando los resultados de la anamnesis y exploración física, así como los resultados posteriores de las exploraciones complementarias indicadas.
- Enseñar y comunicar a otros colectivos profesionales los conocimientos y técnicas aprendidas.
- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente sobre los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, familiares, acompañantes, médicos y otros profesionales sanitarios.
- Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.

## Competencias

- Comunicarse de manera clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
- Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico.
- Demostrar que comprende la estructura y función del organismo humano en situación de enfermedad en las diferentes etapas de la vida y en los dos sexos.
- Demostrar que comprende la importancia y las limitaciones del pensamiento científico en el estudio, la prevención y el manejo de las enfermedades.
- Demostrar que comprende las manifestaciones de la enfermedad sobre la estructura y función del cuerpo humano.
- Demostrar que comprende las metodologías estadísticas básicas empleadas en los estudios biomédicos y clínicos y utilizar las herramientas de análisis de la tecnología computacional moderna.
- Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
- Elaborar una orientación diagnóstica y establecer una estrategia de actuación razonada, valorando los resultados de la anamnesis y la exploración física, así como los resultados posteriores de las exploraciones complementarias indicadas.
- Enseñar y comunicar a otros colectivos profesionales los conocimientos y las técnicas aprendidas.
- Escuchar con atención, obtener y sintetizar información pertinente acerca de los problemas que aquejan al enfermo y comprender el contenido de esta información.
- Establecer una buena comunicación interpersonal que capacite para dirigirse con eficiencia y empatía a los pacientes, a los familiares, acompañantes, médicos y otros profesionales sanitarios.
- Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
- Indicar la terapéutica más adecuada de los procesos agudos y crónicos más prevalentes, así como de los enfermos en fase terminal.
- Indicar las técnicas y procedimientos básicos de diagnosis y analizar e interpretar los resultados para precisar mejor la naturaleza de los problemas.
- Mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
- Obtener y elaborar una historia clínica que contenga toda la información relevante, estructurada y centrada en el paciente, teniendo en cuenta todos los grupos de edad, sexo, los factores culturales, sociales y étnicos.
- Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
- Realizar un examen físico general y por sistemas, apropiado a la edad del paciente y al sexo, de manera completa y sistemática y una valoración mental.
- Reconocer como valores profesionales la excelencia, el altruismo, el sentido del deber, la compasión, la empatía, la honradez, la integridad y el compromiso con los métodos científicos.
- Reconocer las propias limitaciones y admitir las opiniones de otros compañeros sanitarios para poder modificar, si es necesario, la propia opinión inicial.
- Reconocer los elementos esenciales de la profesión médica como resultado de un proceso evolutivo, científico y sociocultural, incluyendo los principios éticos, las responsabilidades legales y el ejercicio profesional centrado en el paciente.
- Reconocer su papel en equipos multiprofesionales, asumiendo el liderazgo cuando sea apropiado, tanto para el suministro de cuidados de la salud, como en las intervenciones para la promoción de la salud.
- Reconocer, entender y aplicar el rol del médico como gestor de recursos públicos.
- Redactar historias clínicas, informes médicos y otros registros médicos de forma comprensible a terceros.
- Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.
- Valorar críticamente y utilizar las fuentes de información clínica y biomédica para obtener, organizar, interpretar y comunicar la información científica y sanitaria.

