

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	MECÁNICA DE LAS ESTRUCTURAS
Titulación	Grado en Fundamentos de la Arquitectura
Escuela/ Facultad	Escuela de Arquitectura
Curso	Segundo
ECTS	6 ECTS
Carácter	Básica
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial / A distancia
Semestre	Primer semestre
Curso académico	2025/2026
Docente coordinador	Fernando Martínez Soto

2. PRESENTACIÓN

Esta asignatura tiene el carácter de materia básica propia de la titulación del Grado en Fundamentos de la Arquitectura de la Universidad Europea de Canarias.

La asignatura de **Mecánica de las estructuras** trata de enlazar y poner en conocimiento del alumno el aspecto de resistencia y comportamiento de las estructuras que estudiará posteriormente.

La asignatura es completa y de relativa complejidad, en la que se trabajan competencias y habilidades acumulativas en un temario detallado enfocado a las hipótesis fundamentales de las estructuras, leyes de esfuerzos en vigas, cerchas, celosías, así como al análisis de secciones y su predimensionado a través de clases teóricas presenciales, material en campus virtual, seminarios sobre temáticas relacionadas con la materia, aprendizaje basado en prácticas de cálculo y representación, aprendizaje cooperativo y estudio posterior.

La palabra Arquitectura se emplea en el sentido de orden superior, el término ESTRUCTURA se utiliza para designar el orden interno. Esta asignatura introducirá al alumno en los conceptos básicos de las estructuras en la edificación y el desarrollo histórico de las mismas, tanto desde el punto de vista constructivo y de diseño como de modelado y cálculo.

La materia incluye aspectos de mecánica de sólidos, equilibrio estático y elástico, estados tensionales y de deformación, potencial interno, deformación plástica, la seguridad estructural, análisis de esfuerzos y solicitaciones originados en tracción, compresión, flexión, cortadura, torsión y pandeo; así como un inicio a la Normativa de aplicación.

Se pretende que el alumno entienda la estructura integrada en el conjunto del proyecto arquitectónico, de manera que resulte compatible con el resto de la edificación. El conocimiento estructural va a suponer una herramienta de apoyo en la concepción del proyecto arquitectónico.

En las primeras semanas del curso se hace un repaso de los tipos de magnitudes vectoriales, cálculos de mecánica escalar y equilibrio.

Se estudiarán los conceptos de estabilidad, resistencia y rigidez en la estructura, así como la relación con la geometría en el diseño. Para ello se instruirá al alumno en los conceptos básicos de la mecánica y la resistencia de materiales, de manera que pueda determinar mediante análisis isostático las reacciones, esfuerzos y tensiones de las estructuras.

En un segundo nivel el alumno analizará, diseñará y dimensionará mediante ayuda del profesor, de manera individual y en grupo, sistemas estructurales a escala, que se relacionen con modelos reales construidos.

El alumno deberá adquirir conocimientos de mecánica de sólidos y resistencia de los materiales, que constituyen la base teórica para la comprensión de materias de tecnología estructural impartidas en cursos posteriores.

En su conjunto la formación estructural de la titulación tiene como objetivo la capacidad de concebir, calcular, diseñar e integrar en edificios, y ejecutar, estructuras de edificación y cimentaciones, aplicando normas técnicas y constructivas.

El alumno debe aprender a:

- Calcular esfuerzos en estructuras isostáticas (leyes de esfuerzos axiales, cortantes, momentos flectores y torsiones).
- Analizar un estado plano de tensiones y deformaciones.
- Calcular las deformaciones de las secciones transversales (rebanadas) y las tensiones internas debidas a los distintos tipos de esfuerzos.
- Calcular desplazamientos, giros y deformadas en estructuras isostáticas.
- Aplicar los principios energéticos y del trabajo virtual al análisis estructural.
- Resolver estructuras mediante distintos métodos: compatibilidad de deformaciones, equilibrio estático y simetría.
- Calcular y utilizar líneas de influencia para evaluar esfuerzos y desplazamientos.
- Aplicar distintos métodos de cálculo numérico, tanto analíticos como asistidos por software, para el análisis estructural.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Competencias básicas:

- **CB1:** Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en su 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.
- **CB5:** Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para comprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias generales:

- **CG1:** Conocer la historia y las teorías de la arquitectura, así como de las artes, tecnologías y ciencias humanas relacionadas con esta.

