FICHA IDENTIFICATIVA

Código:	14012005
Nombre:	Elementos prefabricados
Créditos:	6
Centro:	ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR (LINARES)
Titulación:	Grado en Ingeniería civil
Curso:	4
Cuatrimestre:	PRIMER CUATRIMESTRE
Tipo:	Obligatoria
Idioma de impartición:	Castellano
Tutorías:	https://uvirtual.ujaen.es/srv/es/informacionacademica/tutorias
Temporalidad	https://epsl.ujaen.es/principal/horarios-de-clase
Plataforma de teleformación	https://platea.ujaen.es/course/view.php?id=34647
Modalidad de impartición	Presencial

PROFESORADO

Coordinación

Nombre:	DONAIRE ÁVILA, JESÚS				
Departamento:	INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA	**Área:**	INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN		
Categoría:	TITULAR DE UNIVERSIDAD	**Correo-e:**	jdonaire@ujaen.es	**Teléfono:**	953648677
Ubicación:	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO B, DESPACHO D049				

Cuadro docente

Nombre	Departamento	Área	Categoría	Correo-e	Teléfono
DE RUS ORTEGA, ALEJANDRO	INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA	INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN	PROFESOR SUSTITUTO	arus@ujaen.es	
DONAIRE ÁVILA, JESÚS	INGENIERÍA MECÁNICA Y MINERA	INGENIERIA DE LA CONSTRUCCIÓN	TITULAR DE UNIVERSIDAD	jdonaire@ujaen.es	953648677
	CAMPUS DE LINARES, EDIFICIO B, DESPACHO D049				

RESUMEN

Conocimientos previos y recomendaciones

Es importante que el alumno haya superado las siguientes asignaturas:
* Cálculo de Estructuras
* Estructuras de Hormigón Armado
El alumnado que presente necesidades específicas de apoyo educativo, lo ha de notificar personalmente al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para proceder a realizar, en su caso, la adaptación curricular correspondiente.

Breve resumen de la asignatura (según memoria RUCT)

Concepción global de la estructura prefabricada en obra civil y edificación. Cálculo de elementos estructurales prefabricados de hormigón armado y pretensado. Conexiones y nudos entre elementos estructurales prefabricados. Conexión con la cimentación de elementos estructurales prefabricados. Arriostramiento frente acciones horizontales de estructuras prefabricadas.

DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

Teoría

El contenido teórico de la asignatura se plantea para cumplir con lo establecido en la memoria RUCT de la titulación. Se divide en los siguientes bloques temáticos:

Bloque A. Introducción a los Elementos Prefabricados

Tema 1.- Introducción a los Elementos Prefabricados
Tema 2.- Normativa aplicable a los elementos prefabricados en España y la Unión Europea.

Bloque B. Estructuras con Elementos Prefabricados de Hormigón Armado

Tema 3.- Regiones Tipo D. Importancia en las estructuras prefabricadas.
Tema 4.- Piezas compuestas de hormigón prefabricado y hormigón in situ.
Importancia del cálculo y armado frente a tensiones rasantes que surgen en el contacto entre hormigones de diferente edad y/o resistencias.
Tema 5.- Conexiones con la cimentación de elementos prefabricados.
Tema 6.- Estructuras porticadas de hormigón prefabricado: cálculo y ejecución.
Tipos de estructuras porticadas prefabricadas para soportar cargas gravitatorias y laterales. Vigas en pórticos prefabricados: biapoyadas, empotramientos elasto-plásticos que emulan a las hormigonadas in situ y conexiones innovadoras como son empotramientos elasto-plásticos con conexiones específicas como pueden ser conexiones híbridas pretensado-acero pasivo y conectores dúctiles atornillados. Pilares en pórticos prefabricados translacionales e intranslacionales. Consideraciones de proyecto para la puesta en obra de los pilares. Concepto de ductilidad e importancia en los pilares prefabricados (péndulo inverso). Muros de cortante prefabricados, con conexiones clásicas e innovadoras mediante pretensado y conectores dúctiles. Tipología de forjados prefabricados y concepto de diafragma rígido.
El empleo de conexiones innovadores pilar-viga y en muros de cortante, contribuye al empleo de elementos prefabricados incluso en zonas de acciones laterales elevadas de viento y sismo. Esto implica un ahorro considerable de materiales (cemento y acero) al optimizar su uso mediante la industrialización de la construcción. De esta forma, se contribuye de forma esencial a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), como son el ODS11 de ciudades y comunidades sostenibles y el ODS 9 para el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles
y resilientes, debido al eficiente aprovechamiento de recursos materiales y energía que implican, además, una reducción considerable en las emisiones de CO_2 que se generan en la fabricación del cemento y del acero.

