

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Gestión integral sostenible de proyectos. La Bioconstrucción
Titulación	Máster Universitario en Arquitectura Sostenible, Bioconstrucción y Desarrollo Medioambiental
Escuela/ Facultad	Arquitectura, Ingeniería y Diseño
Curso	Máster
ECTS	6 ECTS
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Online
Semestre	S1
Curso académico	2024/2025
Docente coordinador	Susana Moreno Soriano
Docente	Susana Moreno Soriano, Mario Sanz López

2. PRESENTACIÓN

La materia está dedicada a la construcción basada en materiales de bajo impacto sobre el medioambiente. A lo largo de la materia se aborda el estudio de materiales renovables y no renovables que han experimentado un impulso en la actualidad como consecuencia del desarrollo tecnológico y la necesidad de buscar alternativas, dado que la construcción esté entre las principales actividades consumidoras de materiales y que contribuyen al cambio climático. Junto al conocimiento de los materiales de bajo impacto y su aplicación, en el módulo se aborda el estudio de la gestión del proceso de obra, los residuos y aplicación de técnicas de análisis como el ACV.

En la unidad 1 se tratan los antecedentes del uso de los biomateriales en la arquitectura y las propiedades de los materiales desde el punto de vista mecánico, físico-químico y del formato que presentan en la actualidad para su aplicación. Se revisa esta forma de construir desde sus orígenes primitivos y vernáculos, y su pervivencia y evolución, que se conoce principalmente desde las estrategias y técnicas de restauración. Se profundiza en la construcción contemporánea en proyectos que utilizan estos mismos materiales apoyados en las facilidades tecnológicas y los medios que están disponibles hoy en día

En la Unidad 2 se estudian los indicadores medioambientales relacionan las sustancias que se generan o se consumen en los procesos desarrollados por el hombre con los fenómenos de cambio que observamos en el planeta. Traspasar los límites planetarios puede poner en riesgo la habitabilidad del planeta lo que hace esencial identificarlos, definirlos, aprender a utilizar sus unidades de medida y relacionarlos con la actividad del sector de la construcción.

La unidad 3 se profundiza en la técnica de Análisis del Ciclo de Vida permite evaluar el comportamiento medioambiental de un sistema. La metodología está definida en normas internacionales de forma muy precisa. Una evaluación de esta naturaleza permite optimizar la eficiencia de los procesos si se aborda

linealmente de la cuna a la tumba. Un enfoque que considere la importancia de hacer circulares los procesos, implica mayor atención a la utilización de materias primas secundarias o recicladas.

La unidad 4 trata de los cambios que está experimentando la industria están determinados por el progreso tecnológico, muy especialmente por la digitalización y la evolución de los procesos de fabricación. En este tema veremos como la transición ecológica necesita apoyarse en el actual modelo productivo al mismo tiempo que lo transforma. La Economía Circular aborda como un sistema el conjunto de todos los procesos que están ocurriendo simultáneamente, lo que permite un balance a la hora de identificar oportunidades en la eficiencia en el uso, construcción y rehabilitación de los edificios.

La gestión integral sostenible de un proyecto de construcción requiere de un enfoque holístico de todo el proceso, y sus principales aspectos: organización, planificación, calidad y costes. En la unidad 5 se abordarán todos ellos introduciendo las particularidades que implica la bioconstrucción, e incorporando el cariz social necesario para consolidar la sostenibilidad del proyecto.

Por otro lado, la construcción como actividad es una gran consumidora de recursos, lo que hace imprescindible no sólo una correcta gestión de los RCD que genera, sino una máxima reutilización de los mismos. Esto requiere de una adecuada gestión, particularizada según cada tipo de material que compone el residuo. En la unidad 6 se plantearán estrategias específicas para cada una de las fases del ciclo de vida del edificio, con el objetivo de conseguir un nuevo modelo circular en el que los materiales secundarios sean una realidad y contribuyan a la sostenibilidad del sector.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conocimientos

CON01. Describir los principios esenciales de la ecología, la sostenibilidad y la conservación de los recursos energéticos y medio ambientales.

CON02. Clasificar los diferentes materiales intervinientes en la construcción y su ciclo de vida.

Conocimientos específicos de la materia

- Analizar el concepto de sostenibilidad referido a materiales de construcción y de la importancia de uso de materiales locales.
- Describir los fundamentos de la durabilidad de los materiales de construcción y los mecanismos que controlan los procesos de alteración y deterioro.

Habilidades

HAB02. Elaborar una gestión integral sostenible en un proyecto edificatorio en todas sus fases.

HAB03. Aplicar los principios básicos de la ecología, la sostenibilidad y la conservación de recursos energéticos y medioambientales.

