



1. Identificación

1.1. De la asignatura

Curso Académico	2024/2025
Titulación	MÁSTER UNIVERSITARIO EN QUÍMICA FINA Y MOLECULAR
Nombre de la asignatura	FUNDAMENTOS Y APLICACIONES DE MÉTODOS ELECTROQUÍMICOS AL ESTUDIO DE PROCESOS QUÍMICOS
Código	6755
Curso	PRIMERO
Carácter	OBLIGATORIA
Número de grupos	1
Créditos ECTS	3.0
Estimación del volumen de trabajo	75.0
Organización temporal	1º Cuatrimestre
Idiomas en que se imparte	Español

1.2. Del profesorado: Equipo docente

GONZALEZ SANCHEZ, JOAQUIN

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos:

Coordinador de la asignatura

Categoría

CATEDRATICOS DE UNIVERSIDAD

Área

QUÍMICA FÍSICA

Departamento

QUÍMICA FÍSICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

josquin@um.es www.um.es/dp-quimica-fisica Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Lunes	15:30-18:30	868887429, Facultad de Química B1.2B.028

Observaciones:
Tutoría con cita previa

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Miércoles	15:30-18:30	868887429, Facultad de Química B1.2B.028

Observaciones:
Tutoría con cita previa

MOLINA GOMEZ, MARIA ANGELES

Docente: **GRUPO 1**

Coordinación de los grupos: **GRUPO 1**

Categoría

PROFESOR EMERITO

Área

QUÍMICA FÍSICA

Departamento

QUÍMICA FÍSICA

Correo electrónico / Página web / Tutoría electrónica

amolina@um.es www.um.es/dp-quimica-fisica/ Tutoría electrónica: **Sí**

Teléfono, horario y lugar de atención al alumnado

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Martes	12:00-14:00	868887524, Facultad de Química B1.2B.034

Observaciones:
No consta

Duración:	Día:	Horario:	Lugar:
A	Jueves	12:00-14:00	868887524, Facultad de Química B1.2B.034

Observaciones:
No consta

2. Presentación

En esta asignatura se darán los conocimientos básicos necesarios para aplicar las técnicas electroquímicas más potentes y novedosas (Voltametría de Barrido Lineal, Voltametría Cíclica y Voltametría de Onda Cuadrada), al estudio de diferentes sistemas experimentales que corresponden a diferentes mecanismos de reacción. Para el análisis completo de estas técnicas complejas será necesario la introducción de algunos conceptos básicos y desarrollos teóricos con el fin de explicar el significado físico de

parámetros de interés para la aplicación experimental de las mismas como son: potencial de onda media, que está relacionado con la mayor o menor facilidad de que se produzca una transferencia (electrónica o iónica), constantes de equilibrio y constantes cinéticas de reacciones químicas de especies en disolución que son de gran interés para proponer y cuantificar un determinado mecanismo de reacción, y parámetros cinéticos de procesos de transferencia de carga que están relacionados con la cinética de la misma.

Se demostrará, tanto teórica como prácticamente, la gran influencia del tamaño del electrodo en la respuesta de los diferentes sistemas. Así, se estudiarán micro y nanoelectrodos de diferentes geometrías y electrodos formados por nanopartículas en matrices ordenadas y desordenadas sobre una superficie electroinactiva.

Se realizarán experiencias prácticas de los conceptos teóricos analizados con el fin de que el alumno aprenda la aplicación de cada una de las técnicas desarrolladas, aplicándolas a sistemas experimentales de interés. Entre ellos se analizará el comportamiento de especies organometálicas (como complejos de diferentes metales de transición), moléculas orgánicas (tales como ferrocenos, quinonas, etc), entre otras. Se analizarán procesos electrocatalíticos de relevancia como es el caso de la reducción de oxígeno sobre diferentes electrodos modificados, poniendo de manifiesto la importancia de la electrocatálisis. Se compararán los resultados teóricos y experimentales, y se propondrán métodos sencillos para la obtención de información fisicoquímica de los sistemas en estudio así como sobre la elucidación de los mecanismos de reacción.

