



# Cursos cero 2024-2025



Del 26 de agosto al 3 de  
septiembre de 2024

Escuela de Ingeniería y  
Arquitectura (EINA)

Dirigidos a estudiantes de nuevo ingreso en cualquiera de los Grados ofertados por la Escuela de Ingeniería y Arquitectura en el curso 2024-2025.

Destinados a favorecer el desarrollo y refuerzo de las competencias del estudiantado, teniendo preferencia aquellos estudiantes que no han cursado ciertas materias en sus estudios de Bachillerato o Ciclos Formativos.

## Información general del proceso de inscripción (cursos presenciales)

### ¿Qué cursos se imparten de forma presencial?

Cursos con profesorado en grupos reducidos de Dibujo Técnico, Matemáticas y Física, Química, y Técnicas de Representación Bi/Tridimensionales para diseño (Información más detallada a continuación y en la web).

### ¿Cuánto cuesta inscribirse?

La cuota de inscripción es de **50 euros por cada curso en formato presencial**. También se dispone de cursos online de autoaprendizaje y la actividad Escape Room, que son gratuitos.

### ¿Cuál es el criterio de admisión?

La admisión se realiza por orden de inscripción, hasta completar el número máximo de plazas ofertadas. Si el número de solicitudes de inscripción supera al de plazas ofertadas, los preinscritos en exceso pasarán a formar parte de una lista de espera a la que se recurrirá en caso de que se produzcan anulaciones o vacantes.

Si no se alcanzara el número mínimo de inscripciones en alguno de los cursos, podrá ser anulado. Los inscritos en los cursos cancelados tendrán derecho a la devolución de las tasas que hubieran abonado.

### ¿Cómo inscribirse y matricularse?

- **Inscripción: entre el 11 y el 25 de julio.**

La inscripción se realiza de forma telemática a través de la plataforma [SOLICIT@](mailto:SOLICIT@eina.unizar.es) ([Consulta Tutorial](#)):

- Debe realizarse una inscripción individual por cada curso (Ver incompatibilidades).
- El listado de las personas admitidas se publicará el día **29 de julio** en la página web de la Escuela (<https://eina.unizar.es/cursos-cero>).
- **Ese mismo día**, aquellos admitidos, recibirán un email por curso. Se deberá entrar al enlace que figure en él y, una vez accedido a nuestra solicitud, **efectuar el pago on-line** de matrícula de cada curso.
- **Plazo límite para efectuar el pago: 2 días** después de la fecha en la que se reciba el email de aceptación de la inscripción. En caso de no realizarse se entenderá que renuncia a su solicitud.

- **Lista definitiva de inscritos: el 20 de agosto, martes** y una vez confirmado el abono de cuotas, se publicará en la web la relación de inscritos.

En la misma publicación se indicarán las posibles **listas de espera**, con la indicación del procedimiento que deberá seguirse para cubrir las vacantes.

Toda la información en: <https://eina.unizar.es/cursos-cero>

## DIBUJO TÉCNICO

**DESTINATARIOS:** Dirigido a estudiantes que inician sus estudios en los Grados de Ingeniería y que no han cursado esta materia en el bachillerato. En el caso de sobrar plazas, se admitiría a los estudiantes que no cumplan la condición anterior.

### CONTENIDOS:

- Geometría plana: Trazados en el plano, Trazados fundamentales. (Manejo útiles de dibujo), Proporcionalidad y semejanza, Trazado de polígonos, Introducción: Tangencias; Curvas cónicas; Curvas técnicas.
- Sistemas de representación: proyecciones y fundamentos de los Sistemas de representación. Introducción al Sistema Diédrico: Tipos de proyecciones utilizadas, sistemas de representación resultantes. Definición y usos de cada sistema resultante.
- Normalización: La croquización. El boceto y su gestación creativa: Proyecciones de una pieza, Denominación de las vistas, Sistemas de proyección (ejercicios prácticos a partir de piezas físicas).