- **CG4:** Comprender los problemas de la concepción estructural, de construcción y de ingeniería vinculados con los proyectos de edificios, así como las técnicas de resolución de estos.

Asimismo, en esta asignatura se valorarán especialmente las siguientes competencias transversales establecidas por la Universidad Europea de Canarias:

Competencias transversales:

- **CT2:** Comunicación estratégica. Transmitir mensajes (ideas, conceptos, sentimientos, argumentos), tanto de forma oral como escrita, alineando de manera estratégica los intereses de los distintos agentes implicados en la comunicación.
- **CT4:** Liderazgo influyente. Influir en otros para guiarles y dirigirles hacia unos objetivos y metas concretos, tomando en consideración sus puntos de vista, especialmente en situaciones derivadas de entornos volátiles, inciertos, complejos y ambiguos (VUCA) del mundo actual.

Competencias específicas:

- **CE24:** Conocimiento adecuado de la mecánica de sólidos, de medios continuos y del suelo, así como de las cualidades plásticas, elásticas y de resistencia de los materiales de obra pesada.

Resultados de aprendizaje:

- **RA1.** Elaboración de un modelo de la estructura de un edificio. Desglose en barras, sólidos, nudos y apoyos. Evaluación de cargas. Conocimiento de la tipología utilizada.
- **RA2.** Entendimiento de los conceptos básicos de la mecánica y de la resistencia de materiales.
- **RA3.** Para un modelo de estructura dado, analizar las reacciones, esfuerzos y las tensiones en cualquiera de las secciones.
- **RA4.** Presentación y exposición de un trabajo en público.

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB1, CB2, CB3, CG4, CE24, CT2	RA1: Elaboración de un modelo de la estructura de un edificio. Desglose en barras, sólidos, nudos y apoyos. Evaluación de cargas. Conocimiento de la tipología utilizada.
CB1, CB3, CB5, CG1, CG4	RA2: Entendimiento de los conceptos básicos de la mecánica y de la resistencia de materiales.
CB2, CB3, CB5, CG4, CE24, CT2	RA3: Para un modelo de estructura dado, analizar las reacciones, esfuerzos y las tensiones en cualquiera de las secciones.
CB1, CB2, CB3, CB5, CG4, CT2, CT4	RA4: Presentación y exposición de un trabajo en público.

4. CONTENIDOS

- Mecánica vectorial.
- Concepto de estructura: estabilidad, resistencia, rigidez.
- Tipologías estructurales: por forma, funcionalidad, materiales y transmisión de cargas.
- Cargas. Operaciones con fuerzas. Equilibrio de fuerzas.
- Modelización: barras, nudos, apoyos, coacciones. Modelos geométricos y materiales.
- Modelo de la estructura:
 - Modelo de geometría y cargas de una estructura. Barras, sólidos, nudos y apoyos.
 - Tipologías de estructuras por su geometría. Estabilidad y arriostramiento.
- Clasificación de estructuras: isostáticas vs hiperestáticas.
- Análisis del grado de hiperestatismo. Análisis isostático:
 - Introducción a las deformaciones. Deformadas.
 - Esfuerzos en barras. Diagramas de esfuerzos N, T y M.
 - Esfuerzos en sólidos. Aproximación a barras.
- Análisis de secciones:
 - Propiedades geométricas de las secciones.
 - Tensiones. Diagramas. Tensiones en el plano y círculo de Mohr.
 - Pandeo en barras comprimidas.
 - Predimensionado. Tablas y proporciones.
- Materiales para estructuras:
 - Comportamiento básico de acero, madera, fábrica y hormigón.
 - Gráficas tensión-deformación. Elasticidad, plasticidad y rigidez.

Organización del docente:

La materia está organizada en cuatro unidades de aprendizaje (UA), en cada una de las cuales habrá que trabajar en profundidad los temas que se indican en el apartado anterior, realizar las actividades de aplicación incluidas en cada unidad y, cuando proceda, hacer la presentación y corrección pública.

