



Cursos cero 2023-2024



**Del 23 de agosto al 4 de
septiembre de 2023**

(Consultar las fechas correspondientes a cada curso)

**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 2023-2024.

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

¿Qué cursos se imparten de forma presencial?

Cursos con profesorado en grupos reducidos de Matemáticas, Física, Química y Dibujo Técnico (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, 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 13 y el 27 de julio.**

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

- Debe realizarse una inscripción individual por cada curso (Ver incompatibilidades).
- Una vez validada por Secretaría cada solicitud de inscripción, deberá realizarse el pago on-line de la cuota 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 **16 de agosto, miércoles, a las 14:00 horas** 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, que en todo caso implicará formalizar el pago hasta el 18 de agosto.

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

CURSO DE ORIENTACIÓN DE MATEMÁTICAS PARA INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DESTINATARIOS: Dirigido a estudiantes que inician sus estudios en algún Grado de Ingeniería o Arquitectura. El propósito de este curso es favorecer el desarrollo de las capacidades y competencias del estudiante, tanto las específicamente matemáticas 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.

DURACIÓN: 20 horas presenciales. **NÚMERO DE PLAZAS:** 2 grupos de 30. **LUGAR:** Grupo 1: Aula 0.02 del edificio Agustín de Betancourt (excepto el día 4 de septiembre que será en el Aula 1.02); Grupo 2: Aula 0.01 del edificio Agustín de Betancourt.

FECHAS y HORAS:

Grupo 1: del lunes 28 de agosto al viernes 1 de septiembre de 8 a 11:30 y el lunes 4 de septiembre de 8 a 10.

Grupo 2: del lunes 28 de agosto al viernes 1 de septiembre de 10:30 a 14:30.

FUNDAMENTOS DE FÍSICA

DESTINATARIOS: Dirigido a estudiantes de Grados en Ingeniería y Arquitectura que deseen reforzar su formación en aspectos relacionados con técnicas, conceptos y fenómenos físicos, su expresión matemática, y, sus aplicaciones.

CONTENIDOS: Magnitudes físicas y ángulos. Magnitudes físicas definidas a partir de derivadas. Magnitudes físicas definidas a partir de integrales. Magnitudes físicas escalares y vectoriales.

DURACIÓN: 20 horas presenciales. **NÚMERO DE PLAZAS:** 30. **LUGAR:** Aula 0.03 del edificio Agustín de Betancourt.

FECHAS Y HORAS: del lunes 28 de agosto al viernes 1 de septiembre de 11:45 a 15:45.

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 admitirá 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: 20 horas presenciales. **NÚMERO DE PLAZAS:** 30. **LUGAR:** Aula 0.01 del edificio Agustín de Betancourt.

FECHAS Y HORAS: del miércoles 23 de agosto al viernes 25 de agosto de 8 a 11:15 y del lunes 28 de agosto al viernes 1 de septiembre de 8 a 10.

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 admitirá 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: 32 horas presenciales (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: Aula 3.07 del edificio Agustín de Betancourt.

FECHAS Y HORAS: del miércoles 23 de agosto al viernes 25 de agosto de 11:30 a 15:30 y del lunes 28 de agosto al viernes 1 de septiembre de 11:45 a 15:45.

CURSOS CERO ON-LINE (GRATUITOS)

Los estudiantes de nuevo ingreso matriculados en los siguientes Grados tienen acceso gratuito desde el 25 de julio o desde el momento de su matrícula (si ésta es posterior al 25 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.

			X.23 agosto	J.24 agosto	V.25 agosto
8:00-11:15			Química	Química	Química
11:30-15:30			Dibujo Técnico*	Dibujo Técnico*	Dibujo Técnico*
	L.28 agosto	M.29 agosto	X.30 agosto	J.31 agosto	V.1 septiembre
8:00-10:00	Química	Química	Química	Química	Química
8:00-11:30	Matemát.G1	Matemát.G1	Matemát.G1	Matemát.G1	Matemát.G1
11:45-15:45	Física*	Física*	Física*	Física*	Física*
10:30-14:30	Matemát.G2	Matemát.G2	Matemát.G2	Matemát.G2	Matemát.G2
11:45-15:45	Dibujo Técn.*	Dibujo Técn.*	Dibujo Técn.*	Dibujo Técn.*	Dibujo Técn.*
	L.4 septiembre				
8:00-10:00	Matemát.G1				

*Con descanso de media hora a la mitad de la sesión, aproximadamente.

INCOMPATIBILIDADES HORARIAS

- El curso 0 del Grupo 1 de Matemáticas es incompatible con el curso 0 de Química.
- Los cursos 0 de Física, Dibujo Técnico y el Grupo 2 de Matemáticas 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.