**DURACIÓN:** 28 horas (previamente ha debido realizarse un cuestionario de conocimientos previos a través del curso de Autoevaluación en <http://moodle.unizar.es> para conocer el nivel de entrada).

**NÚMERO DE PLAZAS:** 30. **LUGAR:** Seminario A 24 del Edificio Ada Byron.

**FECHAS Y HORAS:** del lunes 26 al viernes 30 de agosto de 10:45 a 14:45 y el lunes 2 y martes 3 de septiembre de 15:00 a 19:00.

## MATEMÁTICAS Y FÍSICA PARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**DESTINATARIOS:** Dirigido a estudiantes que inician sus estudios en algún Grado de Ingeniería o Arquitectura que deseen reforzar su formación. El propósito de este curso es favorecer el desarrollo de las capacidades y competencias del estudiantado, tanto las específicamente matemáticas y físicas como las genéricas, aumentando su interés por aprender a aprender. Si se tiene ordenador portátil, se recomienda llevarlo al curso. Asimismo, se requerirá la clave personal y la contraseña del correo de la universidad (facilitadas en el momento de la matrícula) para poder acceder al curso de apoyo online.

**CONTENIDOS:** Conjuntos numéricos, Trigonometría, Números complejos, Aspectos básicos de funciones, Límites, Derivadas, Integrales, Resolución de Sistemas de Ecuaciones lineales y Geometría en el plano y en el espacio. Magnitudes físicas y ángulos, Magnitudes físicas definidas a partir de derivadas, Magnitudes físicas definidas a partir de integrales y Magnitudes físicas escalares y vectoriales.

**DURACIÓN:** 28 horas. **NÚMERO DE PLAZAS:** 30. **LUGAR:** Seminario 22 del Edificio Ada Byron.

**FECHAS y HORAS:** del lunes 26 al viernes 30 de agosto de 10:45 a 14:45 y el lunes 2 y martes 3 de septiembre de 15:00 a 19:00.

## QUÍMICA

**DESTINATARIOS:** Dirigido a estudiantes que inician sus estudios en los Grados de Ingeniería y que no han cursado esta materia en el Bachillerato o en Ciclos de Grado Superior, dependiendo de su procedencia. En el caso de sobrar plazas, se admitiría a los estudiantes que no cumplan la condición anterior.

**CONTENIDOS:** Conceptos básicos. Estructura atómica y tabla periódica. Combinaciones de los elementos. Estados de la materia. Reacciones químicas. Termodinámica y equilibrio.

**DURACIÓN:** 17,5 horas. **NÚMERO DE PLAZAS:** 30. **LUGAR:** Seminario 21 del Edificio Ada Byron.

**FECHAS Y HORAS:** del lunes 26 al viernes 30 de agosto y el lunes 2 y martes 3 de septiembre de 08:00 a 10:30.

## TÉCNICAS DE REPRESENTACIÓN BI/TRIDIMENSIONALES PARA DISEÑO

**DESTINATARIOS:** Dirigido a estudiantes que inician sus estudios en el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto y que no han cursado esta materia en el Bachillerato o en Ciclos de Grado Superior, dependiendo de su procedencia.

**CONTENIDOS:** *Representación bidimensional:* Encaje y proporción para una adecuada distribución de los principales elementos del objeto. Técnica del claroscuro para aprender a modelar la incidencia de la luz sobre los productos. Composición. *Representación tridimensional:* Seguridad en el manipulado de materiales y máquinas. Elección del material. Técnica de construcción de modelos. Adhesivos. Técnicas de construcción de maquetas. Técnicas de construcción de moldes.

**DURACIÓN:** 24 horas presenciales (previamente ha debido realizarse la parte no presencial a través del curso disponible en <http://moodle.unizar.es>). **NÚMERO DE PLAZAS:** 30. **LUGAR:** Seminario A 25 del Edificio Ada Byron.