Bloque C. Elementos prefabricados de Hormigón Pretensado

Tema 7.- Cálculo de hormigón pretensado.
Tema 8.- Aplicación del hormigón pretensado a los elementos prefabricados en Edificación y Obra Civil. Entre otras, el pretensado exterior sobre construcciones obsoletas como edificaciones y puentes prefabricados que contribuye al reacondicionamiento estructural de estas infraestructuras, evitando su demolición y posterior reconstrucción.
Este hecho contribuye a los objetivos de desarrollo sostenible (ODS), concretamente el ODS 9 para el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles y resilientes, como son: (i) el aprovechamiento de recursos y energía, (ii) reducción considerable de CO_2 derivados de la fabricación de materiales (fundamentalmente cemento, áridos y acero) y (iii) reducción de los productos de desecho generados en la construcción.

Práctica

La parte práctica de la asignatura pretende aplicar el contenido teórico de la misma. Se plantean las siguientes actividades:

1. PRÁCTICAS

Las prácticas consistirán en tres trabajos a realizar con programas informáticos:

1. **Cálculo de Regiones Tipo D**. Se utilizará el programa CAST (Computer aided strut and tie) de la Universidad de Illinois, con interfaz gráfica en inglés. La memoria de la práctica se realizará en inglés.
2. **Cálculo de secciones de hormigón armado, análisis de empuje incremental y análisis de ductilidad**. Se utilizará el programa Response2000 de la Universidad de Toronto, (interfaz en inglés) para el cálculo y MatLab para posprocesado.
3. **Cálculo de una estructura de edificación u obra civil con elementos prefabricados y/o análisis modelo reducido prefabricado**. Se utilizarán los programas Robot Structural Analysis y/o CivilFem con interfaces gráficas en inglés.

Las prácticas contribuyen a alcanzar los resultados de aprendizaje Resul-02 y Resul-10, así como las competencias CCC1 y CG1.

2. ENTREGA DE EJERCICIOS

Se realizarán ejercicios en clase de aplicación de los conceptos teóricos adquiridos: regiones tipo D, tensiones rasantes en secciones compuestas, uniones prefrabricadas viga-pilar de elevada ductilidad y cálculo de un elemento de hormigón pretensado (sistema preteso o posteso). Cada alumno deberá entregar de manera individual un conjunto de ejercicios correspondientes a cada uno de los bloques mencionados en forma de proyecto aplicado a
una estructura concreta. Se contribuye con ello a alcanzar los resultados de aprendizaje Resul-01 y Resul-02, así como las competencias CCC1 y CG3.

3. VISITAS TÉCNICAS

Se propondrá la visita a una fábrica de elementos prefabricados o la visita a clase/videconferencia de un técnico de una empresa de prefabricados para que imparta una conferencia. El alumno deberá entregar un trabajo crítico en el que describa el proceso de fabricación completo. Contribuyen a alcanzar los resultados de aprendizaje Resul-10 y las competencias CCC1 y CG3.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

Metodologías docentes

1. Clases Magistrales:

Se impartirán clases teóricas donde el profesor expondrá los principios fundamentales de cada tema, fomentando la participación de los alumnos que aportarán ejemplos reales relacionados con el tema en cuestión (Foro noticias mundo del prefabricado). De esta forma se pretende establecer una discusión activa entre lo explicado en clase y la aplicación práctica en el mundo de la prefabricación, tanto de edificación como de obra civil. Se alcanzan los resultados de aprendizaje Resul-02 y Resul-10, junto con las competencias CCC1, CG1 y CG3.

