

## 7. Recursos materiales y servicios

### 7.1 JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS

La Universidad de Jaén dispone de los servicios, equipamientos e infraestructura necesarios para el desarrollo del Máster en Ingeniería Industrial y éstos se ajustan a los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos y todas, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Estos recursos materiales y servicios precisos para el desarrollo de la docencia de este Máster, ya se vienen empleando en la docencia de los títulos de la rama Industrial de la Escuela Politécnica Superior de Jaén. A continuación se detallarán los recursos específicos del título, en su mayor parte gestionados desde los departamentos implicados en su docencia, y de otros de carácter general, comunes a la Universidad de Jaén.

#### **EQUIPAMIENTO ESPECÍFICO DEL DEPARTAMENTO/S/CENTRO MAYORITARIO EN LA DOCENCIA DEL MÁSTER**

La siguiente relación de equipamiento e infraestructuras, agrupadas por departamentos, se emplean especialmente en las clases prácticas, el desarrollo de proyectos fin de carrera y como seminarios para impartir docencia o realizar actividades especiales con grupos reducidos. Sólo se detallará el equipamiento más relevante en relación al Máster objeto de esta memoria.

##### Departamento de Física.

- Laboratorio Física Mecánica (A3-373). Capacidad para 25 estudiantes.
- Laboratorio de Física General 3 (A3-473). Capacidad para 20 estudiantes.
- Laboratorio de Electricidad y Magnetismo. Capacidad para 20 estudiantes.

##### Departamento de Informática.

- Laboratorio 2 (A3-174). 31 CPU con pantallas TFT 17" con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra, impresoras, plotter y escáner).
- Laboratorio 3 (A3-172). 31 CPU con pantallas TFT 17" con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra, impresoras, plotter y escáner).
- Laboratorio 4 (A3-170). 26 CPU con pantallas TFT 17" con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra, impresoras, plotter y escáner).
- Laboratorio 5 (A3-176). 31 CPU con pantallas TFT 17" con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra, impresoras, plotter y escáner).

##### Departamento de Ingeniería Electrónica y Automática.

- Laboratorio de Automática y Electrónica Industrial (A3-484): 15 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), autómatas programables, cámaras monocromáticas y kits de control de motores entre otros.
- Laboratorio de control de procesos (A3-466). 25 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), acelerómetros, armarios de comunicaciones, fuentes de alimentación, multímetros y osciloscopios, entre otros.
- Laboratorio de Electrónica Analógica (A3-454): 11 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria

para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), fuentes de alimentación, generadores de funciones, multímetros y osciloscopios, entre otros.

- Laboratorio de Electrónica Avanzada (A3-475): 17 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), amplificadores, analizador de aislamiento, fuentes de alimentación, generadores de funciones, multímetros y osciloscopios, entre otros.

- Laboratorio de Electrónica Digital (A3-462): 12 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), fuentes de alimentación, entrenadores digitales, sistemas de desarrollo y tarjetas didácticas MP-2000, entre otros.

- Laboratorio de Energía Solar (A3-451): 9 CPU con pantallas TFT, fuentes de alimentación, módulos fotovoltaicos, paneles policristalinos, pinzas amperimétricas, tarjetas de adquisición de datos, transductores corrientes y sondas de intensidad, entre otros.

- Laboratorio de Tecnología Electrónica (A3-464): 12 CPU con pantallas TFT, estaciones de montaje de componentes, estaciones de soldadura, generadores de funciones, hornos de refusión, máquinas de grabado vertical y taladradora manual, entre otros.

#### Departamento de Ingeniería Eléctrica.

- Laboratorio de Iluminación y Automatismos (A3-269): 12 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), espectrómetro, luxómetros, medidores de cromaticidad, medidor de luminancia y fuentes de alimentación, entre otros.

- Laboratorios de Ingeniería Eléctrica (A3-263): 16 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), fuentes de alimentación, generadores de funciones y multímetros digitales, entre otros.

- Laboratorio de Instalaciones (A3-265): 11 CPU con pantallas TFT con la infraestructura necesaria para docencia (proyector multimedia, pantallas, pizarra), analizadores de potencia, analizadores de redes, equipos de regulación automática de potencia, fuentes de tensión trifásica regulables, módulos de cargas resistivas, inductivas y capacitivas, pinzas amperimétricas y multímetros digitales, entre otros.

- Laboratorio de Máquinas Eléctricas (A3-256): 7 CPU con pantallas TFT, entrenadores de máquinas eléctricas, equipos de ensayo de máquinas eléctricas, motor brushless, motores de corriente continua, motores síncronos, motores asíncronos, reguladores de inducción, osciloscopios, multímetros, servofrenos y watímetros, entre otros.

- Laboratorio de Teoría de Circuitos (A3-267): 13 CPU con pantallas TFT, fuentes de alimentación, fasímetros, contadores, generadores de funciones, medidores LCR, multímetros, osciloscopios, pinzas de intensidad y watímetros, entre otros.

#### Departamento de Ingeniería Gráfica, Diseño y Proyectos.

- Aula de Informática (A3-274). Laboratorio equipado para CAD, pizarras y video-proyector con 40 puestos de trabajo.

- Aula de Informática (A3-276). Laboratorio equipado para CAD, pizarras y video-proyector con 30 puestos de trabajo.

- Seminario A3-278. Capacidad hasta 40 puestos de trabajo con mesas móviles para trabajos en grupo, pizarras y video-proyector.

- Seminario A3-286. Capacidad hasta 40 puestos de trabajo con 20 puestos de ordenador y con mesas móviles para trabajos en grupo, pizarras y video-proyector.

#### Departamento de Ingeniería Mecánica y Minera.

- Laboratorio de Mecánica de Fluidos (A3-003): anemómetros, banco de ensayo para acoplamiento de bombas, banco de ensayo de pérdidas de carga, banco de prácticas de hidráulica y neumática, bombas, manómetros, túnel aerodinámico y turbinas, entre otros.

- Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos (A3-004): bancada universal, bancos de ensayo de motores, calderas, central eléctrica de vapor, equipo de refrigeración, intercambiadores de calor, equipos de adquisición y tratamiento de datos, microturbina de reacción, motores de gasolina, torre de refrigeración, túnel de secado y osciloscopios, entre otros.

- Laboratorio de Ingeniería Mecánica (A3-081): dispositivo de fricción, dispositivo para estudio de cojinetes, banco de ensayo de vibraciones, banco de ensayo de pandeo, sistema hidráulico y osciloscopio, entre otros.