**FECHAS Y HORAS:** del lunes 26 al viernes 30 de agosto de 10:45 a 14:45 y el lunes 2 y martes 3 de septiembre de 15:00 a 17:00.

## CURSOS CERO ON-LINE (GRATUITOS)

Los estudiantes de nuevo ingreso matriculados en los siguientes Grados tienen acceso gratuito desde el 29 de julio o desde el momento de su matrícula (si ésta es posterior al 29 de julio) a cursos cero on-line (con herramientas de autoevaluación y material para reforzar conceptos), a través de <http://moodle.unizar.es>, accediendo con su NIP y contraseña administrativa.

**Conoce y vive la Escuela, Informática, Física y Matemáticas (en la EINA):** Todos los Grados en Ingeniería y Arquitectura.

**Estadística en la EINA:** Todos los Grados en Ingeniería.

**Química en la EINA:** Grados en Ingeniería Electrónica y Automática, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Ingeniería de Tecnologías Industriales e Ingeniería Química.

**Técnicas de representación 2D/3D:** Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo del Producto.

## ESCAPE ROOM para conocer Hypatia por dentro, tu Biblioteca en la EINA (GRATUITO)

**DESTINATARIOS:** Estudiantes que comienzan sus estudios en algún grado o máster de la EINA que estén interesados en cómo buscar en el catálogo de la biblioteca y realizar un recorrido por ésta en forma de "Escape Room", con pistas para localizar alguno de los libros y revistas más buscados.

**CONTENIDOS :** Conocer los servicios que ofrece la biblioteca a través del *Portal del Estudiante*. Aprender a buscar materiales y bibliografía recomendada en la web de la biblioteca. Localizar libros y revistas en las salas de lecturas. Conocer las instalaciones de biblioteca Hypatia.

**DURACIÓN:** 45 minutos **NÚMERO DE PLAZAS:** 4 grupos de 10. **LUGAR:** Biblioteca Hypatia de Alejandría, Edif. Agustín de Betancourt.

**HORARIO Grupo 1:** lunes 2 de septiembre de 10:00 a 10:45h. **HORARIO Grupo 2:** lunes 2 de septiembre de 12:00 a 12:45 h.

**HORARIO Grupo 3:** martes 3 de septiembre de 10:00 a 10:45 h. **HORARIO Grupo 4:** martes 3 de septiembre de 12:00 a 12:45 h.

**FORMA DE INSCRIPCIÓN:** Para inscribirse en este curso es necesario enviar un correo electrónico con asunto "Curso 0: Escape Room para conocer Hypatia por dentro" a la biblioteca ([hypatia@unizar.es](mailto:hypatia@unizar.es)) indicando nombre, apellidos, grado o máster en el que se va a matricular y sesión seleccionada.

**OBSERVACIÓN:** Si se tiene ordenador portátil se recomienda llevarlo al curso

	L.26 agosto	M.27 agosto	X.28 agosto	J.29 agosto	V.30 agosto
8:00-10:30	Química	Química	Química	Química	Química
10:45-14:45	Matemáticas + Física				
10:45-14:45	Dibujo Técnico				
10:45-14:45	Técnicas de Representación 2D/3D				
	L.2 septiembre	M.3 septiembre			
8:00-10:30	Química	Química			
15:00-19:00	Matemáticas + Física	Matemáticas + Física			
15:00-19:00	Dibujo Técnico	Dibujo Técnico			
15:00-17:00	Técnicas de Representación 2D/3D	Técnicas de Representación 2D/3D			

## INCOMPATIBILIDADES HORARIAS

- Los cursos 0 de Matemáticas y Física para Ingeniería y Arquitectura, Dibujo Técnico y Técnicas de Representación Bi/Tridimensionales para diseño son incompatibles entre sí.

- **Se anularán** todas las inscripciones que incluyan de manera simultánea alguna de las incompatibilidades mencionadas, por lo que deberá realizarse una nueva solicitud de inscripción con el curso finalmente elegido.