2. Prácticas:

Se realizarán prácticas con software informático para aplicar los conceptos teóricos adquiridos, tanto en elementos de hormigón armado como pretensado, con el objetivo de lograr alcanzar los resultados de aprendizaje Resul-02 y Resul-10, así como las competencias CCC1 y CG1.

3. Resolución de problemas y entrega de ejercicios:

Se realizarán ejercicios en clase de aplicación de los conceptos teóricos adquiridos, que el alumno deberá presentar en Platea. Se contribuye con ello a alcanzar los resultados de aprendizaje Resul-01 y Resul-02, así como las competencias CCC1 y CG3.

4. Visitas Técnicas y/o charlas con expertos

La visita a una planta de prefabricados y/o la visita de un técnico experto del ámbito de los elementos prefabricados pretende contribuir a alcanzar los resultados de aprendizaje Resul-10
y las competencias CCC1 y CG3.

Actividades formativas

ACTIVIDADES	HORAS PRESEN-CIALES	HORAS TRABAJO AUTÓ-NOMO	TOTAL HORAS	CRÉDITOS ECTS	COMPETENCIAS (códigos)
A1 - Clases expositivas en gran grupo • M1 - Clases expositivas en gran grupo: Clases magistrales • M3 - Clases expositivas en gran grupo: Actividades introductorias • M4 - Clases expositivas en gran grupo: Conferencias • M5 - Clases expositivas en gran grupo: Otros	45.0	67.5	112.5	4.5	• CCC1 • CG1 • CG3
A2 - Clases en grupos de prácticas • M11 -	10.0	15.0	25.0	1.0	• CCC1 • CG1 • CG3

Clases en grupos de prácticas: Resolución de ejercicios • M12 - Clases en grupos de prácticas: Presentaciones/Exposiciones • M13 - Clases en grupos de prácticas: Otros • M6 - Clases en grupos de prácticas: Actividades prácticas • M7 - Clases en grupos de prácticas: Seminarios • M8 - Clases en grupos de prácticas: Debates • M9 - Clases en grupos de práctic					

as: Laboratorios					
A3 - Tutorias Colectivas • M14 - Tutorias Colectivas/Individuales: Supervisión de trabajos dirigidos • M15 - Tutorias Colectivas/Individuales: Seminarios • M16 - Foros • M17 - Aclaración de dudas • M18 - Tutorias Colectivas/Individuales: Comentarios de trabajos individuales • M19 - Tutorias Colectivas/Individuales: Presentaciones/Exposiciones	5.0	7.5	12.5	0.5	• CCC1 • CG1 • CG3
TOTALES:	60.0	90.0	150.0	6.0	

SISTEMAS DE EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación (general)

SISTEMA DE EVALUACIÓN	PONDERACIÓN MÍNIMA	PONDERACIÓN MÁXIMA
S1-Asistencia y participación	10.0	10.0
S2-Conceptos teóricos de la materia	60.0	60.0
S3-Realización de trabajos, casos o ejercicios	10.0	10.0
S4-Prácticas de laboratorio/ordenador	20.0	20.0

Sistemas de evaluación (específico)

Para superar la asignatura será necesario aprobar de forma independiente tanto el Examen como las Prácticas.

Prácticas (20%): se realizan tres prácticas con ordenador. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria, al menos al 80% de las horas establecidas. Los alumnos que no superen las prácticas durante el curso, podrán realizar un examen de prácticas en la convocatoria Extraordinaria II.