- Laboratorio de Medios Continuos y Teoría de Estructuras (A3-386): banco óptico, células de carga, polariscopio de transmisión, polariscopio de reflexión, maquina universal de ensayo de 30 kN, equipos de extensometría, estufa y material óptico diverso, entre otros.

- Laboratorio de Metrología (A3-049): comparadores, juegos de bloques patrón, micrómetros, proyector de perfiles, pies de rey, mármoles para medida y transportadores de ángulos, entre otros.

- Taller Mecánico (A3-045): equipo de corte por plasma, equipos de soldadura, tornos universales, tornos CN, fresadoras de eje horizontal, fresadoras de eje vertical, fresadora CN, equipo de medición de fuerzas, robot articulado con guía lineal, equipo de termo-conformado, rectificadora y mortajadora, entre otras.

#### Departamento de Ingeniería Química Ambiental y de los Materiales.

- Laboratorio de Metalografía (A3-906): balanza de precisión, cámara climática, cortadoras, microscopios, equipo de ensayos de corrosión, equipo de ensayos de partículas magnéticas, equipo de ensayos de ultrasonidos, equipo de ensayos de líquidos penetrantes, máquina universal de ensayo dinámico de 100 kN y pulidoras, entre otros.

- Laboratorio de ensayos (A3-903): brochadora para preparación de muestras, durómetros, microscopios, péndulo Charpy, péndulo para ensayos de flexión por choque y sistema de ensayos HDT/VICAT, entre otros.

#### Departamento Química Física y Analítica.

- Laboratorios de Química Física (A2-218 y A2-321): agitadores, balanzas, bombas, cromatógrafos, espectrómetros y refractómetros, entre otros.

### **EQUIPAMIENTO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE JAÉN**

Además de este equipamiento específico, la Universidad de Jaén mantiene una política de centralización en el uso de espacios que le permiten optimizar su ocupación al mismo tiempo que da respuesta a las necesidades específicas de los títulos que imparte. Este equipamiento general será utilizado parcialmente en la impartición del título de máster. Así, aunque no sea de uso específico para el alumnado del máster, es imprescindible señalar su presencia, dado que de entre todas las aulas, laboratorios y salas de informática disponibles la Universidad especifica cada curso los espacios y franjas horarias que serán utilizadas para cada actividad formativa dentro de cada título, en

función de las necesidades del mismo y en coordinación con los otros títulos que se imparten en la Universidad. Estos medios son suficientes para la implementación del máster tomando en cuenta el resto de titulaciones impartidas por la Universidad y no se requieren medios adicionales ni adaptación de los mismos. En la tabla se presentan los espacios relevantes para la docencia en la Universidad de Jaén en la actualidad.

Recursos Materiales y servicios claves para el correcto funcionamiento del Plan de Estudios		
Recurso	Número	Adecuación
Aulas	120 (12.667puestos)	Suficiente
Biblioteca de la Universidad de Jaén	1 (2.262puestos)	Suficiente
Recursos Bibliográficos	205.000 volúmenes en diferentes soportes (CD-ROM, vídeos, microformas, mapas, etc.): - unos 180.000 libros electrónicos. - unos 4.356 títulos de revistas en papel. - unos 12.000 títulos de revista en formato electrónico	Suficiente
BBDD Bibliográfica on-line	97	Suficiente
Salas de Lectura disponibles	3 Salas de Consulta 4 Salas de Estudio 6 Salas de Investigadores 4 Cabinas de Audiovisuales Sala de Proyectos Fin de Carrera	Suficiente
Aulas de informática (campus de Las Lagunillas)	19 (642puestos)	Suficiente
Laboratorios	98 (2.537puestos)	Suficiente
Equipamientos especiales:		
Aulas multimedia	2 (50puestos)	Suficiente
Colegios mayores	1 (120plazas)	Suficiente

Además de los recursos especificados, la Universidad de Jaén cuenta con recursos materiales y servicios adicionales que pueden agruparse en dos grandes bloques: Biblioteca, TICs y otros recursos.

### 7.1.1. Biblioteca

La Biblioteca universitaria es un servicio de apoyo a la docencia, el estudio y la investigación que garantiza la gestión y difusión de documentación e información. Constituye un espacio moderno y accesible con una superficie de 1044 m<sup>2</sup> y 2262 puestos de lectura, lo que la convierte en un referente informativo clave para la gestión y transmisión del conocimiento. Vinculada con el exterior e integrada en las metas de calidad y objetivos de la Universidad, está adaptada al nuevo modelo educativo surgido del Espacio Europeo de Enseñanza Superior.

Son usuarios de la Biblioteca de la Universidad de Jaén:

- El Personal Docente e Investigador y de la Universidad y el de los Centros adscritos.
- Los alumnos de la Universidad y de los Centros adscritos.
- El personal de administración y servicios.
- Profesores y personal de administración y servicios jubilados.

- Profesores y becarios visitantes de otras universidades.
- Estudiantes visitantes de otras universidades.
- Egresados de la Universidad de Jaén.
- Personal colaborador o tutor externo a la Universidad de Jaén.
- Cualquier otro a quien la Universidad de Jaén reconozca esta condición.

### **Fondos bibliográficos y documentales**

La Biblioteca alberga una colección formada por 205.000 volúmenes en diferentes soportes (CD-ROM, vídeos, microformas, mapas, etc.). Comprende unos 180.000 libros electrónicos, 4.356 títulos de revistas en papel y unos 12.000 títulos de revista en formato electrónico. Tiene acceso a 97 bases de datos, en virtud de los acuerdos CBUA (Consortio de bibliotecas universitarias andaluzas).

El contenido de los fondos se ajusta fundamentalmente a las titulaciones que se imparten en los Centros. El proceso de automatización, hasta 1991, está casi concluido. Los fondos guardados en depósito se van integrando en las estanterías de las salas por criterios de uso. De forma residual aún funciona el catálogo en fichas, situado en la planta baja, para los fondos en depósito aún no recatalogados. La Biblioteca cuenta con un catálogo propio en línea de libre acceso integrado en el Sistema Integrado de Gestión Bibliotecaria (S.I.G.B) Innopac-Millennium. Además, en todas las plantas de la Biblioteca se encuentran ordenadores de consulta OPAC's, desde los que se pueden hacer búsquedas por materia, título, autor o cualquier otro campo.

Por otro lado, la Biblioteca forma parte de varias redes de cooperación bibliotecaria: CBUA (Consortio de bibliotecas universitarias andaluzas), REBIUN (Catálogo colectivo de las bibliotecas universitarias españolas), BIBLIOTECA NACIONAL, etc. Y tiene acceso a otros catálogos colectivos internacionales a través del Protocolo Z39.50. La ordenación de los fondos se organiza por materias de acuerdo con la Clasificación Decimal Universal (CDU).