Habilidades específicas de la materia

- Elaborar un análisis de Ciclo de vida en el sector de la construcción e integrar el concepto de vertido cero.
- Desarrollar medidas desde una perspectiva ambiental de ahorro de recursos y emisiones de CO₂.
- Elaborar una gestión integral sostenible en un proyecto edificatorio en todas sus fases.
- Analizar el rendimiento en una construcción sostenible.

Competencias

CP03. Elaborar un análisis de ciclo de vida en el sector de la construcción e integrando el concepto de vertido cero.

CP04. Desarrollar medidas desde una perspectiva ambiental de ahorro de recursos y emisiones de CO2.

4. CONTENIDOS

Unidad 1. Definición, estudio y biología de los Biomateriales.

Unidad 2. Indicadores medio ambientales y metodología de evaluación de impacto.

Unidad 3. Ciclo de vida de los materiales de construcción: desde su diseño inicial hasta fin de su vida útil considerando el impacto social, ambiental y económico.

Unidad 4. Materiales, productos y subproductos de la tecnosfera.

Unidad 5. Gestión del proyecto técnico y la calidad de la obra durante el proceso constructivo. El coste y retorno en la construcción sostenible.

Unidad 6. Residuos durante la vida de una edificación: revalorización de residuos y subproductos, y vertido cero.

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Aprendizaje Cooperativo.
- Aprendizaje inverso.
- Aprendizaje basado en retos

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad presencial:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	8
Seminarios de aplicación práctica	22
Resolución de problemas	30
Exposiciones orales de trabajos	2
Investigaciones y proyectos	18
Trabajo autónomo	60
Debates y coloquios	8
Pruebas de evaluación presenciales	2
TOTAL	150

Modalidad online:

Actividad formativa	Número de horas
Clases magistrales	8
Clases virtuales síncronas	22
Resolución de problemas	30
Exposiciones orales de trabajos síncronas	2
Investigaciones y proyectos	18
Estudio de contenidos y documentación complementaria (trabajo autónomo)	60
Foro virtual	8
Pruebas de evaluación presenciales	2
TOTAL	150

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Modalidad presencial:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	60
Exposiciones orales	5
Caso/problema	5
Investigaciones/proyectos	30

Modalidad online:

Sistema de evaluación	Peso
Pruebas de evaluación presenciales	60
Exposiciones orales	5
Caso/problema	5
Investigaciones/proyectos	30

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación mayor o igual que 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (media ponderada) de la asignatura.

En todo caso, será necesario que obtengas una calificación mayor o igual que 4,0 en la prueba final, para que la misma pueda hacer media con el resto de actividades.

Se deben entregar las actividades no superadas en convocatoria ordinaria, tras haber recibido las correcciones correspondientes a las mismas por parte del docente, o bien aquellas que no fueron entregadas.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Actividad 1	domingo, 17 de diciembre de 2023
Actividad 2	sábado, 23 de diciembre de 2023
Actividad 3	domingo, 24 de marzo de 2024
Actividad 4	domingo, 14 de enero de 2024
Actividad 5	domingo, 21 de enero de 2024

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

La obra de referencia para el seguimiento de la asignatura es:

McDonough, W. Braungart (2013) *The Upcycle. Beyond Sustainability. Designing for Abundance*, M Cradle to Cradle ©.

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

Bibliografía general

Adams, K. T.; Osmani, M.; Thorpe, T. & Thornback, J. (2017, February). Circular economy in construction: current awareness, challenges and enablers. En: *Proceedings of the Institution of Civil Engineers-Waste and Resource Management* (Vol. 170, No. 1, pp. 15-24). Thomas Telford Ltd.

Camuñas, A. (1980), *Materiales de Construcción*. Madrid. Latina Universitaria.

Deplazes, A. y Söffker, G.H. (2005) *Constructing Architecture: Materials, Processes, Structures*. Springer Science & Business Media.

Habraken, N. J., (1988) *The Uses of Levels*. Unesco Regional Seminar on Shelter for the Homeless. Seoul. Publicado en *Open House International* Vol. 27 no. 2.

Hegger, M.; Auch-Schwelk, V.; Fuchs, Thorsten y Rosenkranz, T. *Construction Materials Manual*. Birkhäuser Architecture; Basel 2006.

Hickman, L. (2008). *A good life: the guide to ethical living*. Transworld Publishers.

McDonough, W. y Braungart, M. (2002) *Cradle to Cradle: Remaking the Way we Make Things*. New York: North Point Press.

