UNIVERSIDAD DE MURCIA

1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	GRADO EN BIOQUÍMICA
Nombre de la asignatura	NEUROQUÍMICA
Código	1783
Curso	CUARTO
Carácter	OPTATIVA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	4.5
Estimación del volumen de trabajo	112.5
Organización temporal	2º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

NIETO CERON, SUSANA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Coordinador de la asignatura

Categoría
PROFESORES TITULARES DE UNIVERSIDAD

Área
BIOQUIMÍCA Y BIOLOGÍA MOLECULAR B

Departamento
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR "B" E INMUNOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica
susanani@um.es http://www.um.es/sustainablechemistry/ Tutoría electrónica: **No**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Martes	16:00-20:00	(Sin Extensión), Facultad de Química B1.1A.012

Observaciones:
Con cita previa

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	16:00-18:00	(Sin Extensión), Facultad de Química B1.1A.012

Observaciones:
Con cita previa

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Lunes	16:00-18:00	(Sin Extensión), Facultad de Química B1.1A.012

Observaciones:
Con cita previa

GALLEGO JARA, JULIA

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Categoría
PROFESOR PERMANENTE LABORAL

Área
BIOQUIMÍCA Y BIOLOGÍA MOLECULAR B

Departamento
BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR "B" E INMUNOLOGÍA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica
julia.gallego@um.es www.um.es/web/bbmbi Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

2. Presentación

La Neuroquímica es una ciencia que se adentra en el conocimiento de los mecanismos moleculares y celulares implicados en la neurotransmisión sináptica y las distintas vías de señalización neuronal (intra- e intercelular) Su estudio pone de manifiesto el papel bioquímico de los principales sistemas de neurotransmisores y neuromoduladores en el sistema nervioso, así como su participación en las diferentes actividades que caracterizan la funcionalidad de este sistema

El conocimiento de las bases moleculares del funcionamiento del sistema nervioso permite la la comprensión de diferentes procesos básicos y proporciona las herramientas para profundizar en los mecanismos patológicos relacionados con el sistema nervioso

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Es muy recomendable para poder seguir la asignatura tener unos buenos conocimientos básicos de Bioquímica General, Regulación del Metabolismo, Fisiología y Biología Molecular

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- CB1: Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2: Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- CB3: Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4: Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5: Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Capacidad de análisis y síntesis en los diferentes temas de tipo bioquímico y de áreas relacionadas.
- CG2: Capacidad de organización y planificación de los estudios y enseñanzas bioquímicas o de sanidad animal y humana recibidas.
- CG3: Capacidad de dividir, analizar y resolver problemas de tipo bioquímico, químico o de diagnóstico.
- CG4: Diseñar experimentos y comprender las limitaciones de la aproximación experimental, así como sus posibles aplicaciones a casos bioquímicos o biomédicos
- CG5: Diseñar estrategias experimentales con distintas etapas para la solución de un problema bioquímico o de áreas afines al Grado y sus posibles soluciones.