## Resultados de aprendizaje

1. Aceptar otros puntos de vista (profesores, compañeros, etc.) en la visión del problema o tema que se esté tratando.
2. Adquirir los principios y valores de una buena práctica médica profesional, tanto en estado de salud y de enfermedad.
3. Aplicar correctamente las técnicas estadísticas para obtener valores de referencia y compararlos con los resultados de pruebas analíticas de pacientes.
4. Aplicar las pruebas analíticas según su coste/beneficio.
5. Asimilar valores solidarios, de servicio hacia los demás, tanto en el trato con pacientes y con la población en general.
6. Calcular el coste/beneficio de las pruebas analíticas.
7. Comunicarse de manera clara, tanto oral como escrita, con otros profesionales y con los medios de comunicación.
8. Contrastar las propias opiniones con las de otros colegas y con la de otros profesionales de la salud como base del trabajo en equipo.
9. Demostrar habilidades investigadoras a nivel básico.
10. Demostrar, en la actividad profesional, un punto de vista crítico, creativo y orientado a la investigación.
11. Describir la organización, características y prestaciones del Sistema Sanitario Nacional de Salud.
12. Describir la persona humana como un ser multidimensional en el que la interrelación de factores biológicos, psicológicos, sociales, ecológicos y éticos condicionan y modifican los estados de salud y enfermedad, así como sus manifestaciones.
13. Describir los elementos que se deben tener en cuenta para valorar los motivos de consulta y las motivaciones del itinerario terapéutico del paciente.
14. Distinguir la normalidad y las alteraciones patológicas fruto de una exploración física sistemática.
15. Distinguir las situaciones que precisen ingreso hospitalario y aquellas que precisen ingreso en unidades de vigilancia intensiva.
16. Emplear las técnicas estadísticas adecuadas para el estudio del valor semiológico de las pruebas analíticas.
17. Enseñar y comunicar a otros colectivos profesionales los conocimientos y las técnicas aprendidas.
18. Establecer un plan de actuación terapéutica considerando las necesidades del paciente y de su entorno familiar y social, que implique a todos los miembros del equipo de salud.
19. Establecer una metodología de exploraciones complementarias razonada, según el proceso de base y las expectativas diagnósticas.
20. Explicar los aspectos éticos, legales y técnicos, así como la confidencialidad relacionados con la documentación de los enfermos.
21. Explicar los mecanismos por los que la enfermedad afecta a los distintos aparatos y sistemas del cuerpo humano en las diferentes etapas de la vida y en ambos sexos.
22. Formular hipótesis y recoger y valorar de forma crítica la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.
23. Identificar el tipo, la evolución y las limitaciones de las enfermedades crónicas, sus posibilidades terapéuticas y la prevención de sus complicaciones.
24. Identificar las fuentes de información para pacientes y profesionales sobre pruebas analíticas y ser capaz de evaluar críticamente sus contenidos.
25. Identificar las necesidades sociosanitarias del paciente.
26. Identificar las pruebas analíticas más eficientes para la prevención, el diagnóstico y control de la terapéutica de las patologías humanas más frecuentes.
27. Identificar las situaciones clínicas graves.
28. Identificar los factores físicos, químicos, ambientales, hábitos alimentarios y uso de drogas, factores psíquicos, sociales y laborales, y carcinógenos que determinan el desarrollo de la enfermedad.
29. Identificar los principios básicos de legislación sanitaria y del derecho a la salud.
30. Identificar los síntomas de ansiedad, depresión, psicóticos, consumo de tóxicos, delirio y deterioramiento cognitivo.
31. Implicar a la familia en la atención a la salud del paciente.
32. Indicar e interpretar las técnicas y procedimientos básicos de diagnóstico en el laboratorio, de diagnóstico por la imagen y otros.
33. Indicar las intervenciones terapéuticas adecuadas para los principales problemas de salud.
34. Informar el resultado de las pruebas analíticas.
35. Interpretar adecuadamente los parámetros poblacionales de los riesgos individuales.