### **Servicios que presta**

Adquisición de documentos e incorporaciones a la colección:

- Tramitación de la adquisición de nuevos documentos.
- Información de los nuevos materiales y documentos ingresados.

Consulta:

- Consulta de materiales originales o reproducidos y de recursos electrónicos.

Bibliotecadigital:

- Acceso y consulta a las bases de datos, búsqueda por área temática.
- Acceso y consulta a las revistas electrónicas suscritas por la Biblioteca.
- Acceso y consulta a los libros electrónicos suscritos por la Biblioteca.

Préstamo:

- Préstamo a domicilio de los documentos, renovación y reserva.
- Préstamo CBUA entre las bibliotecas de las universidades públicas andaluzas.
- Préstamo interbibliotecario de documentos, originales o copias.

Reproducción de documentos:

- Reproducir, con sus restricciones, los documentos de la colección.

#### Información y asesoramiento:

- Información presencial y remota de la Biblioteca, servicios y recursos.
- Asesoramiento para buscar y localizar información especializada.
- Orientación personalizada, presencial y remota en el uso de los recursos de información.

#### Espacios

- 3 Salas de Consulta. Los fondos están distribuidos en la Sala de lectura (libre acceso) y el Depósito (acceso restringido). Las tesis, tesinas y proyectos fin de carreras no publicadas necesitan para su consulta un permiso del autor. Se consultan en una sala especial reservada para investigación.
- 4 Salas de Estudio: abiertas 24 horas en época de exámenes.
- 6 Salas de investigadores: 2 en cada sala de consulta.
- 4 Cabinas de Audiovisuales: En la Hemeroteca, con capacidad para 3 personas (equipo de música, TV, vídeo y DVD).
- Sala de Proyectos fin de carrera. Cuenta con 16 puestos de trabajo, el acceso de material está restringido.
- Fondo Antiguo. Colección formada por manuscritos, incunables e impresos hasta el año 1800 inclusive.
- Aula Aranzadi. De acceso libre, contiene una colección muy completa de legislación y jurisprudencia (Obras de referencia: Diccionarios, manuales, códigos, colecciones monográficas, revistas especializadas, repertorios de legislación, repertorios de jurisprudencia), tanto en soporte papel como en formato electrónico (Base de datos Aranzadi). Dispone de 10 puestos de trabajo con ordenadores, y tres mesas de trabajo de seis puestos cada una.

#### Hemeroteca

Su función es la gestión y el desarrollo de la colección de publicaciones periódicas, así como la difusión de los recursos informativos. La colección recoge publicaciones oficiales, prensa y revistas científicas que sirven de apoyo a la docencia e investigación de la comunidad universitaria. En la colección se incluyen tanto revistas impresas como las cada vez más numerosas revistas electrónicas (cd-rom, on-line, etc).

#### Presta los siguientes servicios:

- Lectura en sala. Las publicaciones periódicas son solo de consulta en la sala de lectura para los últimos números; los números de años anteriores se encuentran en el depósito.
- Atención al usuario. Apoyo en la búsqueda de información, uso de la hemeroteca y de los recursos (catálogo, revistas electrónicas, etc.).

#### Red de ordenadores de acceso público

92 ordenadores de acceso público; 23 ordenadores de consulta rápida y 25 ordenadores en el aula de formación.

- Bases de datos especializadas: 10 ordenadores en el aula Aranzadi.
- Ofimática y Consulta: Todos los equipos están conectados a la red RIUJA.
- 34 ordenadores de trabajo con consulta a Internet, revistas electrónicas, bases de datos, etc.
- 12 ordenadores en Hemeroteca.
- 8 ordenadores en las Salas de Investigadores.

- 12 ordenadores en las Salas de Trabajo en Grupo con acceso a todos los recursos electrónicos y con Microsoft Office.

### **Equipamiento adicional**

- Enlace1: Gestión de Espacios. <https://www10.ujaen.es/conocenos/servicios-unidades/uconserjerias/espacios>
- Enlace 2: Servicio de Informática en cifras. <http://www.ujaen.es/sci/estadisticas.html>
- Enlace 3: Aulas de Informática disponibles: [http://www3.ujaen.es/aulas/aulas\\_disponibles.html](http://www3.ujaen.es/aulas/aulas_disponibles.html)

### **Formación de usuarios** (nº total de cursos impartidos: 50)

- Cursos de Introducción a la Biblioteca. Visitas guiadas y charlas para conocer la biblioteca y su funcionamiento.
- Cursos de Formación especializada sobre recursos y servicios específicos (Bases de datos, revistas electrónicas, acceso a la información y al documento).
- Cursos de Formación a la Carta: Sesiones a petición de un profesor para sus alumnos sobre un tema de interés.

### **7.1.2. TICs**

#### **Equipamiento informático**

Está distribuido en 19 aulas de informática en el campus de Las Lagunillas. Algunos departamentos cuentan con aulas/laboratorios de informática propios de libre Acceso. Para utilizarlos es necesario realizar las reservas de puestos desde Campus Virtual.

Las aulas de docencia cuentan con ordenador y cañón de proyección, lo que permite que el material pueda ser enviado a la Plataforma de apuntes. Véase enlace web: [http://www3.ujaen.es/aulas/aulas\\_disponibles.html](http://www3.ujaen.es/aulas/aulas_disponibles.html)

#### **Préstamo de ordenadores portátiles**

Tiene como objetivo proporcionar a los usuarios herramientas de trabajo que potencien las actividades de estudio e investigación dentro de la Universidad garantizando el acceso igualitario de los usuarios a las nuevas tecnologías de la información y posibilitando la consulta de los recursos electrónicos que forman parte de la colección de la Biblioteca. Su utilización tiene exclusivamente fines académicos (actividades de estudio e investigación). Podrán hacer uso de este servicio todos los miembros de la UJA.

#### **Plataforma de Docencia Virtual**

El Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y Comunicación, a través de su Secretariado de Docencia Virtual y del Servicio de Informática, ha asumido entre otras, las competencias de crear y fomentar la docencia no presencial a través de la "Universidad Virtual", diseñar, desarrollar y mantener un espacio de apoyo al profesorado para elaborar y difundir materiales didácticos así como fomentar la teleenseñanza.