- CG8: Aplicar las bases legales y éticas implicadas en el desarrollo de las ciencias moleculares de la vida (íntimamente ligada a la competencia CTUM4).
- CG10: Pensar de una forma integrada y abordar los problemas desde diferentes perspectivas tanto en el plano técnico-profesional (bioquímico, biomédico o de diagnóstico) como en relación con los problemas sociales/económicos que implican a un bioquímico.
- CG11: Usar Internet como medio de comunicación y como fuente de información, sabiendo discriminar entre información y opinión en el ámbito bioquímico o biomédico (íntimamente ligada a la competencia CTUM3).
- CG12: Tomar decisiones relativas a cuestiones de tipo bioquímico o relacionadas con la sanidad animal o humana que impliquen o tengan consecuencias en un grupo o colectividad determinada.
- CG13: Trabajo en un contexto internacional con grupos, laboratorios u hospitales que tengan una línea o tema de trabajo bioquímico o biosanitario conjunto.
- CG14: Razonamiento crítico en cualquier tema de tipo bioquímico o de diagnóstico, en particular, o científico en general que repercuta en las posibles soluciones del problema.
- CG15: Aprendizaje autónomo, así como capacidad de desarrollar nuevos proyectos, temas o líneas a partir de una base bioquímica o biomédica ya existente.
- CG16: Adaptación a nuevas situaciones de tipo bioquímico, de diagnóstico o profesional que requieran una visión diferente a las previamente establecidas o estudiadas.
- CG18: Liderazgo respecto a un grupo de trabajo para ser capaz de aprovechar el máximo rendimiento del grupo, limando o evitando las posibles desavenencias existentes.
- CG19: Motivación por la calidad en cualquier tipo de actividad a realizar, inculcando el trabajo científico metodológico, detallado y solvente.
- CE2: Entender y saber explicar las bases físicas y químicas de los procesos bioquímicos y de las técnicas utilizadas para investigarlos.
- CE3: Saber realizar, analizar y manipular cultivos celulares y de tejidos para su estudio a nivel microscópico y obtener orgánulos celulares aislados, caracterizarlos molecularmente y conocer su estructura y funciones.
- CE6: Tener una visión integrada de los sistemas de comunicación intercelular y de señalización intracelular que regulan la proliferación, diferenciación, desarrollo y función de células, tejidos y órganos animales y vegetales, con especial énfasis en la especie humana.
- CE9: Comprender de forma crítica los aspectos esenciales de los procesos metabólicos y su control, y tener una visión integrada de la regulación y adaptación del metabolismo en diferentes situaciones fisiológicas, con especial énfasis en la especie humana.
- CE10: Conocer y entender los cambios bioquímicos y genéticos que ocurren en un amplio rango de patologías, y saber explicar los mecanismos moleculares implicados en estos cambios.
- CE13: Conocer las bases legales y éticas implicadas en el desarrollo y aplicación de las ciencias moleculares de la vida, con especial énfasis en las implicaciones biomédicas.
- CE15: Tener un conocimiento detallado de cómo se determinan en el laboratorio clínico los parámetros y/o marcadores bioquímicos y genéticos asociados a las diferentes patologías, y ser capaz de evaluar de forma crítica su utilización en el diagnóstico y en el pronóstico de la evolución y transmisión de estas enfermedades.
- CE16: Saber diseñar, ejecutar e interpretar tests de diagnóstico bioquímico, inmunológico y microbiológico utilizando métodos moleculares y serológicos, sugiriendo la orientación de las posibles patologías subyacentes a las alteraciones encontradas.
- CE17: Conocer los fundamentos moleculares que determinan la eficacia y/o efectos adversos de los fármacos, así como la influencia de factores genéticos en la variabilidad de respuesta y ser capaz de monitorizar la presencia de xenobióticos (fármacos, contaminantes, biocidas, dopantes, etc.).

- CE19: Conocer los fundamentos y aplicaciones de las tecnologías ómicas, y saber buscar, obtener e interpretar la información de las principales bases de datos biológicos (genómicos, transcriptómicos, proteómicos, metabolómicos, etc.) y datos bibliográficos.
- CE20: Saber diseñar y realizar un estudio en el ámbito de la Bioquímica y la Biomedicina Molecular, y ser capaz de analizar críticamente los resultados obtenidos.