O'Connor, J. y Bowick, M. *Advancing Sustainable Design with Life Cycle Assessment*. SAB Magazine, 2014

Orús, F. (1981). *Materiales de Construcción*. Madrid: Dossat.

Rosenkranz, E. (2022) *Financial Benefits of Green Buildings. Are they Expensive?* En línea <smart.cre.com>

PMP, G.M.C. (2014) *Project management*. Penguín

Rosenkranz, E. (2022) *Financial Benefits of Green Buildings. Are they Expensive?* En línea <smart.cre.com>

Sharma, A., Saxena, A., Sethi, M., y Shree, V. (2011). *Life Cycle Assessment of Buildings: A Review*. 15(1), 871-875. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*.

Smeets, E. y Weterings, R. (1999). *Environmental Indicators: Typology and overview*. Accedido 15/04/2021

Bibliografía específica

Anguita, G., Guerra, L., Galván, J., Huerta, D. y Palacios, C.J. (2018). *En madera, otra forma de construir. El material constructivo sostenible del siglo XXI*. Madrid: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación.

Arcas-Abella, J. y Bilbao, A. (2022) *Hoja de ruta para la descarbonización de la edificación en todo su ciclo de vida*. #Buildinglife GBCE.

Brownell, B. (Ed.). (2010). *Transmaterial 3: a catalog of materials that redefine our physical environment*. Princeton Architectural Press.

Durmisevic, E. (2006) *Transformable building structures. Design for disassembly as a way to introduce sustainable engineering to building design & construction*. E. Durmisevic. Delft.

Durmisevic, E. (2019) *Circular Economy in construction. Design strategies for reversible buildings*. Horizon 2020.

Economía Circular en la Edificación. Informes SostenibilidadXL GBCE <https://gbce.es/documentos/Informe_Economia-Circular.pdf>

- Ellen MacArthur Foundation, Growth within: A circular economy vision for a competitive Europe (2015). Informe GBC. <<https://ellenmacarthurfoundation.org/growth-within-a-circular-economy-vision-for-a-competitive-europe>>
- González Pericot, N. (2015) Apuntes para el Máster Universitario de Sostenibilidad y Rehabilitación Energética (MUSRE), Universidad Europea.
- González Pericot, N. (2019) Rethinking construction under circular economy principles. COST European Cooperation in Science and Technology. Bolzano, abril 2019.
- Herzog, T., Natterer, J., Schweitzer, R., Volz, M. y Winter, W. (2012). Timber Construction Manual. Walter de Gruyter.
- Jong-Jin Kim, J. J.; Brouwer, R. y Kearney, J. NEXT 21: A Prototype Multi-Family Housing Complex.
- Johan Rockstrom. Let_the_environment_guide_our_development? <https://www.ted.com/talks/johan_rockstrom_let_the_environment_guide_our_development?>.
- Medina Gallego, G., Moreno Soriano, S., Peraza Sánchez, F., Peraza Sánchez, J.E. y Romero Cagigal, A. (2020). Calidad y Certificación en el comercio y la industria de la madera Monográfico AEIM. Asociación Española del Comercio y la Industria de la Madera. <<http://www.aeim.org/documentos/MaderabioeconomiaAeimMiteco-15dic20.pdf> >
- Minke, G. (2005). Manual de construcción en tierra: La tierra como material de construcción y su aplicación en la arquitectura actual. Fin de Siglo.
- Minke, G. (2012). Building with Bamboo: Design and Technology of a Sustainable Architecture. Walter de Gruyter.
- Minke, G. y Krick, B. (2020). Straw Bale Construction Manual: Design and Technology of a Sustainable Architecture. Birkhäuser.
- Novalés, E. (2014) Apuntes de Proceso de la Construcción, Grado de Ingeniería de Edificación, Universidad Europea
- Pinotti, R. et al. (2021) Report. Robust and Reliable technology concepts and business models for triggering deep Renovation and residential Buildings in EU (4RinEU). EC Grant Agreement Number: No 723829.
- Ventura, A.; Manyes, A.; Diego, B.; de Marrot, J.; Bolea, J. y Batlle, T., (2021) Economía Circular en la edificación. Informes GBCe – XL.
- Vilches Such, A.; García Martínez, A. y Sánchez Montañés, B. (2015). Rehabilitación de edificios: Revisión de modelos y la evaluación del impacto ambiental a través del Análisis del Ciclo de Vida. Proceedings of the II International and IV National Congress on Sustainable Construction and Eco-Efficient Solutions, pp. 142-159
- Normativa
- Código Técnico de la Edificación <<https://www.codigotecnico.org/>>
- Comunidad de Madrid (2018), *Estrategia de Gestión Sostenible de los Residuos de la Comunidad de Madrid para el periodo 2017-2024*.
- ERESII 2020. Actualización de la estrategia a largo plazo para el sector de la rehabilitación en España. Disponible en: <<https://www.mitma.gob.es/el-ministerio/planes-estrategicos/estrategia-a-largo-plazo-para-la-rehabilitacion-energetica-en-el-sector-de-la-edificacion-en-espana>>.
- ISO/CD 20887:2020 Sustainability in buildings and civil engineering works. Design for disassembly and adaptability. Principles, requirements and guidance.
- Jefatura de Estado (2022) Ley 7/2022 de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. BOE N.º 85 de 09/04/2022.
- Ministerio de la Presidencia (2008) Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. BOE N.º 38 de 13/02/2008.