36. Mantener y actualizar su competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje de manera autónoma de nuevos conocimientos y técnicas y a la motivación por la calidad.
37. Obtener de forma adecuada las muestras clínicas necesarias para la realización de las pruebas de laboratorio.
38. Ordenar los signos y síntomas para hacer un diagnóstico sindrómico diferencial.
39. Organizar y planificar adecuadamente la carga de trabajo y el tiempo en las actividades profesionales.
40. Realizar correctamente la entrevista para extraer los datos clínicos relevantes.
41. Realizar una autocrítica y reflexionar sobre el propio proceso de aprendizaje.
42. Recoger los datos psicosociales significativos.
43. Recoger, seleccionar y registrar la información relevante suministrada por el paciente y sus acompañantes.
44. Registrar correctamente la información recogida de las entrevistas de los pacientes.
45. Sintetizar y ordenar de forma comprensible la información obtenida respecto a los problemas que afectan a los enfermos.
46. Utilizar las bases de datos biomédicas.
47. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación en la actividad profesional.
48. Valorar críticamente los resultados de las exploraciones complementarias teniendo presentes sus limitaciones.
49. Valorar el valor semiológico de las pruebas de laboratorio utilizadas en las patologías humanas más frecuentes.
50. Valorar la eficiencia de las principales intervenciones terapéuticas.
51. Valorar la necesidad, las indicaciones, las contraindicaciones, la cronología, el riesgo, el beneficio y los costes de cada exploración.
52. Valorar la relación entre la eficacia y el riesgo de las principales intervenciones terapéuticas.
53. Valorar la relevancia de cada signo y síntoma en la enfermedad actual.
54. Valorar las expectativas del paciente para respetarlas y actuar adecuadamente.

## Contenido

En dependencia del número de grupos en que se dividen los alumnos, se preparan diferentes casos clínicos (al menos un caso por grupo) a partir de las asignaturas y materias del Módulo 3 (formación clínica humana) que serán resueltos por cada grupo:

MIC IV (neurología, endocrinología, enfermedades infecciosas)

Pediatría

Psiquiatría

Dermatología Clínica

En la solución de los casos intervienen (cuando el caso lo requiera) algunas de las materias del módulo 4 y del módulo 2:

Materias del Módulo 4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos Microbiología y parasitología médicas

Radiología clínica

Patología estructural y molecular

Farmacología general

Farmacología clínica

Inmunología médica

Materias del Módulo 2.

Medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación

Medicina Preventiva y Salud Pública

Medicina Legal y Toxicología

Módulo Bioinformática.

Sesiones prácticas de Bioinformática aplicada a la Medicina

## BLOQUES DISTRIBUTIVOS

Presentación y solución de los diversos casos referentes de patología clínica, a definir para cada grupo

Módulo Bioinformática:

Sesiones guiadas en el uso de técnicas y recursos de información y herramientas de Bioinformática.  
Resolución de casos clínicos a definir mediante el uso de herramientas previamente presentadas.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)	25	1	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 41, 22, 23, 28, 21, 29, 30, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 16, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54
Tipo: Autónomas			
ESTUDIO PERSONAL / LECTURA DE ARTÍCULOS / INFORMES DE INTERÉS	94,25	3,77	

Esta Guía describe el marco, contenidos, metodología y normas generales de la asignatura, de acuerdo con el plan de estudios vigente. La organización final de la asignatura con respecto a los casos clínicos, número y tamaño de grupos, distribución en el calendario y fechas de exámenes, criterios específicos de evaluación y revisión de exámenes, se concretarán en cada una de las Unidades Docentes Hospitalarias (UDH), que lo explicitarán a través de sus páginas web y el primer día de clase de cada asignatura, a través de los profesores responsables de la asignatura en las UDH.

Por el presente curso, los profesores designados por los Departamentos como responsables de la asignatura a nivel de Facultad y de las UDH son:

Departamento(s) responsable(s): Multidepartamental

Responsables de Facultad: Jaume Kulisevsky (jkulisevsky@santpau.cat)

Responsables UDH:

UD Vall d'Hebron: Vicenç Falcó Ferrer (vfalco@vhebron.net)

UD Hermanos Trias i Pujol: Carlos Rodrigo Gonzalo de Liria (crodrigo.germanstrias@gencat.cat)

UD Sant Pau: Jaume Kulisevsky Bojarski (jkulisevsky@santpau.cat)

UD Parc Taulí: Oriol Gasch Blasi (ogasch@tauli.cat)

Módulo Bioinformática: Angel González Wong (Angel.Gonzalez@uab.cat)

### TUTORES Y SESIONES

Tutores: Un tutor de caso por cada una de las asignaturas y/o materias del módulo 3 que intervengan en los casos clínicos, que será el responsable de los casos, presentación, cierre y tutoría específica.