4.3. Competencias transversales y de materia

- CM1Conocer la importancia y las aplicaciones de la Bioquímica y de la Biología Molecular en el mundo actual
- CM2Comprender la lógica molecular de los seres vivos y saber expresarse correctamente con los términos adecuados sobre los diferentes procesos celulares a nivel molecular
- CM3Conocer las características estructurales y funcionales de biomacromoléculas y de los complejos macromoleculares
- CM4 Comprender y saber explicar la interrelación que existe entre la estructura y la función de las macromoléculas biológicas
- CM5Saber calcular los parámetros cinéticos y termodinámicos que definen la unión de ligandos a macromoléculas
- CT1: Ser capaz de expresarse correctamente en lengua castellana en su ámbito disciplinar
- CT2: Comprender y expresarse en un idioma extranjero en su ámbito disciplinar, particularmente el inglés
- CT3: Ser capaz de gestionar la información y el conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en TIC
- CT4: Considerar la ética y la integridad intelectual como valores esenciales de la práctica profesional
- CT5: Ser capaz de proyectar los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridos para promover una sociedad basada en los valores de la libertad, la justicia, la igualdad y el pluralismo
- CT6: Ser capaz de trabajar en equipo y relacionarse con otras personas del mismo o distinto ámbito profesional
- CT7: Desarrollar habilidades de iniciación a la investigación
- CM6Conocer las moléculas que participan en la transmisión sináptica y la acción de los neurotransmisores
- CM7 Explicar las bases bioquímicas de la plasticidad sináptica
- CM8 Discernir las bases bioquímicas de las neuropatologías

5. Contenidos

5.1. Teoría

Tema 1: PRESENTACIÓN ASIGNATURA

Tema 2: INTRODUCCIÓN A LA NEUROQUÍMICA

Tema 3: METABOLISMO CEREBRAL

Tema 4: DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO Y FUNDAMENTOS DE LA NEUROTRANSMISIÓN SINÁPTICA

Tema 5: NEUROTRANSMISORES, SÍNTESIS Y PAPEL FUNCIONAL DE LAS RUTAS CEREBRALES

Tema 6: NEUROTRANSMISORES PEPTÍDICOS, ESTEROIDES Y ENDOCANNABINOIDES

Tema 7: PLASTICIDAD NEURONAL

Tema 8: NEURONAS SENSORIALES

Tema 9: NEUROQUÍMICA DE LA ACTIVIDAD MOTORA Y DEL RITMO SUEÑO-VIGILIA

Tema 10: NEUROINFLAMACIÓN

Tema 11: ISQUEMIA CEREBRAL

Tema 12: ENFERMEDADES CRÓNICAS Y NEURODEGENERATIVAS

Tema 13: ENFERMEDADES NEUROPSIQUIÁTRICAS

Tema 14: BASES NEUROQUÍMICAS DE LA ADICCIÓN A DROGAS

5.2. Prácticas

- ### Práctica 1: Simulación virtual del mecanismo de transmisión sináptica (AF4)

  Se realizarán ensayos de simulación virtual de los mecanismos de transmisión sináptica

  Asistencia obligatoria

  Esta actividad contribuye con un 40 % a la nota de prácticas

  Relacionado con:

  - Tema 4: DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO Y FUNDAMENTOS DE LA NEUROTRANSMISIÓN SINÁPTICA
  - Tema 5: NEUROTRANSMISORES, SÍNTESIS Y PAPEL FUNCIONAL DE LAS RUTAS CEREBRALES
  - Tema 6: NEUROTRANSMISORES PEPTÍDICOS, ESTEROIDES Y ENDOCANNABINOIDES

- ### Práctica 3: Extracción lípidos cerebrales

  En el laboratorio se realizará la extracción e identificación de los ácidos grasos de los lípidos de cerebro Se evaluará la actitud y destreza en la práctica

  Esta actividad contribuye con un 60 % a la nota de prácticas

  Relacionado con:

  - Tema 3: METABOLISMO CEREBRAL
  - Tema 4: DESARROLLO DEL SISTEMA NERVIOSO Y FUNDAMENTOS DE LA NEUROTRANSMISIÓN SINÁPTICA