3. Condiciones de acceso a la asignatura

3.1. Incompatibilidades

No constan

3.2. Requisitos

No constan

3.3. Recomendaciones

Requisitos de acceso: los propios del acceso al Máster

4. Competencias

4.1. Competencias básicas

- CB6: Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- CB7: Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- CB8: Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- CB9: Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades

- CB10: Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

4.2. Competencias de la titulación

- CG1: Adquirir conocimientos avanzados en los diferentes campos de la Química Fina y Molecular.
- CG2: Saber reconocer que algunos de los retos actuales más importantes para el crecimiento del tejido económico de un país los constituyen industrias vinculadas a la Química Fina y Molecular: industrias farmacéuticas, agroquímicas, cosméticos, biomedicina, etc.
- CG3: Capacidad para estar actualizados e interpretar críticamente la teoría y práctica de la Química Fina y Molecular.
- CG4: Habilidades para desarrollar estrategias, tanto en el ámbito de la investigación básica como en la industria química, en los campos científicos de Química Fina y Molecular.
- CG5: Capacidad de interpretar los resultados de la investigación en química.
- CG6: Capacidad para innovar, desarrollar y/o mejorar técnicas y/o metodologías aplicables a la resolución de un problema concreto.
- CG7: Originalidad y creatividad en el empleo de la Química Fina y Molecular.
- CG8: Poseer capacidad de tomar decisiones en función de los resultados obtenidos.
- CG9: Habilidades interpersonales y de trabajo en equipo indispensables para llevar a cabo investigación dentro de un Grupo.
- CG10: Adquirir capacidad para relacionarse con personas especializadas en entornos científicos relacionados, indispensables para desarrollar innovaciones o investigaciones multidisciplinares de calidad.
- CG11: Adquirir la capacidad de comprender y asimilar el contenido de las publicaciones científicas relacionadas con los campos de investigación en Química Fina y Molecular.
- CG12: Ser capaz de reflexionar sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos.
- CG13: Ser capaces de aplicar los conocimientos y capacidades adquiridos para reconocer los retos actuales más importantes en Química Fina y Molecular.
- CG14: Habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y la comunicación en Química.
- CG15: Adquirir las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar formándose para enfrentarse con garantías de éxito a sus retos científicos y profesionales.
- CE1: Conocer los fundamentos y la metodología en el análisis, síntesis, modelización, formulación y/o caracterización avanzados de productos químicos.
- CE2: Saber aplicar métodos instrumentales avanzados en la resolución de problemas complejos químico-analíticos.
- CE4: Disponer de los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para planificar, aplicar y gestionar la metodología de análisis, síntesis, modelización, formulación y/o caracterización instrumental avanzada para abordar problemas de índole medioambiental, sanitario, industrial, alimentario o de cualquier índole relacionada con sustancias químicas.
- CE5: Adquirir los conocimientos teóricos necesarios para aplicar, en un nivel avanzado, los métodos de análisis, síntesis, modelización, formulación y/o caracterización al estudio de las fases condensadas.
- CE9: Ser capaz de diseñar procesos químicos sostenibles en Química Fina y Molecular.
- CE11: Capacidad para seleccionar y utilizar instrumentación avanzada para la identificación, separación y determinación estructural de todo tipo de compuestos químicos.
- CE12: Ser capaces de relacionar la estructura con las propiedades físicas y químicas de nuevos compuestos químicos.

- CE13: Adquirir un conocimiento avanzado de la reactividad de los compuestos de coordinación y sus potenciales aplicaciones en análisis, síntesis, modelización y caracterización

4.3. Competencias transversales y de materia

- Tener los conocimientos teóricos necesarios para abordar el estudio cinético y termodinámico de procesos químicos de interés (complejaciones, transferencias iónicas a través de membranas, procesos catalíticos y biocatalíticos), utilizando la Voltametría Cíclica Para ello se abordará previamente el estudio del comportamiento de estos procesos con técnicas electroquímicas más sencillas
- Adquirir los conocimientos necesarios para analizar la influencia del transporte de materia en procesos químicos y electroquímicos de naturaleza heterogénea
- Conocer y manejar adecuadamente diferentes técnicas electroquímicas
- Caracterizar desde un punto de vista práctico los procesos de electrodo más frecuentes

5. Contenidos

5.1. Teoría

Tema 1: Revisión de conceptos. Influencia del transporte de masa en la respuesta de un proceso electroquímico

Revisión de las ecuaciones generales de transporte. Electrolito soporte. Capa de difusión lineal de Nernst. Influencia del transporte de masa en la cinética global de un proceso de transferencia de carga bajo la aplicación de un potencial constante. Electrodo de disco rotatorio. Convección forzada.