La plataforma de Docencia Virtual, basada en el sistema ILIAS (<http://dv.ujaen.es/>), permite a los profesores y demás miembros de la comunidad universitaria publicar en abierto aquellos contenidos que consideren de interés para la sociedad en general. De esta forma, la UJA se une a iniciativas similares de publicación de material docente en abierto; por ejemplo, la OpenCourseWare del MIT (Massachusetts Institute of Technology). La sección pública de la mencionada plataforma permitirá a cualquier visitante acceder a todos aquellos contenidos en abierto que hubiera disponibles.

En esta nueva etapa, la plataforma de docencia virtual de la UJA y toda su infraestructura técnica y humana, se ponen al servicio de la comunidad universitaria en general, permitiendo su utilización para otros fines además de la docencia.

En particular, los diferentes colectivos de la UJA, tanto del PDI como del PAS, podrán solicitar la creación de espacios virtuales en abierto o restringidos para disponer de un entorno en el que compartir información y colaborar utilizando las diferentes facilidades aportadas por la plataforma: foros, chat, correo, intercambio de información, encuestas, etc.

Actualmente, la plataforma de teleformación ya se utiliza para dar soporte a los nuevos títulos de postgrado oficiales, cursos de formación de PDI y PAS, Campus Andaluz Virtual, cursos de formación de servicios como Biblioteca o del Servicio de Informática, Curso de Adaptación Pedagógica, Universidad de Mayores, etc.

Como ya se ha indicado, las plataformas de teleformación permiten al alumnado el acceso a multitud de contenidos y recursos para un mejor desarrollo de la docencia. Sin embargo, y tal como se producía tradicionalmente en una primera etapa, estos contenidos sólo son accesibles por los alumnos registrados e identificados en la plataforma, con lo que se limitaba la difusión de conocimiento a un sector reducido de la sociedad. Las tendencias actuales en aprendizaje y e-learning apuestan por el acceso libre al conocimiento, de manera que la Universidad pueda desempeñar uno de sus objetivos fundamentales como divulgador de conocimiento.

A petición del profesorado de la UJA, que de un tiempo a esta parte ha venido utilizando con éxito la plataforma de docencia virtual de la UJA y que deseaba tener la posibilidad de publicar sus contenidos en abierto, el Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y la Comunicación de la UJA ha puesto los medios técnicos y humanos para hacer posible esta realidad. Con esta iniciativa, la Universidad de Jaén da un paso más en la integración de nuevas tecnologías para desempeñar mejor su labor de creación y difusión del conocimiento.

Gracias a la activación de esta plataforma ha surgido la iniciativa de los Espacios Virtuales de la UJA. Dichos Espacios Virtuales permiten principalmente al profesorado colocar material docente (temarios, apuntes, ejercicios, exámenes resueltos, transparencias y/o demás documentos...) de las asignaturas en Internet de una forma cómoda, segura y eficaz, teniendo el control, en cada momento, de los contenidos y las personas que acceden a ellos. También pretende ser un espacio colaborativo para todo el personal universitario.

Dichos Espacios Virtuales comprenden varias herramientas:

- Campus Virtual (entorno web que facilita trámites y consultas de gestión universitaria para los miembros de la Comunidad).
- Web-mail (servicio de consulta de correo electrónico para cualquier miembro de la Comunidad Universitaria desde cualquier navegador).
- Catálogo de Biblioteca (consulta y búsqueda en los fondos de la biblioteca: libros, libros electrónicos, recursos digitales, imágenes, revistas, etc.).
- Campus Andaluz Virtual (elemento fundamental del proyecto "Universidad Digital" de la Junta de Andalucía, cuyo objetivo es ofrecer docencia completamente virtual y a distancia a la Comunidad Universitaria Andaluza. Esta iniciativa permite cursar al alumno/a, de forma no presencial, asignaturas diversas entre la oferta académica de las 10 Universidades Públicas Andaluzas).

Estos espacios virtuales no requieren la instalación de ningún programa en los ordenadores. Basta con tener instalado un explorador de Internet como Firefox, Safari o Internet Explorer. Es recomendable tener instalado el plugin de Macromedia Flash o cualquier otro para visualizar los contenidos específicos de la plataforma.

Además de servir de soporte a los apuntes o documentos que vaya a usar el alumnado y el resto de la comunidad universitaria, los Espacios Virtuales de la UJA permiten crear foros, encuestas, actividades y proporcionan un potente sistema de correo interno, entre otras posibilidades (por ejemplo, distribuir información en abierto sin restricciones de acceso a los usuarios visitantes).

Para utilizar los servicios de los espacios virtuales de la Universidad de Jaén, los alumnos disponen de su propia cuenta de acceso al Campus Virtual, que la Universidad les suministra cuando se matriculan por primera vez. Una vez



conectados, deberán acceder a los espacios de sus asignaturas siguiendo las indicaciones de sus profesores.

Los profesores que deseen utilizar la plataforma de docencia virtual como apoyo a su asignatura deben solicitar el alta en un formulario habilitado a tal efecto.

En cuanto al Personal de Administración y Servicios, puede solicitar y acceder a los espacios virtuales para cursos de formación internos y recursos de interés para la comunidad universitaria. La conexión se realiza utilizando la cuenta de acceso a Campus Virtual que la UJA facilita a cada empleado.

Finalmente, hay que decir que todo el personal de la comunidad universitaria puede contactar con el Servicio de Ayuda en Tecnologías de la Información y de la Comunicación de la UJA: SETIC (<http://victic.ujaen.es/setic>). También se puede acceder a la sección de ayuda situada en la propia plataforma.

### **Tramitación electrónica: la e-administración**

Desde el Servicio de Información y Asuntos Generales es posible obtener la firma digital de la FNMT, lo que permite el uso del Registro Telemático de la UJA con dos formularios operativos:

Presentación de solicitudes, Instancias generales y Procedimiento de quejas y sugerencias.  
<http://www.ujaen.es/serv/servinfo/eadministracion/Principal.html>

### **Servicio de Espacio Virtual para alumnos**

Mediante este servicio todos los alumnos y profesores con acceso identificado, disponen de un espacio en disco individual y privado de 100 Mb en el que podrán almacenar cualquier material multimedia, accesible desde cualquier ordenador de la Universidad conectado a la red RIUJA. Esto incluye a los:

- Ordenadores de las aulas de informática.
- Ordenadores de acceso público de biblioteca.
- Los equipos situados en despachos y seminarios.
- Ordenadores portátiles conectados a RIMUJA.
- Ordenadores externos a la Universidad conectados por VPN <https://vpnssl.ujaen.es/my.policy>