Ministerio de Medio Ambiente (2008) Orden MAM/304/2002 de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

UNE-CEN ISO/TS 14027:2018 Etiquetas y declaraciones ambientales. Desarrollo de reglas de categoría de producto.

UNE-EN 15643-1-2-3-4:2012 Sostenibilidad en la construcción. Evaluación de la sostenibilidad de los edificios. Parte 1: Marco general; parte 2: Marco para la evaluación del comportamiento ambiental; parte 3: Marco para la evaluación del comportamiento social; parte 4: Marco para la evaluación del comportamiento económico.

UNE-EN ISO14044:2006 Gestión ambiental. Análisis del ciclo de vida. Requisitos y directrices.

Sitios web

<http://www.cocircular.es/>

<https://www.aparejadoresmadrid.es>.

AITIM. <http://infomadera.net/modulos/index.php>

Anna Heringer. <https://www.anna-heringer.com/vision/>

Athena Sustainable Materials Institute. <http://www.athenasmi.org>

Auroville Earth Institute. <http://www.earth-auroville.com/>

BAMB, Modelo de negocio. <https://www.bamb2020.eu/post/business-report/>.

Eurostat. Statistics Explained. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics

Institut für Baubiologie + Nachhaltigkeit. <https://baubiologie.de/>

Solidearth <https://www.solidearth.co.nz/>

Steel Construction. https://steelconstruction.info/The_Steel_Construction_Information_System.

The World Bank Group. What a Waste 2.0. A global snapshot of solid waste management to 2050.

Consultado el 12 de Agosto en https://datatopics.worldbank.org/what-a-waste/trends_in_solid_waste_management.html

Transmaterial. <https://transmaterial.net/>.

Videos

An introduction to the sustainability credential of Steel. <https://youtu.be/vKbOAK30jAw>.

Michael Green. Why we should build wooden skyscrapers

https://www.ted.com/talks/michael_green_why_we_should_build_wooden_skyscrapers?utm_campaign=tedsread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare

Cillian Lohan, CEO of an Irish NGO, the Green Economy Foundation What is a "Circular Economy"? Why should we care? What does it mean for us? <https://www.youtube.com/watch?v=cbm1MCTobVc>

Bryn Davison Green buildings are more than brick and mortar | Bryn Davidson |

https://www.youtube.com/watch?v=JEUShQ7r_tE

10. UNIDAD DE ORIENTACIÓN EDUCATIVA Y DIVERSIDAD

Desde la Unidad de Orientación Educativa y Diversidad (ODI) ofrecemos acompañamiento a nuestros estudiantes a lo largo de su vida universitaria para ayudarles a alcanzar sus logros académicos. Otros de los pilares de nuestra actuación son la inclusión del estudiante con necesidades específicas de apoyo educativo, la accesibilidad universal en los distintos campus de la universidad y la equiparación de oportunidades.

Desde esta Unidad se ofrece a los estudiantes:

1. Acompañamiento y seguimiento mediante la realización de asesorías y planes personalizados a estudiantes que necesitan mejorar su rendimiento académico.
2. En materia de atención a la diversidad, se realizan ajustes curriculares no significativos, es decir, a nivel de metodología y evaluación, en aquellos alumnos con necesidades específicas de apoyo educativo persiguiendo con ello una equidad de oportunidades para todos los estudiantes.
3. Ofrecemos a los estudiantes diferentes recursos formativos extracurriculares para desarrollar diversas competencias que les enriquecerán en su desarrollo personal y profesional.
4. Orientación vocacional mediante la dotación de herramientas y asesorías a estudiantes con dudas vocacionales o que creen que se han equivocado en la elección de la titulación

Los estudiantes que necesiten apoyo educativo pueden escribirnos a:

orientacioneducativa@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tu opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.