UA1. TIPOS Y MODELOS ESTRUCTURALES

- **Concepto de estructura. Estabilidad, resistencia y rigidez como propiedades fundamentales.**
- **Cargas en la estructura: tipos, operaciones con fuerzas, sistemas equivalentes y equilibrio.**
- **Modelización estructural: geometría, definición de elementos (barras, sólidos, nudos, apoyos).**
- **Isostatismo e hiperestatismo. Grados de libertad. Reacciones y coacciones.**
- **Tipologías estructurales según su geometría. Criterios de estabilidad y sistemas de arriostramiento.**

UA2. ESTRUCTURAS ISOSTÁTICAS

- **Estabilidad de sólidos frente a vuelco, deslizamiento y hundimiento. Parámetros básicos de suelos.**
- **Introducción al concepto de deformación. Representación de la deformada.**
- **Esfuerzos internos en barras: axiles, cortantes y momentos flectores. Diagramas asociados.**
- **Esfuerzos en sólidos. Aproximación de su comportamiento mediante barras y pórticos.**
- **Flexión simple: deducción analítica de la fórmula de la flexión y su aplicación.**
- **Determinación de la curvatura y tensiones normales en vigas sometidas a flexión.**
- **Ley de Hooke. Definición y aplicación. Límite elástico y coeficiente de Poisson.**
- **Análisis de vigas continuas. Teorema de los dos momentos. Aplicación en vigas tipo Gerber.**

UA3. ANÁLISIS DE LAS SECCIONES

- **Cálculo de propiedades geométricas de las secciones. Centros de gravedad, inercia, módulos resistentes.**
- **Representación y análisis de tensiones en la sección. Diagramas de tensiones normales y tangenciales.**

- **Pandeo en barras comprimidas. Fórmulas críticas. Longitud de pandeo. Comprobaciones normativas.**
- **Predimensionado de elementos. Tablas técnicas y proporciones según materiales y tipología.**
- **Tipología de sistemas resistentes: estructuras isostáticas, hiperestáticas y mecanismos.**
- **Métodos de análisis: método de la compatibilidad (deformaciones), método del equilibrio (estático).**
- **Esfuerzo cortante en secciones. Tensiones tangenciales. Distribución. Verificación frente a valores admisibles.**

UA4. MATERIALES PARA LAS ESTRUCTURAS

- **Comportamiento mecánico básico de los materiales estructurales: acero, madera, fábrica y hormigón.**
- **Diagramas tensión-deformación. Elasticidad, plasticidad, rigidez y límite elástico.**
- **Comportamiento básico de suelos y rocas como base de cimentación.**
- **Parámetros de resistencia del terreno: compresión simple, ángulo de rozamiento interno y cohesión.**

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

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

- Clase teórica, experiencias de campo, conferencias, viajes, visitas a obras, empresas...
- Aprendizaje cooperativo.
- Aprendizajes basados en problemas.

Para cada tipo de ejercicio propuesto se consideran los siguientes aspectos (150h):

- Sesiones magistrales 25h.
- Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas 50h.
- Trabajo en grupo 25h.
- Trabajo autónomo 25h.
- Tutorías, seguimiento académico y evaluación 25h.

La impartición de la asignatura tendrá las siguientes fases (en orden cronológico):

- Estudio previo a las clases teóricas: que serán facilitadas previamente por el profesor, ya que el alumno deberá ir a clase con la materia estudiada.
- Clases teóricas: el tiempo de clase lo dedicará el profesor a centrarse en los conceptos fundamentales de la asignatura, mediante la explicación de los conceptos teóricos (clase magistral) y apoyándose, en la medida de lo posible, en la intervención de los alumnos (intentando generar un debate con ellos) hacerles reflexionar para que los conceptos sean profundamente entendidos.
- Además, el debate tendrá otros objetivos, como fomentar la participación de los alumnos en clase, y motivar y comprobar el estudio del alumno.
- Clases prácticas: se utilizarán para la resolución de problemas de la asignatura.
- Estudio posterior a las clases teóricas y prácticas: el alumno deberá estudiar lo suficiente para acabar de comprender y fijar los conceptos teóricos y ser capaz de aplicarlos a casos prácticos similares a los vistos en las clases de problemas.