### **Software disponible para alumnos**

La Universidad de Jaén pone a disposición del alumno algunos programas para que pueda llevárselos a casa:  
[http://www3.ujaen.es/aulas/servicios\\_alumnos.html](http://www3.ujaen.es/aulas/servicios_alumnos.html)

### **Red inalámbrica**

Este servicio ofrece la conexión RIMUJA (Red Inalámbrica Mallada de la Universidad de Jaén), desde las dependencias exteriores e interiores del Campus "Las Lagunillas" y de la Escuela Politécnica Superior de Linares. Permite a los usuarios el acceso a los recursos y servicios disponibles en nuestra red, además del acceso a Internet.  
<http://www.ujaen.es/sci/redes/rimuja/>

### **Campus Andaluz Virtual**

Los alumnos pueden cursar 90 asignaturas de libre configuración de las universidades andaluzas a través del Campus Andaluz Virtual. Forma parte del proyecto "Universidad Digital" y tiene como objetivo una docencia completamente virtual y a distancia. Para ello utiliza todas las plataformas de enseñanza virtual de las universidades andaluzas.  
<http://www.campusandaluzvirtual.es/>

### **Correo electrónico / listas de correo-e**

Este servicio permite consultar su correo electrónico de toda la comunidad universitaria.

El buzón de correo-e de estudiantes a través de Webmail está disponible para todos los alumnos y egresados. No hay que solicitarlo, pero sí activarlo desde el Campus Virtual. El buzón de correo está incorporado a las listas de la titulación en la que está matriculado el alumno, a las de su Centro (Facultad o Escuela). Para acceder al correo electrónico pulse el enlace indicando como nombre de usuario @ujaen.es o @estudiante.ujaen.es en su dirección de correo y luego escriba su contraseña: <http://www.ujaen.es/webmail/>

### **Servicio Fatfile** (intercambio y envío de ficheros de gran tamaño)

Es un sistema que le permite el envío e intercambio de documentos de hasta 100 MB a cualquier dirección/es de correo electrónico. Este servicio está accesible a todos los miembros de la Comunidad Universitaria. <https://fatfile.ujaen.es/>

### **Campus Virtual**

Es un entorno web que proporciona a los alumnos, de manera identificada, acceso a diversos servicios, trámites y consultas:

- Consulta de notas provisionales y fecha y lugar de revisión
- Extracto del expediente académico
- Cambio de clave de acceso a todos los servicios
- Situación económica del expediente académico
- Recepción de avisos personales
- Consulta de horarios de tutorías
- Convocatoria de exámenes
- Horario de asignaturas y aulas
- Modificación de datos personales
- Activación de servicios
- Prescripción de asignaturas de libre configuración específica
- Acceso a prácticas de empresa
- Solicitud de Becas Sócrates-Erasmus y consulta de su estado
- Reserva de puestos de libre acceso en aulas de informática
- Inscripción en actividades deportivas

Algunos de estos servicios se pueden realizar desde los Puntos de Información Universitaria (P.I.U) situados en los edificios de la Universidad. [https://morena.ujaen.es:7776/campus\\_virtual/index.jsp](https://morena.ujaen.es:7776/campus_virtual/index.jsp)

### **Avisos a móviles**

La Universidad de Jaén dispone de un sistema de avisos por SMS a los móviles de los alumnos por medio del cual los docentes de cada asignatura, Centros y Vicerrectorados pueden enviar mensajes sin tener acceso al número telefónico del alumno y sin coste para éste.

### **Mecanismos para garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles**

Las necesidades de material y equipamiento son evaluadas anualmente por los departamentos. Éstos cuentan con un presupuesto anual para la adquisición del material necesario para la realización de las prácticas del alumnado.

Además, desde el Vicerrectorado de Infraestructuras y Desarrollo de Campus, se realizan dos convocatorias por curso académico para la adquisición de equipamiento docente adecuado para un rendimiento satisfactorio en prácticas docentes. La solicitud se realiza por parte de los directores de los departamentos, previa consulta al profesorado de las distintas áreas de conocimiento del departamento, mediante una ficha diseñada para este fin. En el caso de que el valor del material solicitado supere la cantidad de 18.000 euros se debe adjuntar un informe razonado de la necesidad de este material, para la adquisición centralizada por el Servicio de Contratación y Patrimonio de conformidad con lo establecido en la Ley de Contratos del Sector Público.

Además de adquirir material nuevo mediante estas convocatorias, puede solicitarse la sustitución de material obsoleto o en mal estado. Con carácter general, se considera que los periodos de amortización del material son de 5 años para equipos de procesos de Información, 8 años para equipos de audiovisuales, 10 años para equipamiento de laboratorios, y 15 años para el mobiliario.

Finalmente, es necesario señalar que el Sistema de Garantía de Calidad de los Másteres incluye un procedimiento específico en relación a la gestión de sus recursos materiales y la prestación de servicios:

#### P5. PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE LA SATISFACCIÓN GLOBAL SOBRE EL TÍTULO DE

MÁSTER. El propósito de este procedimiento es conocer el nivel de satisfacción global de los distintos colectivos activos implicados en el Título de Máster (Profesorado y alumnado) en relación a la orientación y acogida, la planificación, el desarrollo y los resultados del mismo.

[http://eps.ujaen.es/master/MemVerMaster\\_P9\\_SistemaGarantiaCalidad.pdf](http://eps.ujaen.es/master/MemVerMaster_P9_SistemaGarantiaCalidad.pdf)

#### **Sobre la colaboración con entidades e instituciones externas**

Por último, cabe señalar que aunque en el máster no se ha contemplado la realización de prácticas de empresa, tanto la Universidad de Jaén como la Escuela Politécnica Superior mantienen numerosos convenios que han permitido la realización de estas prácticas por parte del alumnado de las titulaciones de Ingeniería Técnica Industrial e Ingeniería Superior Industrial extinguidas, así como del alumnado de las actuales titulaciones de Grado de las ramas Industriales, que van a acceder al master tras su implantación.

Este estrecho vínculo que la institución mantiene con las empresas puede y será aprovechado, si bien no para la realización de prácticas de empresa en este máster, sí en posibles visitas, realización de proyectos conjuntos, colaboraciones, etc.

Los medios materiales de que disponen las entidades colaboradoras no serán especialmente significativos para el caso de este máster pues no se han contemplado prácticas de empresa, para la realización de otro tipo de actividades en colaboración con estas entidades, el Sistema Interno de Garantía de Calidad se encargará de supervisar los medios materiales y servicios disponibles de estas entidades colaboradoras, y el cumplimiento de los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos.