PLAN DE TRABAJO DE LA ASIGNATURA

CÓMO COMUNICARTE CON TU DOCENTE

Cuando tengas una duda sobre los contenidos o actividades, no olvides escribirla en los foros de tu asignatura para que todos tus compañeros y compañeras puedan leerla.

¡Es posible que alguien tenga tu misma duda!

Si tienes alguna consulta exclusivamente dirigida al docente puedes enviarle un mensaje privado desde el Campus Virtual. Además, en caso de que necesites profundizar en algún tema, puedes acordar una tutoría.

Es conveniente que leas con regularidad los mensajes enviados por estudiantes y docentes, pues constituyen una vía más de aprendizaje.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

En este apartado se indica el cronograma de actividades formativas, así como las fechas de entrega de las actividades evaluables de la asignatura:

Semana	Contenidos	Actividades formativas/evaluables	Peso en la evaluación de la actividad evaluable
4/12/2024	Unidad 1 y 2		
11/12/2024	Unidad 3 y 4		
17/12/2024		Actividad 1	10%
18/12/2024	Unidad 5		
23/12/2024		Actividad 2	20%
08/01/2025	Unidad 6		
10/01/2025	Software ACV		
14/01/2025		Actividad 3	20%
21/01/2025		Actividad 4	20%
24/03/2025		Actividad 5	20%
		Cuestionario	10%

Este cronograma podrá sufrir modificaciones que serán notificadas al estudiante en tiempo y forma.

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Actividad 1.

Materiales y tecnologías locales

Actividad 2.

La etapa de construcción

Actividad 3.

Etiquetado ambiental de productos.

Actividad 4.

Mediciones y selección de productos

Actividad 5

Evaluación de impacto y estrategias de circularidad en el proyecto.

Actividad 6: Cuestionario final

RÚBRICAS DE LAS ACTIVIDADES EVALUABLES

Rúbrica de evaluación de carácter general.

	No realizado/ Inadecuado	Poco adecuado	Adecuado	Muy adecuado
Uso conveniente de la tecnología	No utiliza recursos adecuados para analizar o resolver el caso	Utiliza recursos adecuados en función de la naturaleza del problema técnico a resolver, se mantiene en un nivel de resolución genérico del caso de análisis. No resuelve con solvencia los requisitos técnicos	Utiliza recursos adecuados en función de la naturaleza del problema técnico a resolver, los hace particulares al caso de análisis y los complementa con información adicional.	Utiliza recursos adecuados en función de la naturaleza del problema técnico a resolver al hace particulares del caso de análisis y los complementa con información adicional. Hace un uso creativo de la tecnología
Equilibrio adecuado entre innovación y oficio	No establece una relación clara entre el proyecto arquitectónico, los elementos genéricos de la construcción y los elementos innovadores	Establece una relación clara entre el proyecto arquitectónico, los elementos genéricos de la construcción con relativa adaptación al caso particular	Establece una relación clara entre el proyecto arquitectónico, los elementos genéricos de la construcción y las soluciones particularizadas al caso con rasgos de innovación	Establece una relación clara entre el proyecto arquitectónico, los elementos genéricos de la construcción y las soluciones particularizadas al caso incorporando soluciones innovadoras
Representación clara y adecuada	El trabajo se presenta descuidado, desordenado y, en general, inaceptable para entregar a un posible cliente	El trabajo se presenta incompleto en datos formales y contenido concreto solicitado	Se aporta un trabajo bien desarrollado respondiendo a todos los apartados está bien estructurado y organizado	Se aporta un trabajo completo y bien desarrollado con criterios representación singulares, respondiendo a todos los apartados está bien estructurado y organizado

REGLAMENTO PLAGIO

Atendiendo al Reglamento disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea:

- El plagio, en todo o en parte, de obras intelectuales de cualquier tipo se considera falta muy grave.
- Las faltas muy graves relativas a plagios y al uso de medios fraudulentos para superar las pruebas de evaluación, tendrán como consecuencia la pérdida de la convocatoria correspondiente, así como el reflejo de la falta y su motivo, en el expediente académico.

REGLAMENTO USO DE IA

El estudiante debe ser el autor o autora de sus trabajos/actividades.

El uso de herramientas de Inteligencia Artificial (IA) debe ser autorizado por el docente en cada trabajo/actividad, indicando de qué manera está permitido su uso. El docente informará previamente en qué situaciones se podrá usar herramientas de IA para mejorar la ortografía, gramática y edición en general. El estudiante es responsable de precisar la información dada por la herramienta y declarar debidamente el uso de cualquier herramienta de IA, en función de las directrices que marque el docente. La decisión final sobre la autoría del trabajo y la idoneidad del uso reportado de una herramienta de IA recae en el docente y en los responsables de la titulación.