Módulo 3:

Formación clínica humana: MIC IV (neurología, endocrinología, enfermedades infecciosas): nº de casos a definir

Pediatría: nº de casos a definir

Psiquiatría: nº de casos a definir

Dermatología Clínica :nº de casos a definir

Un tutor referente de cada materia del módulo 4 y módulo 2 que intervengan en los casos, responsable de la documentación, discusión y tutoría de su materia en los casos en que sea necesario.

Módulo 4. Procedimientos diagnósticos y terapéuticos

Microbiología y parasitología médicas

Radiología clínica

Patología estructural imolecular

Farmacología general, Farmacología clínica

Inmunología médica

Módulo 2.

Medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación

Medicina Preventiva y Salud Pública

Medicina Legal y Toxicología

Sesiones: Actividad total: 3 créditos ECTS = 75 horas.

Actividad autónoma (55%; 41.25 horas): Estudio personal, preparación casos y presentaciones

Actividad dirigida: 40%, 30 horas (5 casos; un caso= 6 horas; en 4 sesiones) Evaluación: 5%, 3,75 horas

Módulo Bioinformática: Actividad total: 2 créditos ECTS = 50 horas. Actividad autónoma: Estudio personal, lectura de artículos, trabajo en aulas informática, preparación casos y preparación de la presentación (52%; 26 horas)

Actividad dirigida: Prácticas de laboratorio informática y asistencia al congreso (44%, 22 horas)

Evaluación: Presentación oral y defensa de la resolución de un caso - Congreso (4%, 2 horas)

Tipo de sesiones

Sesiones 1 y 4 (tipología ABP): Presentación inicial y de solución final de los 5 casos 10h (Sesiones inicial y final 5h+5h)

Sesiones 2,3. (tipología ABP); 20 horas en dos bloques de sesiones: Sesión 2 (tipología ABP); Sesiones de documentación; bloque procedimientos diagnósticos y terapéuticos y medicina social, habilidades de comunicación e iniciación a la investigación: 10 h (2h por caso; permite tutores consecutivos)

Sesión 3 (tipología ABP); Sesiones de documentación; bloque 4 y 2. Sesiones de solución de problemas, supervisión de los casos simulados preparados y preparación presentación: 10h (2h por caso; permite tutores consecutivos):

Todos los alumnos deben conocer y participar de forma más o menos directa en la solución de todos los casos. Los conocimientos adquiridos y la participación y presentación de las soluciones serán la base de la evaluación de la asignatura.

El grupo de matrícula se fraccionará en los correspondientes grupos de alumnos de trabajo de cada caso. En la sesión de presentación (sesión 1), dirigida por el tutor responsable del caso, asiste todo el grupo de matrícula, se presenta el caso y se asigna el grupo de alumnos de trabajo del caso. Estos grupos participarán directamente en la solución de cada caso en las sesiones de documentación y de solución de problemas (sesiones 2-3), dirigidas por los tutores de cada materia que intervienen en el caso. En estas sesiones participan también como oyentes el resto de alumnos del grupo de matrícula, por lo que también pueden tener acceso directo a la documentación y asistir a la discusión de problemas de cada caso. En la última sesión de solución del caso (sesión 4), dirigida por el tutor responsable del caso, el grupo de alumnos del caso presentan la solución a todo el grupo de matrícula, por lo que todos los alumnos tienen acceso a la discusión y solución final y pueden adquirir adecuadamente los conocimientos indispensables por la evaluación final, que incluye todos los casos.

Ejemplo de distribución temporal

Semana 1.

Presentación. Tipología ABP; grupo de matrícula. Tutor responsable del caso. Presentación del caso, DD, metodología, tutores referentes, sesiones a seguir.

Caso 1 1h

Caso 2 1h

Caso 3 1h

Caso 4 1h

Caso 5 1h

Semana 2.

Documentación y resolución de problemas. Tipología ABP programado en el aula del grupo de matrícula. Grupo de matrícula asiste, trabajan el caso el grupo de caso. Tutores blog PDT. Documentación, solución de problemas y tutoría de las materias específicas del caso.