#### **7.1.3. Previsión de Recursos adicionales (no disponibles y necesarios para la implantación del Título)**

La Universidad de Jaén cuenta con todos los recursos necesarios para el desarrollo del máster.

#### **OBSERVACIÓN DE CRITERIOS DE ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS EN UJA**

En los últimos años, tanto en el ámbito internacional como en el nacional, han aparecido una serie de normas que, entendiéndose que la situación de discapacidad es una situación relevante, tienen como finalidad el reconocimiento de derechos específicos a las personas con discapacidad.

La Educación constituye un elemento esencial para el desarrollo y la realización personal y social, adquiriendo especial relevancia en estas personas, a las que se les debe garantizar la igualdad real de oportunidades.

Con el fin de garantizar los derechos de los ciudadanos, haciendo referencia a los colectivos en riesgo de exclusión social, y dentro de ellos a las personas con discapacidad, se establece un marco legal tanto en el

ámbito internacional como nacional. En cuanto al primero se refiere, el Derecho Internacional lo representa la Declaración de Derechos Humanos y la Constitución Europea. Así mismo, la Asamblea General de las Naciones Unidas, en diciembre de 2006, adoptó la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad (firmada en Nueva York, marzo de 2007), lo que supone para las personas con discapacidad un elemento que inaugura un entorno protector y garantista, inédito en el sistema de la ONU y en el propio Derecho Internacional.

En cuanto al ámbito nacional, existen numerosas referencias legales en las que nuestro ordenamiento jurídico recoge y aborda los derechos de todas estas personas y que son las siguientes.

- Constitución Española: arts. 9.2, 14 y 19.
- Ley 13/1982, de 7 de abril, de Integración Social de los Minusválidos.
- Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal y demás Reales Decretos de desarrollo.
- Ley 1/1999, de 31 de marzo, de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.
- Ley Orgánica 6/2001, de Universidades (LOU): art. 46.1.b), 45.4
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, de Modificación de la LOU (LOMLOU): exposición de motivos.
- Ley 15/2003, de 22 de diciembre, Andaluza de Universidades (LAU): arts. 51.3.a), 51.4, 53.2
- Estatutos de la UJA: art. 2.1, 120.ñ
- Plan Estratégico de la UJA 2003-2010 revisado: Línea de actuación 7.3
- Plan de Accesibilidad Global de la Universidad de Jaén.

En 2007, declarado por el Parlamento Europeo y el Consejo de la Unión Europea “año europeo de la igualdad de oportunidades para todos –hacia una sociedad justa–”, se establece como principio fundamental la no discriminación, lo que debe ser tenido en cuenta en todas las políticas de la Unión Europea, y en especial en aquellas relacionadas con la Educación Superior.

En este sentido, el Real Decreto 1393/2007, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, obliga también a tener en cuenta en la elaboración de los Planes de Estudio de las nuevas titulaciones los principios de “diseño para todos” y la “accesibilidad universal” (art. 3, b).

La Universidad de Jaén, dando cumplimiento a todo este Ordenamiento Jurídico que hemos ido relacionando con respecto a los derechos de igualdad de oportunidades y la no discriminación de las personas con discapacidad, y de los principios de vida independiente, accesibilidad universal y diseño para todos, ha dispuesto en su Plan Estratégico 2003-2010, la línea de actuación 7.3. Además de esto, el Consejo de Dirección de la UJA, en sesión de 16 de junio de 2006, adoptó el acuerdo de iniciar el **Proyecto de**

#### **Accesibilidad Global en la Universidad de Jaén.**

Ver enlace:

<http://www10.ujaen.es/sites/default/files/users/vicplan/igualdad/accesibilidaduniversal/Difusion Proyecto accesibilidad global UJA.pdf>

En el año 2006, la Universidad de Jaén recibió el premio en el apartado de Estudios y Proyectos Universitarios de la Consejería para la Igualdad y Bienestar Social por su “Proyecto de Accesibilidad Global en la Universidad”. Se trata de una muestra más de la preocupación por convertir a la UJA en un espacio abierto y libre de todas las barreras

para que todas las personas tengan aseguradas las mismas posibilidades de acceso. Disponible en <http://www.ujaen.es/serv/gcalidad/documentos/premio.pdf>

Este proyecto se enmarca en el reconocimiento que nuestro Ordenamiento Jurídico realiza de los derechos de igualdad de oportunidades y la no discriminación de las personas con discapacidad<sup>1</sup>.

El avance social que ha supuesto la aceptación de la idea de "diversidad humana" ha de permitir, además, evitar que las diferentes capacidades de las personas para ejercer sus derechos puedan transformarse en desigualdad, ya que al ser universales los derechos y libertades de las personas, han de desarrollarse en igualdad de condiciones.

Precisamente, cuando los entornos, equipamientos, productos y servicios no se conciben en función de las necesidades, diferencias, capacidades y funciones de todas las personas surgen las "barreras", limitaciones o desventajas que producen exclusión y en consecuencia "discriminación indirecta" para las personas con discapacidad permanente o transitoria.

La idea de "Accesibilidad Universal" surge así como la condición imprescindible para garantizar la "Igualdad de Oportunidades", esto es, la ausencia de discriminación directa o indirecta, que tenga causa en una discapacidad.

También supone un enfoque que va más allá de actuar sobre las condiciones personales para centrarse en las condiciones ambientales, ya que la discapacidad deja de ser el tema central para serlo el entorno "discapacitante". Es éste el sentido que recoge la Ley 51/2003 al considerar la Accesibilidad Universal como "la condición que deben cumplir los entornos, bienes, procesos, productos y servicios, así como los objetos o instrumentos, herramientas y dispositivos, para ser comprensibles, utilizables y practicables por todas las personas en condiciones de seguridad y comodidad y de la forma más autónoma posible".

Para ello incorpora la estrategia de "Diseño para Todos", caracterizada por la extensión de la accesibilidad a todos los ámbitos y entornos como requisito básico que se ha de contemplar desde el origen.

Asimismo, la Educación constituye un elemento esencial para el desarrollo y la realización personal y social de las personas, y adquiere una especial relevancia para cualquier persona con algún tipo de discapacidad, a las que se les debe garantizar la igualdad real de oportunidades. Por esto, la necesidad de adoptar medidas que impulsen permanentemente su acceso a la educación superior en igualdad de condiciones y su plena integración en la comunidad universitaria.