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
Sesiones magistrales	25 h
Trabajos dirigidos, ejercicios prácticos y resolución de problemas	50 h
Exposición de los trabajos	0 h
Trabajo en grupo	25 h
Trabajo autónomo	25 h
Tutorías, seguimiento académico y evaluación	25 h
Prácticas de laboratorio	0
Prácticas profesionales	0
TOTAL	150 h

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
Prueba de conocimiento (PC)	30%
Prácticas y actividades evaluables (AE)	70%

Para optar a realizar la prueba final ordinaria es necesario alcanzar el 70% de asistencias efectivas, y para superar la asignatura obtener una puntuación final igual o superior a 5, siempre que tanto en la prueba final como en la media de los demás controles y prácticas consiga una calificación mínima de 4,0 sobre 10.

La evaluación tendrá en cuenta los objetivos de aprendizaje, contenidos y competencias de la asignatura y se llevará cabo a partir de la definición de cada uno de ellos, estableciendo las evidencias de aprendizaje propias de cada nivel competencial en la asignatura.

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 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.

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 MECÁNICA VECTORIAL. Problemas y teoría de vectores en estructuras. Estabilidad, Resistencia y Rigidez. Cargas. Operaciones con fuerzas. Equilibrio de fuerzas. Modelo de geometría y cargas de una estructura. Barras. Estática del sólido rígido. Problemas y teoría de ecuaciones de equilibrio. Sistemas equivalentes de fuerzas. Análisis de grados de hiperestatismo/isostatismo. Estructuras articuladas planas isostáticas. Cálculo de esfuerzos.	Semana 1-6
Actividad 2 ISOSTATISMO. Leyes de esfuerzos en vigas y pórticos isostáticos. Cálculo de cerchas. Representación gráfica. Esfuerzos en barras, diagramas de momentos flectores, cortantes y axiles. Determinación de grado de traslacionalidad. Deformadas y giros. Vigas Gerber.	Semana 7-11
Actividad 3 CERCHAS. Análisis de barras/cerchas por el método gráfico aproximado (Nudos) / Análisis de barras/cerchas por el método gráfico exacto de Maxwell-Cremona. Esfuerzos en barras, nudos articulados y representación gráfica. Equilibrio de cuerpos rígidos. Maqueta a escala de cercha/armadura 3D y esquema de esfuerzos (T/C). Problema de cargas concentradas, centroides y reacciones.	Semana 12-16
Ejercicios de clase y seguimiento asíncrono	Semestral (continuo)

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:

- *Eduardo Torroja, RAZÓN Y SER DE LOS TIPOS ESTRUCTURALES.*
- *Ángel Vallecillo Capilla & Justo Garmendia García, PROBLEMAS DE ESTRUCTURAS Y RESISTENCIA DE MATERIALES.*
- *Ángel Vallecillo Capilla, PRÁCTICAS RESUELTAS DE ESTRUCTURAS.*
- *Beer, F. P., Johnston, E. R., Eisenberg, E. R., & Sarubbi, R. G. (1967). Mecánica vectorial para ingenieros (No. 968-422-565-2. 04-A1 LU. CG-12.). McGraw-Hill.*
- *Bedford, A., & Fowler, W. (1996). Mecánica para ingeniería: dinámica. Pearson Educación.*
- *Casillas, M. C. A. V. (2016). Mecánica Vectorial Para Ingenieros (Estática). Palibrio.*
- *Luis Ortiz Berrocal, RESISTENCIA DE MATERIALES.*
- *Fernando Rodríguez-Avial Azcunaga, RESISTENCIA DE MATERIALES.*
- *Gere, J. M. (2004). Timoshenko resistencia de materiales. Paraninfo.*