Examen (60%): constará de una parte Teórica y otra de Problemas. El peso de la parte teórica del examen será del 30%, mientras que el de Problemas será del 70%. Asimismo, será necesario superar un mínimo de un 40% de las cuestiones planteadas tanto en la parte teórica como en la de problemas para poder realizar la nota media del examen. En caso contrario, el examen se considerará suspenso.

Participación activa clase (10%): Asistencia y participación activa con contribuciones al foro del mundo del prefabricado.

Entrega de ejercicios (10%): entrega de ejercicios sobre modelos de bielas y tirantes, secciones compuestas, conexiones pilar-viga y hormigón pretensado.

Evaluación de los Resultados de Aprendizaje y Competencias

El sistema de evaluación planteado se relaciona con los Resultados de Aprendizaje y Competencias de la siguiente forma:

- El aspecto S1 de participación activa evalúa los resultados de aprendizaje Resul-01 y Resul-10, así como las competencias CCC1 y CG3.
- El aspecto S2 de dominio de los conocimientos teóricos y operativos de la materia evalúa los resultados de aprendizaje Resul-01, Resul-02 y Resul-10, así como las competencias CCC1, CG1 y CG3.
- El aspecto S3 relacionado con la entrega de casos-problemas bien resueltos y visitas a obra evalúa los resultados de aprendizaje Resul-01 y Resul-02, así como las competencias CCC1 y CG3.
- El aspecto S4 relacionado con Prácticas de Laboratorio y/o Cálculo con Programas Informáticos evalúa los resultados de aprendizaje Resul-02 y Resul-10, así como la competencias CCC1 y CG1.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Objetivos de Desarrollo Sostenible

09 Industria
innov. e infraestr. - ODS09
11 Ciudades y comunidades sost. - ODS11

Información adicional

El contenido de la asignatura contribuye de forma significativa a alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible 9 y 11, con las siguientes metas específicas:

9.1. Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.
11.5 De aquí a 2030, reducir significativamente el número de muertes causadas por los desastres, incluidos los relacionados con el agua, y de personas afectadas por ellos, y reducir considerablemente las pérdidas económicas directas provocadas por los desastres en comparación con el producto interno bruto mundial, haciendo especial hincapié en la protección de los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

11.b De aquí a 2020, aumentar considerablemente el número de ciudades y asentamientos humanos que adoptan e implementan políticas y planes integrados para promover la inclusión, el uso eficiente de los recursos, la mitigación del cambio climático y la adaptación a él y la resiliencia ante los desastres, y desarrollar y poner en práctica, en consonancia con el Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, la gestión integral de los riesgos de desastre a todos los niveles

BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía

• Calavera Ruiz, José. - (2008) - *Proyecto y cálculo de estructuras de hormigón: en masa, armado, pretensado - Instituto Técnico de Materiales y Construcciones*
• *Englekirk, Robert E - (2003) - Seismic design of reinforced and precast concrete buildings - Wiley*
• *Elliot, Kim S - (2002) - Precast concrete structures - Spon Press*
• *España Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes y Memoria Democrática. - (2021) - Código estructural - Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Centro de Publicaciones*
• *CEN - AENORmás Normas UNE - () - Eurocode 2 - Design of concrete structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings, bridges and civil engineering structures - EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION - https://buscaenbuja.ujaen.es/discovery/fulldisplay/alma991002569559704994/34CBUA_UJA:VU1*
• *CEN - AENORmás Normas UNE - () - Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 1-2: Buildings (EN 1998-1-2:2026) - EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION - https://buscaenbuja.ujaen.es/discovery/fulldisplay/alma991002569559704994/34CBUA_UJA:VU1*
• *ACI Committee - (2025) - Building Code for Structural Concrete— Code Requirements and Commentary (ACI CODE 318-25) - American Concrete Institute - https://www.concrete.org/store/productdetail.aspx?ItemID=318U25&;Language=English&;Units=US_Units*
• *CEN - AENORmás Normas UNE - () - Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 2: Bridges (EN 1998-2:2025) - EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION - https://buscaenbuja.ujaen.es/discovery/fulldisplay/alma991002569559704994/34CBUA_UJA:VU1*
• *España Ministerio de Fomento. - (2009) - Norma de construcción sismorresistente : parte general y edificación (NCSE-02) : [Real Decreto 997/2002, de 27 de septiembre, del Ministerio de Fomento, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSE-02)] - Ministerio de Fomento*
• *España Ministerio de Fomento. - (2008) - Norma de construcción sismorresistente: puentes (NCSP-07) - Centro de Publicaciones, Ministerio de Fomento,*
• *Gil Martín, Luisa María, coord - (2011) - Problemas resueltos de elementos estructurales de hormigón armado y pretensado según EHE-08 y EC2 - Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos*
• *Leonhardt, Fritz - (1973) - Estructuras de hormigón armado - Libreria el Ateneo*
• *Hurst, M. K. - (2019) - Prestressed concrete design - CRC Press, Taylor & Francis Group*