La finalidad de este bloque es que el alumno, que ya ha alcanzado en el Grado nociones sobre los diferentes procesos de transporte, profundice en los mismos. A continuación, se analizará la variación de concentración de una especie con carga eléctrica neta, poniendo de manifiesto que la adición de un electrolito soporte unido al total reposo del sistema permiten obviar los transportes migratorio y convectivo y considerar únicamente la difusión. A continuación, se analizarán varios ejemplos prácticos deduciendo la expresión para la corriente de un proceso reversible bajo la aplicación de un potencial constante y la de capa de difusión de Nernst condicionada por procesos cinéticos homogéneos o heterogéneos. Finalmente, se estudia la respuesta obtenida en un disco rotatorio en la cual el transporte convectivo no puede obviarse.

Tema 2: Caracterización de reacciones de transferencia de carga y de nanopartículas en disolución en micro y macroelectrodos

Cinética de la reacción de transferencia de carga: modelos de Butler-Volmer y de Marcus-Hush. Influencia de la cinética de reacciones químicas en disolución. Procesos no deseados. Macroelectrodos: difusión lineal. Microelectrodos de diferentes geometrías. Difusión estacionaria. Detección y caracterización de nanopartículas en disolución.

El objetivo de este tema es establecer las relaciones existentes entre la velocidad de la transferencia de carga y los factores que pueden afectar sobre ella, en especial, el potencial eléctrico. Para ello se considerará una reacción electródica simple y se deducirá la ecuación de Butler-Volmer, basada únicamente en hipótesis fenomenológicas, y el modelo de Marcus-Hush, basado en la teoría del complejo activado. Este segundo modelo sí considera las características moleculares de reactivos y productos.

A continuación, se compararán las respuestas electroquímicas de reacciones en las que el transporte debe ser tenido en cuenta con aquellas en las que las especies electroactivas se encuentran fuertemente adsorbidas, ya que en las primeras las moléculas

redox han de ser transportadas necesariamente a las proximidades de la interfase electrodo/disolución lo que hace que sus concentraciones en la región interfacial sean por tanto muy diferentes de las del seno de la disolución. Se deducirá la expresión de la corriente asociada a estos procesos cuando se utilizan microelectrodos esféricos y de disco bajo condiciones de estado estacionario, lo que implica no considerar la dependencia temporal del operador de difusión. Finalmente se estudiará la detección y caracterización de nanopartículas metálicas en disolución mediante experimentos cronoamperométricos de impacto, así como la aplicación de nanopartículas a la modificación de electrodos en procesos electrocatalíticos.

Tema 3: Aplicación de diferentes técnicas electroquímicas a sistemas experimentales de interés

- Introducción a técnicas electroquímicas avanzadas Voltametría de Onda Cuadrada (SWV) y de escalera (SCV) y fundamentalmente la Voltametría Cíclica (CV). Aplicación de la CV a la detección, identificación y elucidación de mecanismos de reacción. Aplicación de la CV a las reacciones entre especies adsorbidas. Aplicación a reacciones electrocatalíticas de interés tecnológico.

En este bloque, que consumirá más de la mitad del tiempo de la materia, se llevará a cabo la descripción de las técnicas electroquímicas más importantes como la Voltametría de Onda Cuadrada (SWV) y de escalera (SCV) y, fundamentalmente, la Voltametría Cíclica (CV), discutiendo las ventajas e inconvenientes de las mismas. Se estudiarán procesos de transferencia de carga reversibles en CV a partir de la ecuación de Nicholson y Shain. A continuación, esta técnica será aplicada a procesos irreversibles poniendo de manifiesto algunas complicaciones experimentales relacionadas con procesos de caída óhmica y de doble capa que interfieren con las medidas experimentales y que pueden inducir a error en la interpretación de los resultados. Se discutirá el comportamiento en CV y SWV de diferentes mecanismos de reacción que pueden tener lugar en disolución tales como reacciones electrónicas en multietapas, reacciones de complejación, protonación, isomerización, reagrupamiento, formación de pares iónicos, discutiendo la forma de discriminar entre ellos con el uso de estas técnicas tanto cuando se utilizan electrodos convencionales como cuando se emplean microelectrodos. Por otra parte, se puede abordar el estudio de nanopartículas metálicas modificando la superficie del electrodo de trabajo con la muestra que las contiene de modo que la señal CV da información de la naturaleza y concentración de las mismas. También se analizará la respuesta electroquímica cuando las especies moleculares o nanopartículas metálicas están fuertemente adsorbidas en la superficie del electrodo, ya que la modificación de electrodos con fines electrocatalíticos es de gran interés para el estudio de las reacciones que intervienen en los procesos de producción de energía como son la reducción de oxígeno y la evolución del hidrógeno, entre otras.

