

## INFRAESTRUCTURAS

Para dar servicio al Grado de Ingeniería Electrónica Industrial y Automática se dispone de recursos materiales y servicios que también están destinados a otras titulaciones del ámbito de la Ingeniería Industrial o con contenidos similares, y que forman parte de los centros e instalaciones en los que se imparte este título de grado. La Universidad Rey Juan Carlos hace un uso transversal de todos sus recursos, por lo que todos los medios materiales están a disposición de la comunidad universitaria con independencia de su adscripción a una u otra titulación.

Los medios materiales pueden consultarse en la web del grado (<https://www.urjc.es/estudios/grado/4075-ingenieria-electronica-industrial-y-automatica#medios-materiales>).

En el caso del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática, todas las clases magistrales de las asignaturas del grado se desarrollan en el **campus de Móstoles**.

El Campus de Móstoles cuenta con una estructura común constituida por un edificio de Gestión, 3 aularios, 18 aulas de informática y cuatro edificios destinados a laboratorios.

El Campus de Móstoles también cuenta con una **biblioteca**. (<https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/biblioteca/401-organizacion#mostoles> ) equipada con puestos de trabajo, salas de investigación, salas de prensa y de descanso, mediateca, docimoteca, puntos de acceso a Internet y puestos informáticos adaptados tal y como puede comprobarse en la web (<https://www.urjc.es/estudiar-en-la-urjc/biblioteca/482-espacios-y-equipos> ). Es un edificio de 10.735 m<sup>2</sup>, que consta de tres plantas y sótano. Tiene capacidad para 275.000 libros. Incluye los siguientes servicios: depósito de la Biblioteca, archivo, sala de prensa diaria, salas de estudio, mostrador de préstamo e información, puestos de consulta del catálogo automatizado, reprografía, sala de lectura, hemeroteca, colección de libre acceso y mediateca. Dispone de 661 puestos de lectura repartidos de la siguiente forma: 394 en la sala de lectura, 40 para consultas de bases de datos, 106 en salas de estudio, 58 en la hemeroteca, 48 en la mediateca y 15 en el aula de formación. Además, la biblioteca ofrece un sistema de dudas y un programa de formación para aprovechar todos sus recursos. Cabe destacar que los alumnos tienen acceso a una gran oferta de revistas científicas y libros para su consulta en formato electrónico, así como un buscador on-line de recursos (plataforma BRAIN) que permite la consulta de disponibilidad y gestionar la reserva y préstamo. Los estudiantes disponen de wifi en todo el campus.

El **Edificio de Gestión** alberga la Dirección de las Escuelas y los servicios de atención a los alumnos. En los **Edificios Departamentales** es donde se

encuentran la Dirección de los Departamentos y los despachos y laboratorios de investigación del profesorado.

Existe un total de 3 **aularios** en el campus, los Aularios I, II y III, que tienen un total de 52 aulas, con una capacidad que oscila entre 60 y 250 plazas. Existen tres Aulas Magnas (con una capacidad aproximada de 250 alumnos cada una) ubicadas en cada uno de los aularios, que son utilizadas para la impartición de conferencias y clases, la realización de reuniones, presentaciones, exposiciones y exámenes. Además, a disposición de los profesores de la Titulación, hay dos Salas de Grados ubicadas en los edificios Departamental I y Departamental II del campus.

En el Campus de Móstoles existe un total de 18 **aulas de informática** a las que tienen acceso los alumnos de la ESCET y de la ETSII. Estas aulas cuentan con equipamiento y servicios (ordenadores de uso individual dotados de puestos con sistemas Windows y Linux y acceso a cuentas de correo electrónico). Estas aulas están disponibles para su uso como apoyo o para prácticas de cualquier asignatura que así lo requiera, siendo necesario únicamente que el profesor responsable realice la correspondiente reserva con la antelación suficiente. Las aulas de informática cuentan con software específico adecuado a las asignaturas impartidas y a las tareas que se desea desempeñar en ellas. Todas estas aulas están disponibles para los profesores que imparten docencia en el campus.