Bibliografía complementaria

• Bennett, David - (2005) - *The Art of Precast Concrete : Colour, Texture, Expression - Birkhäuser,*
• *España Ministerio de Fomento. ed - (1996) - Pretensado exterior en puentes de carretera - Ministerio de Fomento, Centro de Publicaciones*

.

COMPETENCIAS / RESULTADOS DEL PROCESO DE FORMACIÓN Y APRENDIZAJE

La asignatura forma parte de la materia ***"Elementos prefabricados"***, cuya completa superación acredita haber adquirido las siguientes competencias o resultados del proceso de formación y aprendizaje:

Tipo	Código	Descripción
GRA - Competencias	140ACOM06	Poseer la capacitación científico-técnica para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas y conocimiento de las funciones de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, construcción, mantenimiento, conservación y explotación, todo ello en el ámbito de las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
GRA - Competencias	140ACOM08	Poseer el conocimiento, la comprensión y la capacidad para aplicar la legislación necesaria durante el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
GRA - Competencias	140ACOM15	Conocer la historia de la ingeniería civil y tener la capacidad para analizar y valorar las obras públicas en particular y la construcción en general.
GRA - Competencias	140ACOM18	Contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible.
GRA - Competencias	140ACOM07	Comprender los múltiples condicionamientos de carácter técnico y legal que se plantean en la construcción de una obra pública, y tener la capacidad para emplear métodos contrastados y tecnologías acreditadas, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia en la construcción dentro del

		respeto por el medio ambiente y la protección de la seguridad y salud de los trabajadores y usuarios de la obra pública, siempre en el marco competencial del Ingeniero Técnico de Obras Públicas.
GRA - Conocimientos o contenidos	140AC19	Conoce la tipología y las bases de cálculo de los elementos prefabricados y su aplicación en los procesos de fabricación.

ESTUDIANTADO CON NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO

El estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE) puede dirigirse a la Unidad de Diversidad y al Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante para recibir la orientación y el asesoramiento necesario https://www.ujaen.es/gobierno/vicigualdad/unidad-de-diversidad/alumnado-con-discapacidad-yo-neae

PLAN DE CONTINGENCIA

La Universidad de Jaén ha establecido un marco normativo unificado que garantice la continuidad del servicio educativo y la seguridad de la comunidad universitaria ante la eventual activación de escenarios de emergencia (sanitarios, naturales o específicos):
https://www.ujaen.es/gobierno/vicestudios/sites/gobierno_vicestudios/files/uploads/calidad-ensenanzas/resolucion_vicensenanzas_plan%20de%20contingencia.pdf

CLÁUSULAS

Protección de datos para grabación de clases

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Paraje Las Lagunillas, s/n; Tel.953 212121; www.ujaen.es

Delegado de Protección de Datos (DPO): TELEFÓNICA, S.A.U. ; Email: dpo@ujaen.es

Finalidad del tratamiento: Gestionar la adecuada grabación de las sesiones docentes con el objetivo de hacer posible la enseñanza en un escenario de docencia multimodal y/o no presencial.