Caso 1 2h (3x40')\*

Caso 2 2h (3x40')\*

Caso 3 2h (3x40')\*

Caso 4 2h (3x40')\*

Caso 5 2h (3x40')\*

\* Se pueden programar 2, 3 o 4 sesiones consecutivas, según el nº de tutores referentes que convenga por cada caso (120'= 2x60', 3x40', 4x30')

Semana 3.

Resolución de problemas y supervisión presentación. Tipología ABP programado en el aula del grupo de matrícula. Grupo de matrícula asiste, trabajan el caso el grupo de caso. Tutores blog PDT y tutor del caso. Solución de problemas y tutoría de la presentación y solución del caso

Caso 1 2h (3x40')\*

Caso 2 2h (3x40')\*

Caso 3 2h (3x40')\*

Caso 4 2h (3x40')\*

Caso 5 2h (3x40')\*

\* Se pueden programar 2, 3 o 4 sesiones consecutivas, según el nº de tutores referentes que convenga por cada caso (120'= 2x60', 3x40', 4x30')

Semana 4.

Presentación y solución del caso. Tipología ABP; grupo de matrícula Tutor responsable del caso: Presentación del caso por los alumnos, diagnóstico final y cierre del caso. Evaluación del caso y de la presentación

Caso 1 1h

Caso 2 1h

Caso 3 1h

Caso 4 1h

Caso 5 1h

Total caso 1: 6 h

Total caso 2: 6 h

Total caso 3: 6 h

Total caso 4: 6 h

Total caso 5: 6 h

Módulo Bioinformática:

Todas las sesiones son de asistencia obligatoria.

Sesiones 1 a 4 (Tipología ABP): Introducción y uso de las herramientas y recursos bioinformáticos básicos a utilizar (4x2h)

Sesión 5 (tipología ABP): Resolución guiada de un caso (2h)

Sesión 6 -7 (tipología ABP): Resolución tutorizada de un caso (2x2h)

Sesión 8 -9 (tipología ABP): Resolución en grupos (4-5 alumnos) del caso a presentar en la sesión 10 - Congreso (2x2h)

Sesión 10 - Congreso: Presentaciones orales evaluadas del caso trabajado en las sesiones 8-9 y de forma autónoma/asistencia a las presentaciones del resto de casos (3x2h).

Por todas las sesiones de Bioinformática el grupo de matrícula se fracciona en los correspondientes grupos de alumnos en función del tamaño de las aulas de informática donde se impartirán las sesiones.

Excepcionalmente y según criterio del profesorado responsable, los recursos disponibles y la situación sanitaria de cada momento en las diferentes Unidades Docentes, parte de los contenidos correspondientes a las lecciones teóricas, prácticas y seminarios podrán impartirse de forma presencial o virtual.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase, dentro del calendario establecido por el centro/titulación, para la complementación por parte del alumnado de las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura/módulo.

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.



## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Asistencia y participación activa (AIMV)	12% de la nota final	0	0	4, 8, 14, 15, 18, 41, 27, 37, 38, 40, 42, 46
Asistencia y participación activa (Bioinformática)	12% de la nota final	0	0	4, 7, 8, 10, 41, 22
Congreso / Presentación de trabajos (Bioinformática)	12% de la nota final	2	0,08	1, 2, 3, 7, 17, 41, 22, 28, 21, 35, 36, 45, 46, 47
Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas (AIMV)	30% de la nota final	1,75	0,07	13, 11, 12, 18, 20, 41, 23, 28, 21, 29, 33, 38, 45, 48, 49, 50, 52, 53
Evaluación mediante casos prácticos y resolución de problemas (AIMV)	18% de la nota final	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 41, 22, 28, 21, 30, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 16, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54
Resolución de cuestionarios (Bioinformática)	16% de la nota final	0	0	9, 10, 22, 46, 47

### Actividades de evaluación

Cada alumno participará en la presentación y resolución de un caso.