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
A10: Trabajo autónomo.	Estudio, comprensión y profundización de los conceptos y desarrollos metodológicos abordados durante las actividades formativas de carácter presencial	68.5	0.0
AF1: Asistencia y participación en clases teóricas.	Lección magistral de teoría. Se presentarán y desarrollarán en el aula los conceptos y procedimientos asociados a los contenidos de la materia, aclarando las dudas que planteen los alumnos y fomentando la participación de los mismos mediante la inclusión de cuestiones y debates ocasionales. El material utilizado en las presentaciones, así como los proporcionados al estudiante a través del aula virtual puede estar total o parcialmente en inglés. La asistencia a las clases de lección magistral es altamente aconsejable y será tenida en cuenta para la nota final.	26.0	100.0
AF2: Asistencia y participación en seminarios /talleres.	Preparación y exposición grupal o individual de temas seleccionados relacionados con el temario. Los alumnos deberan preparar y exponer ante la clase un tema de interés relacionado con la Neuroquímica (proporcionado por el profesor o seleccionado por el propio alumno). La asistencia a los seminarios es obligatoria para poder aprobar la asignatura. También se realizarán conferencias de temas de investigación relacionados con la materia impartidas por expertos. La asistencia a estas conferencias (en horario lectivo) es obligatoria, y los alumnos deberán preparar un informe posterior.	3.0	100.0
AF3: Asistencia y participación en clases prácticas de aula	Resolución de ejercicios y problemas. Se desarrollarán y se resolverán problemas relacionados con los conceptos teóricos correspondientes a la materia. Se fomentará la participación de los alumnos procurando que vayan resolviendo ellos mismos los problemas planteados. Se podrán plantear parte de las actividades en inglés.	3.0	100.0
AF5: Asistencia y participación en clases prácticas con ordenadores en aula de informática.	Se realizarán ensayos de simulación de ordenador que contribuirán en un 40% en la calificación final de las prácticas.	5.0	100.0
AF6: Asistencia y participación en prácticas de campo/visita a instalaciones.	A lo largo del curso se programará una conferencia impartida por un experto en la materia. Los alumnos deberán realizar un informe posterior.	2.0	100.0

AF8: Tutoría ECTS.	Desarrollo, exposición y discusión de trabajos. Los alumnos, en grupos reducidos, elaborarán una memoria sobre una temática concreta, que puede integrar contenidos teóricos y prácticos. Los trabajos desarrollados se expondrán al resto de compañeros y se someterán a debate, en sesiones de seminario. El trabajo, la exposición y discusión podrán realizarse total o parcialmente en inglés.	3.0	100.0
AF9: Realización de las pruebas de evaluación.	Se realizará un examen tipo test si la asistencia a clase es inferior al 80 %.	2.0	100.0
	Totales	112,50	

7. Horario de la asignatura

https://www.um.es/web/estudios/grados/bioquimica/2024-25#horarios

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE1	Pruebas escritas (exámenes): pruebas objetivas, de desarrollo, de respuesta corta, de ejecución de tareas, de escala de actitudes realizadas por los alumnos para mostrar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos.	EXAMEN DE TEORÍA Evaluación de las clases de teoría se realizará mediante un examen final único de preguntas tipo test multiopción sobre conceptos y problemas relacionados con el temario Criterios de evaluación: La incidencia del acierto al azar será penalizada de manera proporcional Las preguntas en blanco no penalizan La nota conseguida en el examen final de teoría, contribuye en un 50 % sobre la calificación final de la asignatura, y deberá ser superior a 4.5 puntos para poder aprobar la asignatura La asistencia (o seguimiento no presencial) de las clases de teoría podrá será valorada positivamente hasta con un 5 % de la calificación final **El examen podrá ser optativo si el alumno tiene una asistencia a clase igual o superior al 80% En tal caso, la nota se calculará a partir de los seminarios y prácticas y no podrá ser superior a 9 puntos**	50.0

SE3	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios, etc., con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	SEMINARIOS La elaboracion y exposición de un trabajo seleccionado y guiado por el profesor resulta imprescindible para aprobar la asignatura Contribuye con un 80 % a la nota de seminarios Asistencia a Conferencia impartidas por expertos y entrega del correspondiente informe Contribuye con un 20 % a la nota de seminarios La asistencia a cualquier actividad de los seminarios ES OBLIGATORIA y necesaria para aprobar la asignatura	20.0
SE5	Ejecución de tareas prácticas: realización de actividades encaminadas a que el alumno muestre el saber hacer en una disciplina determinada.	PRACTICAS EXPERIMENTALES serán evaluadas de modo continuo a través del rendimiento diario en el microaula, y a través de la calificación de las actividades **Criterios:** La asistencia y realización de las prácticas de simulación por ordenador contribuye con un 40 % de la nota de prácticas La asistencia y realización de las prácticas de laboratorio contribuye con un 60 % de la nota de prácticas SE evaluará la actitud y destreza en las actividades de prácticas	25.0
SE6	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	La participación y actitud del estudiante podrá ser valorada en la nota final	5.0