Plazo de conservación: Las imágenes serán conservadas durante los plazos legalmente previstos en la normativa vigente.

Legitimación: Los datos son tratados en base al cumplimiento de obligaciones legales (Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades) y el consentimiento otorgado mediante la marcación de la casilla habilitada a tal efecto.

Destinatarios de los datos (cesiones o transferencias): Toda aquella persona que vaya a acceder a las diferentes modalidades de enseñanza.

Derechos: Ud. podrá ejercitar los derechos de Acceso, Rectificación, Cancelación, Portabilidad, Limitación del tratamiento, Supresión o, en su caso, Oposición. Para ejercitar los derechos deberá presentar un escrito en la dirección arriba señalada dirigido al Servicio de Información, Registro y Administración Electrónica de la Universidad de Jaén, o bien, mediante correo electrónico a la dirección de correo electrónico. Deberá especificar cuál de estos derechos solicita sea satisfecho y, a su vez, deberá acompañarse de la fotocopia del DNI o documento identificativo equivalente. En caso de que actuara mediante representante, legal o voluntario, deberá aportar también documento que acredite la representación y documento identificativo del mismo. Asimismo, en caso de considerar vulnerado su derecho a la protección de datos personales, podrá interponer una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

Protección de datos para evaluación on-line

Responsable del tratamiento: Universidad de Jaén, Campus Las Lagunillas, s/n, 23071 Jaén

Delegado de Protección de Datos:dpo@ujaen.es

Finalidad: Conforme a la Ley de Universidades y demás legislación estatal y autonómica vigente, realizar los

exámenes correspondientes a las asignaturas en las que el alumno o alumna se encuentre matriculado. Con el fin de evitar fraudes en la realización del mismo, el examen se realizará en la modalidad de videollamada, pudiendo el personal de la Universidad de Jaén contrastar la imagen de la persona que está realizando la prueba de evaluación con los archivos fotográficos del alumno en el momento de la matrícula. Igualmente, con la finalidad de dotar a la prueba de evaluación de contenido probatorio de cara a revisiones o impugnaciones de la misma, de acuerdo con la normativa vigente, la prueba de evaluación será grabada.

Legitimación: cumplimiento de obligaciones legales (Ley de Universidades) y demás normativa estatal y autonómica vigente.

Destinatarios: prestadores de servicios titulares de las plataformas en las que se realicen las pruebas con los que la Universidad de Jaén tiene suscritos los correspondientes contratos de acceso a datos.

Plazos de conservación: los establecidos en la normativa aplicable. En el supuesto en concreto de las grabaciones de los exámenes, mientras no estén cerradas las actas definitivas y la prueba de evaluación pueda ser revisada o impugnada.

Derechos: puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación, oposición, supresión, limitación y portabilidad remitiendo un escrito a la dirección postal o electrónica indicada anteriormente. En el supuesto que considere que sus derechos han sido vulnerados, puede presentar una reclamación ante el Consejo de Transparencia y Protección de Datos de Andalucía www.ctpdandalucia.es

COMPROMISO CON LA IGUALDAD Y LA PERSPECTIVA DE GÉNERO

En el marco de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario (LOSU), que refuerza el compromiso de las universidades con la igualdad y la inclusión, en esta asignatura se promoverá la incorporación de la perspectiva de género. Para ello, se procurará dar visibilidad a autoras de referencia en la bibliografía, fomentar un entorno de comunicación inclusivo en el aula y reflexionar sobre cómo los sesgos de género han podido influir en el desarrollo de esta disciplina. Para ello están disponibles las siguientes guías: Guías de apoyo para perspectiva de género.