## ANTECEDENTES

Las universidades han de desarrollar y aplicar en su ámbito las disposiciones y provisiones establecidas en la legislación universitaria y en la normativa general sobre discapacidad para que favorezcan la participación y normalización social de las personas con discapacidad. Compromiso social que se plasmó, entre otros, en el Convenio Marco de Colaboración entre la Conferencia de Rectores (CRUE) y el Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), de 20 de noviembre de 2003.

La Universidad de Jaén ha asumido en sus Estatutos<sup>2</sup> "la función de prestar el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio, habiendo de promover la formación integral de sus propios miembros..." (Art. 2.1). Y explícitamente se reconoce dentro de los derechos de los estudiantes "Ser atendidos individualmente ante la existencia de situaciones excepcionales" (Art. 120ñ).

Asimismo, el Plan Estratégico de la Universidad de Jaén 2003-2010<sup>3</sup> incluye dentro del Objetivo "Promover la formación integral del alumno" una línea de actuación para "favorecer la integración social del estudiante". Al igual que otros objetivos que inciden en el desarrollo de una política integral de personal, y el incremento de la calidad de vida en los campus universitarios.

En este marco, la Universidad de Jaén ha impulsado un conjunto de acciones que van desde un especial interés en el

cumplimiento de la normativa sobre edificabilidad en materia de accesibilidad, hasta la aprobación de la “Normativa que regula la Atención a los Estudiantes con Discapacidad en la Universidad de Jaén4, y su desarrollo a través del “Programa de Atención Personalizada al Alumno con Discapacidad”.

También en este sentido, la Universidad de Jaén ha suscrito el “Convenio Marco de Colaboración entre la Universidad de Jaén y la Organización Nacional de Ciegos Españoles (O.N.C.E.)”5, y el “Convenio de Cooperación entre estas Entidades en materia de voluntariado”6.

Las acciones realizadas y la experiencia acumulada en el seno de la Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad, no sólo ha aumentado la sensibilidad de la Comunidad Universitaria en dar una respuesta satisfactoria a la integración y participación de todos nuestros alumnos, sino ha permitido también aprender que sólo mediante un sistema que incorpore como objetivo una mejora continua a través de la interacción permanente entre las personas con discapacidad y los procesos que realizan en nuestro entorno y servicios, estaremos en condiciones de avanzar en los objetivos y valores indicados.

Es este convencimiento el que fundamenta el “Proyecto de Accesibilidad Global en la Universidad de Jaén”

## OBJETIVOS

El objetivo de este proyecto se enmarca pues en el reconocimiento que nuestro Ordenamiento Jurídico realiza de los derechos de igualdad de oportunidades y la no discriminación de las personas con discapacidad, y de los principios de vida independiente, accesibilidad universal y diseño para todos.

En síntesis pretendemos que:

La Universidad se constituya en entorno abierto, libre de todo tipo de barreras y universalmente accesible, garantizando que todas las personas, con independencia de su edad o posible discapacidad, tengan aseguradas las mismas posibilidades de acceso a cualquier parte del entorno construido y la mayor autonomía posible en su utilización, procurando la accesibilidad global de los lugares, edificios, establecimientos e instalaciones donde realizan su actividad, y de los servicios que presta la Universidad. En especial el acceso, permanencia y progreso en la formación universitaria de los grupos que dentro de las personas con discapacidad presentan especiales dificultades.

Proyecto que al expresar un compromiso con los derechos y valores que la accesibilidad universal representa, debe incluirse en la dirección estratégica de la Universidad, por lo que será propuesto por el Consejo de Dirección al Consejo de Gobierno de la Universidad para su incorporación específica en el Plan Estratégico de la Universidad de Jaén, evidenciando, así, UNA UNIVERSIDAD DIFERENCIADA POR SU COMPROMISO SOCIAL.

A día de hoy, la UJA garantiza la igualdad de oportunidades en el acceso a la Educación Superior para las personas con discapacidad mediante dos vías: mejorando continuamente el grado de accesibilidad de sus diferentes instalaciones y por otro lado, ofreciendo servicios y recursos que permitan a estas personas un desenvolvimiento pleno en su vida universitaria. Las acciones encaminadas a asistir, apoyar y asesorar a estos estudiantes son coordinadas y desarrolladas por la Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad.

1. Dentro del marco constitucional, especialmente, la Ley 51/2003 de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal, y la Ley 1/1999, de 31 de marzo, de Atención a las Personas con Discapacidad en Andalucía.
2. Decreto 230/2003, de 29 de julio (BOJA núm. 152, de 8 de agosto de 2003). Reformado por Decreto 473/2004, de 27 de julio (BOJA núm. 151, de 3 de agosto de 2004; corrección de errores en BOJA núm. 4, de 7 de enero de 2005)
3. Aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Jaén, en sesión del 5 de marzo del 2003. Informado al Consejo Social de la Universidad de Jaén en sesión en sesión del 26 de marzo del 2003.
4. Aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad, de 21 de junio de 2005
5. Suscrito el 15 de julio de 2002

6. Suscrito el 31 de marzo de 2002
7. Acordado por el Consejo de Dirección de la Universidad de Jaén, en la sesión celebrada el día 16 de junio de 2006.

## UNIDAD DE ATENCIÓN AL ESTUDIANTE CON DISCAPACIDAD

Marco legal, funciones y servicios: <http://accesible.ujaen.es>

Con relación al marco legal que el Derecho Internacional y nuestro ordenamiento jurídico establecen para reconocer los derechos específicos de las personas con discapacidad, uno de los reglamentos que vienen a desarrollar dichos derechos es el Real Decreto 1393/2007. Éste, de conformidad con lo dispuesto en la disposición final décima de la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de Igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad, obliga también a tener en cuenta en la elaboración de los Planes de Estudio de las nuevas titulaciones los principios de “diseño para todos” y la “accesibilidad universal” (art. 3, b).

La Universidad de Jaén, convencida de la necesidad de dicha igualdad de oportunidades y para que todas las personas puedan acceder a la Educación Superior trabaja en dos vertientes: mejorando el grado de accesibilidad de sus diferentes instalaciones en los dos Campus Universitarios con los que cuenta y ofreciendo servicios y recursos para hacerla realidad. Al hilo de esto, hay que mencionar que la Universidad de Jaén fue galardonada con el I Premio Andaluz a las Buenas Prácticas en la Atención a la Discapacidad y que cuenta con un Plan Integral de Accesibilidad Física, estando en estos momentos trabajando en el desarrollo de un plan complementario, el Plan Integral de Infoaccesibilidad. Nuestro objetivo es conseguir que nuestra Universidad sea un entorno abierto, libre de todo tipo de barreras y universalmente accesible.