- *Hibbeler, R. C. Análisis Estructural. 3ra edición. Prentice Hall Hispanoamérica. 1997.*
- *Hibbeler, R. C. Mecánica de materiales. 3ra Edición. Prentice Hall Hispanoamericana. 1998.*
- *Jeffrey, P. Laible. Análisis Estructural. McGraw-Hill editores, 1987.*
- *Kassimali, Aslam. Análisis estructural. 2da Edición. Thomson Editores, S.A.. 2001.*
- *Meriam, J. L., & Kraige, L. G. (2019). Mecánica para ingenieros. Dinámica. II. Reverté.*
- *McCormac, Jack y Elling, Rudolf. Análisis de estructuras, Métodos clásico y matricial. Segunda edición. Alfa Omega grupo editor. 1996.*
- *Museros Romero, P. (2016). Mecánica: estática y cálculo vectorial. Editorial Universitat Politècnica de València.*
- *Norris, Charles; Wilbur, Jhon y Utku, Senol. Análisis Elemental de Estructuras. Segunda edición. McGraw-Hill, 1982.*
- *Uribe Escamilla, Jairo. Análisis de Estructuras, Métodos tradicionales. 1991.*
- *Olivella, X. O., & de Saracíbar Bosch, C. A. (2002). Mecánica de medios continuos para ingenieros (Vol. 92). Univ. Politèc. de Catalunya.*
- *Ortiz, Jesús. Hernando, José Ignacio. Estructuras de edificación: Análisis lineal y no lineal. Edit. Liberdúplex. 2002.*
- *Ramos, M. C., & Ibáñez, M. (2003). Mecánica para ingeniería.: Problemas. Universitat de Lleida.*
- *Ruiz, M. C., & Díaz, E. B. (2015). Resistencia de materiales. CIMNE.*
- *BRONTE ABAURREA, R y LÓPEZ MARTÍNEZ, J: Resistencia de Materiales y Cross.*
- *GALLEGO, R. y RUS, G. Análisis de Estructuras de Barras. (ETSICCP, UGr)*
- *GRANADOS ROMERA, JJ. Teoría de Estructuras. (ETSICCP, UGr)*
- *ORTIZ BERROCAL, L. Resistencia de Materiales. 3ª edición. Mc Graw Hill.*
- *SUAREZ, J. y RODRÍGUEZ, G. Ejercicios de FUNDAMENTOS DE ESTRUCTURAS.*
- *TIMOSHENKO, S.P y YOUNG, D.H: Teoría de las Estructuras.*
- *TIMOSHENKO Teoría de la Elasticidad.*

A continuación, se indica bibliografía recomendada:

- *CHARLES HEAD NORRIS: Análisis elemental de estructuras.*
- *EGOR P. POPOV Mecánica de Sólidos, (Pearson Educación)*
- *GARRIDO Y FOCES. Resistencia de Materiales, (Univ. Valladolid)*
- *L. ORTIZ BERROCAL. Elasticidad, (UPM)*
- *MIROLIUBOV. Problemas de Resistencia de Materiales, (Mir)*
- *RODRÍGUEZ AVIAL. Problemas de Resistencia de Materiales, (ETSII, UPM)*
- *SUAREZ MEDINA FJ. Introducción a la Elasticidad Lineal. UGr.*

Enlaces web:

- <https://efficientengineer.com/topics/>
- https://www.prontubeam.com/Pag_inicial_prontuario.php
- CYPE Ingenieros: <http://www.cype.es/>
- Revista Informes de la Construcción:
<http://informesdelaconstruccion.revistas.csic.es/index.php/informesdelaconstruccion>
- Revista Materiales de la Construcción: <http://materconstrucc.revistas.csic.es/index.php/materconstrucc>
- Aplicaciones en dispositivos móviles:
<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.headupgames.bridgeconstructor>
- <https://www.ralfmartinhansen.de/index.htm>

Ejemplares disponibles en biblioteca de la Casa Salazar u online, y a través de material proporcionado por el docente accediendo al campus virtual: <http://biblioteca.uem.es/>)

Será durante el desarrollo de cada tema donde se expondrán de forma específica aquellos enlaces que puedan resultar interesantes para la ampliación de información o para una mejor comprensión de la materia por parte de los estudiantes.

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.uec@universidadeuropea.es

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú 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.