Se dispone de **licencias de software**, general y específico para determinadas asignaturas, que pueden ser usadas por los alumnos. En concreto, actualmente se tiene contratado a nivel de campus el siguiente software, que podrá ser de utilidad en diversas asignaturas del grado ASPEN PLUS, EZ-SOLVE, AutoCAD MAp 3D 2008, Matlab y Simulink, MS Project, POLLUTE V.6, VISIO, SUPER PRO-DESIGNER, GABI 4, SIMA PRO, SCRI MODELOS 4, ANSYS. También se disponen de programas informáticos específicos del Grado en Ingeniería Electrónica y Automática como Simaris, Siemens TIA Portal V15, RobotStudio2020.4 o Xilinx14-ISE. Mediante la plataforma MyApps es posible el uso de estos programas informáticos de forma remota de manera que los alumnos pueden hacer uso de los mismos desde cualquier lugar y en cualquier momento.

La ESCET dispone de un número significativo de **laboratorios docentes** dotados con un alto nivel de equipamiento, en los que los alumnos reciben formación práctica. En el Campus de Móstoles existen 4 edificios de Laboratorios Polivalentes de los cuales tres disponen de laboratorios multidisciplinares mientras que el tercero se ha dedicado exclusivamente a usos informáticos. El edificio de Laboratorios Polivalentes I cuenta con dos laboratorios de química, dos laboratorios de caracterización de materiales, tres laboratorios de ingeniería de procesos, dos laboratorios de física general y un laboratorio de electrónica. El edificio de Laboratorios Polivalentes II cuenta con un laboratorio de energía, uno de informática y otro de técnicas instrumentales y analíticas. Tanto el edificio

de Laboratorios Polivalentes I, como el II cuentan además con seis aulas/seminarios con una capacidad media de 40 alumnos que se utilizan como espacios de apoyo a las prácticas experimentales. En el edificio Polivalentes IV, se encuentran seis laboratorios de planta piloto relacionados con las tecnologías industriales tales como laboratorios de Ingeniería Mecánica, Máquinas y Motores, Materiales, y dos específicos del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática Laboratorio de Automática y robótica Industrial (001) y el Laboratorio de Tecnología Electrónica y Máquinas Eléctricas (002). Para la realización de las prácticas y contenidos experimentales relacionadas con las asignaturas que forman el itinerario formativo del grado están a disposición los tres 4 edificios de Laboratorios Polivalentes.

En el campus de Móstoles donde se imparte el grado se cuenta con las instalaciones del **Centro de Apoyo Tecnológico (CAT)**, en el que se localizan los servicios centrales de apoyo a la investigación (Microscopía Electrónica de Transmisión y de Barrido, Difracción de Rayos X, Resonancia Magnética Nuclear, Centro de Computación Avanzada y Visualización, etc.). En el CAT se encuentra también la Unidad de Energías Renovables, donde se desarrollarán prácticas de cursos superiores y donde algunos de los profesores del grado realizan su investigación. Este centro incluye tres naves semi-industriales de uso docente e investigador, que albergan una Planta Piloto de Ingeniería de Procesos y Tecnologías del Medio Ambiente, un Laboratorio de Caracterización de Materiales y una Planta Depuradora de Aguas Residuales.

Los espacios experimentales disponibles en la ESCET se completan con varios laboratorios pertenecientes a la Red de Laboratorios de la Universidad Rey Juan Carlos (REDLABU, miembro de la red de laboratorios Madrid+d (<https://www.urjc.es/empresas-e-instituciones/364-laboratorios-redlabu#mostoles> ) que se encuentran ubicados en los edificios departamentales y en el CAT:

- Laboratorio de Diseño de Circuitos Digitales y Tecnología Electrónica (LABTEL)
- Laboratorio de Fabricación y Caracterización de Dispositivos Optoelectrónicos y Fotovoltaicos (CandeLAB)
- Laboratorio de Análisis de Imagen Médica y Biometría (LAIMBIO)
- Laboratorio de Técnicas Espectroscópicas (LABTE)
- Laboratorio Integrado de Caracterización de Materiales (LICAM)
- Laboratorio de Tecnología de Polímeros (LATEP)
- Laboratorio Integridad Mecánica (LIM)
- Laboratorio de Aseguramiento de Flujo y Tecnología del Petróleo (PETROLAB)
- Laboratorio de Computación y Visualización Avanzada (LABCOVI)
- Laboratorio de Electroquímica y Técnicas de Separación (LETS)
- Laboratorio Láser de Soldadura y Procesado Superficial de Materiales

- Laboratorio de Nanomecánica y Caracterización Nanométrica (NANOLABU)
- Laboratorio de Teledetección y Exploración Planetaria (LabTEP)
- Laboratorio de Síntesis de Catalizadores (LABCAT)
- Laboratorio de Análisis de Aguas (LAGUA)
- Laboratorio de Caracterización de Dispositivos Orgánicos (LABCADIO)
- Laboratorio de Análisis de los Compuestos Químicos y Nutrientes (NUTRILAB)
- Laboratorio de Cultivo Vegetal (Cultive)

Estos laboratorios, además de dar servicio y apoyar las actividades de investigación, desarrollo e innovación tanto de las empresas como de los centros de investigación, tienen por objetivo dar apoyo a la docencia mediante la posible realización de prácticas y proyectos fin de grado. Hay que señalar que tres de estos laboratorios son coordinados por profesores del área de tecnología electrónica y pueden ser considerados un recurso más del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática. Estos laboratorios son :

- Laboratorio de Diseño de Circuitos Digitales y Tecnología Electrónica, LABTEL, laboratorio 169 de la Red de Laboratorios de Madri+d. (<http://te-urjc.es/labtel/es/>)
- Laboratorio de Fabricación y Caracterización de Dispositivos Optoelectrónicos y Fotovoltaicos (CandeLAB) (<http://te-urjc.es/candelab/>)
- Laboratorio de Análisis de Imagen Médica y Biometría (<https://www.urjc.es/i-d-i/infraestructuras-de-apoyo-a-la-investigacion/424-laboratorio-de-analisis-de-imagen-medica-y-biometria-laimbio#ensayos-y-servicios-que-ofrece>)

Aunque la modalidad que se propone en este Grado es la presencial, todos los medios materiales y servicios disponibles con los que cuenta la Universidad Rey Juan Carlos para la impartición de la modalidad a distancia constituyen un valor añadido, que facilita el acceso a los recursos tanto por parte del alumnado como del profesorado. El **Campus Virtual** de la Universidad Rey Juan Carlos ofrece un conjunto de herramientas que permite mejorar los procesos educativos facilitando el contacto continuo entre estudiantes y docentes, el seguimiento de las clases, y el acceso a actividades y contenidos académicos. Este entorno educativo virtual constituye un apoyo a la docencia presencial y permite el desarrollo e impartición de titulaciones online o semipresenciales o en situaciones extraordinarias como la que estamos viviendo debido a la pandemia de COVID-19 que ha obligado a impartir la docencia en remoto.

La Universidad Rey Juan Carlos, y por lo tanto también el Campus Virtual, dispone de las siguientes infraestructuras:

- Enlace 1GB Ethernet de acceso a Internet a través de la Red Telemática de Investigación de la Comunidad de Madrid “REDImadrid”.
- Red de conmutadores Gigabit Ethernet con estructura propia de fibra óptica en todos los campus de la universidad.

Además, el Campus dispone de otros servicios como son el Servicio de Reprografía, Cafetería, Comedor con Autoservicio, Sucursal Bancaria y Oficina de la Cámara de Comercio e Industria de Madrid. El Campus dispone de instalaciones deportivas, que cuentan con cuatro pistas polideportivas para la práctica de baloncesto, fútbol sala, balonmano o voleibol, tres canchas de tenis y tres canchas de pádel.