La metodología principal de evaluación de esta asignatura es la evaluación continua de los grupos durante las cuatro sesiones en las que se divide la asignatura. Esto busca que los alumnos, con independencia del contenido específico de cada caso, aprendan a integrar conceptos, a preguntar y responder de manera adecuada, a trabajar en equipos asumiendo lo que hacen los demás del mismo grupo y acostumbrándose a corregir a los demás, de modo que el resultado final sea común y compartido.

### Presentación y discusión del caso

La presentación será compartida entre todos los alumnos del grupo de presentación, día programado y en un tiempo de presentación equivalente. El caso se presentará a toda la clase (grupo de matrícula), siguiendo un esquema similar y durante un tiempo aproximado total de unos 40 minutos.

### Evaluación continua

Es obligatoria la asistencia a las sesiones de presentación de todos los casos ya las sesiones finales en las que los alumnos presenten la resolución de cada uno de los casos.

Es obligatoria la asistencia a las diferentes reuniones que se realicen con el tutor. Éstas, se podrán hacer de forma telemática (TEAMS). La no asistencia impide que el alumno pueda ser evaluado.

Se valorará la participación en las discusiones y tareas de consultoría que se hagan con otros tutores.

Al final cada grupo tendrá que elaborar un documento con el resumen del caso, el diagnóstico diferencial y los aprendizajes que hayan tenido. Estos documentos se entregarán a todas/os las/los alumnas/os del curso.

Como guía, el documento final debe constar de los siguientes puntos:

Resumen del caso

Diagnóstico diferencial

Hipótesis diagnóstica y plan a seguir

Exploraciones complementarias

Prueba diagnóstica indicada y riesgo beneficio

Diagnóstico, Tratamiento y pronóstico

La no asistencia impide que el alumno pueda ser evaluado. Se valorará la participación en las discusiones y tareas de consultoría que se realicen con otros tutores.

Módulo Bioinformática

Evaluación continua en la que se valorará:

La asistencia (obligatoria a todas las sesiones), la participación activa en las clases y la resolución de los cuestionarios a cumplimentar en las diferentes sesiones utilizando el Campus Virtual.

La presentación, en la última sesión denominada Congreso, de un PowerPoint con el análisis del último de los casos trabajados. El trabajo se realizará en grupos reducidos y será en formato libre. Los/las alumnos/as tendrán que utilizar aquellas herramientas, de entre las estudiadas, que se ajusten mejor al caso. Con la evaluación continua, el/la alumno/a podrá obtener una nota que puede llegar a Excelente.

Los/las alumnos/as que quieran optar a tener Matrícula tendrán que hacer un examen tipo test de entre 3 y 5 preguntas por cada uno de los casos que se han trabajado durante el curso por todos los grupos y con 3-5 cuestiones referentes al Módulo Bioinformática respecto a las herramientas trabajadas. Este test estará basado en los documentos que hayan preparado cada uno de los grupos. Las mejores notas podrán optar a Matrícula de Honor.

Los alumnos que no hayan superado la asignatura mediante la evaluación continua, serán calificados como "NO EVALUABLE".

La evaluación, si bien seguirá un patrón similar, podrá adaptarse a las características de cada una de las Unidades Docentes Hospitalarias. Se programará un examen de recuperación basado en casos presentados por alumnos que no hayan superado los contenidos de la asignatura, con un formato a determinar.

Esta asignatura no prevé el sistema de evaluación única.

## **Bibliografía**

Consulta la bibliografía específica de las guías docentes de las distintas asignaturas de quinto curso.  
Introducción a la Bioinformática / Teresa K. Attwood, David J. Parry-Smith; traducción: Fernando González Candelas. Madrid Prentice Hall, 2002.  
Software

Al inicio del módulo de Bioinformática se proporcionará el software específico.

Recursos de Internet

<http://www.nih.gov/>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

<http://www.ebi.ac.uk>

<http://omim.org>

<http://www.genome.gov/>

<http://www.uniprot.org/>

<http://www.rcsb.org/>

<https://www.genome.jp/kegg/>

## **Software**

No se requiere un programario específico

## **Lista de idiomas**

La información sobre los idiomas de impartición de la docencia se puede consultar en el apartado de CONTENIDOS de la guía.