9. Fechas de exámenes

https://www.um.es/web/estudios/grados/bioquimica/2024-25#examenes

10. Resultados del Aprendizaje

- Conocer los orígenes de la Neuroquímica y las características del tejido/sistema nervioso y las células que lo componen, neuronales y gliales
- Conocer los mecanismos por los que se produce la transmisión del impulso nervioso en base a las leyes físico-químicas

- Conocer los principales mecanismos de integración de señales en la neurona y la plasticidad neuronal
- Interpretar los conocimientos de la composición de las membranas neuronales y de la mielina, estableciendo diferencias y asociando esas diferencias con las funciones respectivas
- Capacidad de formular las estructuras de los principales neurotransmisores, y conocer la diversidad de tipos de los neurotransmisores y los neurorreceptores
- Poder interpretar experimentos de unión de radioligandos y de acoplamiento funcional necesarios para la caracterización de los neurorreceptores
- Conocer la existencia de numerosos fármacos que por su acción agonista o antagonista pueden alterar la neurotransmisión y la unión de los neurotransmisores a determinadas familias de neurorreceptores
- Interpretar los registros de potencial electrofisiológicos asociados a las neuronas, una fibra nerviosa o una región del cerebro como resultado de la actividad neuronal
- Conocer las fuentes donde se pueden obtener datos o conocimientos sobre los procesos relacionados con las neurociencias y entroncar estas ciencias en las diferentes áreas de conocimiento y con la investigación en equipos interdisciplinares

11. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- Lehninger: Principios de Bioquímica (4ª edición). D. L. Nelson y M. M. Cox. Ediciones Omega, 2009.
- Principios de Bioquímica (4ª edición). H. Robert Horton, L. A. Moran, K. Gray Scrimgeour, M. D. Perry y J. David Rawn. Pearson Education, 2008.
- Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations (7ª edición). T. M. Devlin. John Wiley and Sons, 2009.

Bibliografía complementaria

- Basic neurochemistry : principles of molecular, cellular, and medical neurobiology / editor-in-chief Scott T. Brady; editor-in-chief emeritus George J. Siegel ; editors, R. Wayne Albers, Donald L. Price. (2012)Edición: Eighth edition.Editorial: Waltham MA : Elsevier, cop. 2012.Descripción física: XXIV, 1096 páginas : ilustraciones ; 29 cm.ISBN: 978-0-12-374947-5Autores: Brady, Scott T. Siegel, George J. Albers, R. Wayne (Robert Wayne) Price, Donald L.
- Essential neuroscience / Allan Siegel, Hreday N. Sapru. (2019)4rd ed. Editorial: Philadelphia [etc.] : Wolters Kluwer, cop. 2019. ISBN: 9781496382405
- Fundamental neuroscience / edited by Larry R. Squire ... [y otros cinco]. (2013)Edición: Fourth edition.Editorial: Waltham MA : Academic Press, 2013.Descripción física: XXIV, 1127 páginas : ilustraciones ; 29 cm.ISBN: 978-0-12-385870-2Autores: Squire, Larry R.
- Neurociencia / directores Dale Purves ... [et al.] , dir. asociados Richard D. Money, Michael L. Platt. (2020)Edición: 5ª ed., 5ª reimp.Editorial: Madrid [etc.] : Medica Panamericana, 2020.Descripción física: 1 v. (759 p.) : il ; 28 cm.ISBN: 978-84-9110-762-0

- Principios de neurociencia / Editado por Eric R. Kandel, James H. Schwartz, Thomas M. Jessel. (2001)Edición: 4ª ed. Editorial: Madrid [etc.] : McGraw-Hill - Interamericana, D.L. 2001.Descripción física: XLI, 1400 p. : il.ISBN: 84-486-0311-7Autores: Kandel, Eric. R. Schwartz, James H. Jessell, Thomas M.