A continuación, se discutirá la respuesta CV obtenida cuando se utilizan electrodos semiconductores (fundamentales para procesos fotovoltaicos relacionados con las energías limpias), y polímeros conductores de gran interés por su enorme aplicación en el campo de la robótica.

Finalmente, se considerarán algunos casos en los que el acoplamiento de técnicas electroquímicas y espectroscópicas permiten una caracterización más completa de los procesos químico-físicos mediante la identificación y cuantificación in situ de los reactivos, intermedios y productos de la reacción electroquímica.

5.2. Prácticas

■ Práctica 1: Aplicación de Voltametría de Pulsos Normal, Voltametría de Onda Cuadrada y Voltametría Cíclica a sistemas reversibles e irreversibles

En esta práctica se abordará la aplicación e interpretación de experimentos de cronoamperometría, voltametría cíclica y voltametría de onda cuadrada en procesos de transferencia de carga rápidos (reversibles) y lentos (irreversibles). Se abordará la determinación y análisis de ventanas de potencial, la identificación de procesos de oxidación y reducción, de su grado de reversibilidad (cinética) y de las especies involucradas, la identificación y estudio de reacciones electrónicas de transferencia externa e interna, la determinación de coeficientes de difusión mediante cronoamperometría de corriente límite y voltametría cíclica, y la determinación de concentraciones mediante cronoamperometría de corriente límite, voltametría cíclica y voltametría de onda cuadrada. Para todo ello se aplicarán las técnicas citadas al estudio de las reacciones de electro-reducción de ferricianuro, europio(III) y oxígeno en electrodos de oro, platino y carbono vítreo y en medio acuoso.

Relacionado con:

- Tema 2: Caracterización de reacciones de transferencia de carga y de nanopartículas en disolución en micro y macroelectrodos

- Tema 3: Aplicación de diferentes técnicas electroquímicas a sistemas experimentales de interés

■ Práctica 2: Aplicación de la Voltametría cíclica al estudio de electrodos modificados con nanopartículas de oro

En primer lugar, esta práctica incluye la síntesis química de nanopartículas de oro y plata y su caracterización mediante espectrofotometría visible-UV. A continuación, se estudia la capacidad catalítica de dichas nanopartículas para la determinación electroquímica de ácido ascórbico mediante voltametría de onda cuadrada. Por último, se plantea el uso de técnicas electroquímicas de stripping para la identificación y cuantificación de nanopartículas en muestras líquidas.

Relacionado con:

- Tema 2: Caracterización de reacciones de transferencia de carga y de nanopartículas en disolución en micro y macroelectrodos
- Tema 3: Aplicación de diferentes técnicas electroquímicas a sistemas experimentales de interés

■ Práctica 3: Simulación de experimentos electroquímicos

El objetivo de esta práctica es la simulación de experimentos electroquímicos con la ayuda del programa ElectroVision (desarrollado en el Departamento de Química Física de la UM), así como de programas desarrollados por los propios alumnos mediante métodos numéricos de diferencias finitas. Se simularán algunos mecanismos de reacción sencillos, analizando el efecto de los principales parámetros como son los potenciales estándar, constantes de velocidad y de equilibrio, concentraciones, velocidad de barrido, etc. Dependiendo del tipo de experimento simulado, sobre las curvas obtenidas se medirán potenciales de semionda, corrientes límite, corrientes y potenciales de pico, para comprobar que se cumplen los comportamientos esperados para el mecanismo y condiciones experimentales considerados

Relacionado con:

- Tema 1: Revisión de conceptos. Influencia del transporte de masa en la respuesta de un proceso electroquímico
- Tema 2: Caracterización de reacciones de transferencia de carga y de nanopartículas en disolución en micro y macroelectrodos

6. Actividades Formativas

Actividad Formativa	Metodología	Horas	Presencialidad
A14: Trabajo autónomo del estudiante		51.0	0.0
AF1: Clases teóricas.		12.0	100.0
AF2: Seminarios/talleres.		2.0	100.0
AF4: Clases prácticas de laboratorio.		6.0	100.0
AF5: Clases prácticas con ordenadores en aula de informática.		2.0	100.0
AF7: Tutoría ECTS.		1.0	100.0
AF8: Lectura crítica de artículos de investigación.		1.0	100.0
Totales		75,00	

7. Horario de la asignatura

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/quimica-fina/2024-25#horarios>