- Basic Neurochemistry. 8th Edition (2011). Principles of Molecular, Cellular, and Medical Neurobiology. Editors: Scott Brady George Siegel R. Wayne Albers Donald Price. Editor-in-Chiefs: Scott Brady. Elsevier

12. Observaciones

- La asistencia a las actividades realizadas por la Facultad de Química (conferencias, charlas informativas, etc) podrá ser tenida en cuenta como una actividad adicional y evaluable de los seminarios de la asignatura, si procede
- La asistencia y participación en Prácticas y Seminarios es obligatoria La no realización de estas actividades supondrá una calificación de 0
- El inglés es el idioma de comunicación científica Saber escribir, leer y hablar en inglés es esencial para comprender, aprender y comunicar la Ciencia El reconocimiento de nuestros Grados con Sellos Internacionales de Calidad exige que los alumnos deben adquirir competencias y destrezas en inglés para todas nuestras materias En esta asignatura, se facilitará material docente en inglés, y será necesario que los estudiantes comprendan y/o se expresen en inglés en las actividades previstas en esta Guía Docente
- El plagio y/o copia en cualquier proceso de la evaluación de la asignatura es un comportamiento poco ético y tendrá como consecuencia, de forma automática, el suspenso en la actividad evaluada
- En los procesos de evaluación se seguirá la Normativa de la Facultad de Química de la Universidad de Murcia relativa a las acciones contrarias a la ética universitaria, https://wwwumes/documents/14152/23085107 /Normativa+ética+Evaluaciones+FQ+UMU_V02pdf
- El artículo 86 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé: " Salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global" Será necesario justificar documentalmente y con antelación a la primera fecha de entrega de actividades evaluables las circunstancias que justifican la necesidad de prueba global La misma se realizará a la vez que el examen de la evaluación ordinaria
- Esta asignatura no tiene vinculación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Sin embargo, proporciona conocimientos básicos necesarios para su cumplimiento
- El estudiante que accede al laboratorio se compromete a respetar las normas de prevención establecidas en dicho laboratorio y a seguir, en todo momento, las indicaciones del profesor En caso de no hacerlo, el profesor podrá expulsar de forma inmediata del laboratorio al estudiante, además de que recaerá sobre él la responsabilidad de cualquier incidencia que se pueda derivar de su comportamiento

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; http://wwwumes/adyv/) para recibir la orientación o asesoramiento oportunos para un mejor aprovechamiento de su proceso formativo De igual forma podrán solicitar la puesta en marcha de las adaptaciones curriculares individualizadas de contenidos, metodología y evaluación necesarias que garanticen la igualdad de oportunidades en su desarrollo académico El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad

NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales podrán dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV - https://www.um.es/adyv) para recibir orientación sobre un mejor aprovechamiento de su proceso formativo y, en su caso, la adopción de medidas de equiparación y de mejora para la inclusión, en virtud de la Resolución Rectoral R-358/2016. El tratamiento de la información sobre este alumnado, en cumplimiento con la LOPD, es de estricta confidencialidad.

REGLAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES

El artículo 8.6 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) prevé que "salvo en el caso de actividades definidas como obligatorias en la guía docente, si el o la estudiante no puede seguir el proceso de evaluación continua por circunstancias sobrevenidas debidamente justificadas, tendrá derecho a realizar una prueba global".

Se recuerda asimismo que el artículo 22.1 del Reglamento de Evaluación de Estudiantes (REVA) estipula que "el o la estudiante que se valga de conductas fraudulentas, incluida la indebida atribución de identidad o autoría, o esté en posesión de medios o instrumentos que faciliten dichas conductas, obtendrá la calificación de cero en el procedimiento de evaluación y, en su caso, podrá ser objeto de sanción, previa apertura de expediente disciplinario".