8. Sistemas de Evaluación

Identificador	Denominación del instrumento de evaluación	Criterios de Valoración	Ponderación
SE3	Informes escritos, trabajos y proyectos: trabajos escritos, portafolios, etc., con independencia de que se realicen individual o grupalmente.	Evaluación a partir de las competencias establecidas para la materia	30.0
SE5	Ejecución de tareas prácticas: realización de actividades encaminadas a que el alumno muestre el saber hacer en una disciplina determinada.	Estas serán evaluadas de forma continua y mediante ejercicios prácticos	40.0
SE6	Procedimientos de observación del trabajo del estudiante: registros de participación, de realización de actividades, cumplimiento de plazos, participación en foros	Cuando finalice la actividad docente de esta asignatura, se realizará un examen sobre los contenidos básicos de la misma	30.0

9. Fechas de exámenes

<https://www.um.es/web/estudios/masteres/quimica-fina/2024-25#exámenes>

10. Resultados del Aprendizaje

- Disponer del conocimiento teórico necesario para abordar el estudio cinético y termodinámico de procesos de transferencia de carga de interés (mecanismos de reacción, transferencia electrónica e iónica a través de membranas, electrocatálisis y bioelectrocatalisis), así como sus aplicaciones analíticas.
- Permitir la aplicación práctica de diferentes técnicas electroquímicas de multipulso de potencial, tales como la Voltametría Cíclica y la Voltametría de Onda Cuadrada, a sistemas de interés con el fin de caracterizar cuantitativamente los procesos que tienen lugar.
- Aplicar las técnicas anteriores a situaciones prácticas de interés obteniendo diferentes magnitudes analíticas, cinéticas y termodinámicas mediante la comparación de los resultados experimentales con los modelos teóricos correspondientes.
- Obtener medidas de tamaño y naturaleza química de sistemas nanoparticulados mediante experimentos cronoamperométricos de impacto.

11. Bibliografía

Grupo: GRUPO 1

Bibliografía básica

- [A. Bard, L. R. Faulkner, Electrochemical Methods, Fundamentals and applications, 2nd. Edition, Wiley, 2001.](#)
- [A. Molina, J. Gonzalez, Pulse Voltammetry in Physical Electrochemistry and Electroanalysis. Theory and applications, Springer, 2016](#)
- [R. G. Compton, C. E. Banks, Understanding voltammetry, 2nd Ed., World Scientific, 2012](#)
- [Z. Galus, Fundamentals of electrochemical analysis, 2nd Ed. ,Ellis Horwood, 1994](#)

Bibliografía complementaria

No constan

12. Observaciones

Después de cursar esta asignatura, es de esperar que el alumno adquiera conocimientos suficientes para la aplicación de Voltametría Cíclica a diferentes sistemas experimentales y diferentes mecanismos de reacción, y que distinga las respuestas que podrán ser esperadas en sistemas de tamaño micrométrico y nanométrico

Necesidades educativas especiales

Aquellos estudiantes con discapacidad o necesidades educativas especiales pueden dirigirse al Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADYV; <http://www.umes.es/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.

En los procesos de evaluación se seguirá la Normativa de la Facultad de Química de la Universidad de Murcia (ver link) relativa a las acciones contrarias a la ética universitaria"

https://www.umes.es/documents/14152/23085107/Normativa+ética+Evaluaciones+FQ+UMU_V02pdf

Idioma inglés

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 (Eur-ACE para el Grado en Ingeniería Química, y Eurobachelor para el Grado en Química) 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 se fomentará que los estudiantes desarrollen sus capacidades de comprender y/o expresarse en inglés en las actividades previstas en esta Guía Docente.

Prácticas de laboratorio Prevención de riesgos

Para realizar las prácticas de laboratorio de esta asignatura es imprescindible que el estudiante haya recibido, antes de iniciar la primera práctica, una formación adecuada sobre prevención de riesgos específica a estas prácticas y/o laboratorio. Ningún estudiante que, por algún motivo, no haya realizado esta formación podrá, bajo ningún concepto, participar en las prácticas en el laboratorio. Esta formación se impartirá sobre seguridad y prevención de riesgos personales y medioambientales en el tiempo y la forma que el profesor considere oportunas. Los guiones de prácticas (o, en general, la documentación que maneje el alumno), ha de incluir la información necesaria sobre los riesgos de los productos químicos y/o manejo de instrumentación que se van a utilizar en cada uno de los experimentos a desarrollar. 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.

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".