En esta línea y por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 21 de junio de 2005, se aprobó la Normativa sobre atención a los estudiantes con discapacidad en la Universidad de Jaén y con ella, la creación de la Unidad de Atención al Estudiante con discapacidad.

[http://www.ujaen.es/serv/sae/discapacidad/documentos/discapaciad\\_normativauja.pdf](http://www.ujaen.es/serv/sae/discapacidad/documentos/discapaciad_normativauja.pdf)

El objetivo de dicha Unidad es facilitar la resolución de los problemas que puedan sufrir los estudiantes con discapacidad en la Universidad de Jaén, teniendo su sede actualmente en el Servicio de Atención y Ayudas al Estudiante. Entre las funciones y servicios se encuentran las siguientes:

- Informar, orientar y asesorar sobre los derechos y recursos existentes para los estudiantes de la Universidad de Jaén y facilitar los mismos.
- Atender y gestionar las demandas que planteen los estudiantes que no puedan resolverse con los recursos en ese momento existentes.
- Plantear ante la Comisión Técnica de Atención al Estudiante con Discapacidad la resolución de problemas y los informes técnicos, así como recabar los certificados necesarios demandados por cualquier Administración Pública u organismo de la Universidad.
- Informar a los profesores, a través de los Tutores de Titulación, así como al Personal de Administración y Servicios, de las necesidades de los estudiantes que puedan ser resueltas en el área de su competencia.
- Promover la sensibilización de los miembros de la comunidad universitaria.
- Fomentar la colaboración con las entidades a las que estén asociados los estudiantes universitarios y, en su caso, promover los convenios de colaboración correspondientes, con el fin de atender sus necesidades.
- Recabar y, en su caso, solicitar las ayudas necesarias de otros organismos, entidades y Administraciones Públicas que atiendan áreas de actuación de las que pueda beneficiarse el estudiantediscapacitado.
- Elaboración de proyectos y/o programas de actuación destinados a facilitar la integración del estudiante en la Universidad de Jaén.
- Impulsar, a través de la Dirección de Secretariado de Prácticas de Empresa, la celebración de convenios con empresas para facilitar su inserción laboral.
- Fomentar la elaboración de materiales propios de ayuda al discapacitado (guías de ayuda, de recursos, etc.)
- Realizar la evaluación de la propia Unidad, así como colaborar en la facilitación de más información a otras

entidades y organismos con competencia en la materia.

- Elaboración y mantenimiento de la Página web ubicada en la del Vicerrectorado de Estudiantes.
- Recabar y solicitar la ayuda de la Oficina del Voluntariado para los programas que necesiten la incorporación de voluntarios.
- Elaborar los protocolos de actuación necesarios para el mejor funcionamiento de la Unidad.
- Cualquier otra que se le encomiende por el Consejo de Gobierno.

Concretando aún más y, para cumplir el objetivo de que los estudiantes con discapacidad puedan gozar de las mismas oportunidades que el resto de alumnos universitarios, la Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad coordina y desarrolla una serie de acciones orientadas a la asistencia, apoyo y asesoramiento que permitan a dichos estudiantes, un desenvolvimiento pleno de su vida universitaria. Los Servicios y Recursos que la UJA pone a disposición de los estudiantes con discapacidad se concretan en los siguientes apartados:

- accesibilidad a los espacios
- atención personalizada al alumnado con discapacidad
- apoyo al estudio
- servicios especiales en bibliotecas
- apoyo personal
- ayudas económicas
- fomento de la empleabilidad para estudiantes y titulados/as.

Para cualquier consulta o información adicional, existe una persona de contacto en cada Centro, en la propia Unidad de Atención al Estudiante con Discapacidad y en el Secretariado Becas, Ayudas y Atención al Estudiante.

<http://www.ujaen.es/serv/sae/discapacidad/contacto.htm>

En el centro responsable del máster, la Escuela Politécnica Superior de Jaén, la persona de contacto es el Subdirector de Estudiantes, que tiene entre sus funciones la de articular los mecanismos docentes necesarios que faciliten la integración o inclusión social de los alumnos/as con necesidades educativas especiales matriculados en el centro.

#### 7.1.4. Convenios asociados a la realización del título

El [Secretariado de Prácticas Externas, Inserción Laboral y Egresados](#) es responsable en la Universidad de Jaén de gestionar las prácticas preprofesionales que el alumnado de la Universidad de Jaén realiza en empresas, en base a los convenios de cooperación educativa que aquélla tiene establecidos con éstas. En la actualidad, este Secretariado gestiona más de 200 convenios con empresas, de las cuales 46 han ofrecido y ofrecen prácticas a estudiantes del ámbito de la Ingeniería Industrial. El [Secretariado de Prácticas Externas, Inserción Laboral y Egresados](#) colaborará activamente con las comisiones del máster de cara a facilitar y promover la realización de prácticas externas en empresas -de sectores afines- con las que ya exista un convenio en vigor.

De esta forma, a través de prácticas de empresa, e incluso, mediante el Trabajo Final del Máster, el alumno podrá aplicar los conocimientos técnicos aprendidos en empresas de varios sectores tales como: (i) sector de la automoción; (ii) sector de la industria del plástico alimentario; (iii) sector metalmecánico; (iv) sector de la madera; (v) otras empresas.

Igualmente, a través de los grupos de investigación de la EPSJ (<http://eps.ujaen.es/gruposInvestigacion.html>) se habilitará al estudiante a continuar con sus estudios de doctorado.

El listado de las empresas más importantes en el ámbito de la Ingeniería Industrial con las que el Secretariado mantiene convenios se detallan en la tabla 7.1. No obstante, la lista de convenios actualizada está disponible en el siguiente enlace [web listado de convenios con empresas](#). Por otro lado, en la página [web del Máster](#) se incluirán los convenios con cada una de estas entidades.



Convenios					
Índice	Entidad	Línea de trabajo	Ciudad	Número de plazas ofertadas	Convenio (archivo o dirección web)
1	Altran Innovacion, S. L.	Consultoría Tecnológica	Madrid	1	<a href="#">Enlace</a>
2	Alucoat Conversion	Conversion Del Metal	Linares	1	<a href="#">Enlace</a>
3	Andaltec	Centro Tecnológico I+D+I Sector Plástico	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>
4	Andel	Diseño Y Construcción De Estructuras Eléctricas	Mancha Real	1	<a href="#">Enlace</a>
5	Applus Idiada Group	Diseño, Ingeniería, Pruebas Y Homologación Para La Industria Del Automóvil	Madrid, Sevilla, Murcia	1	<a href="#">Enlace</a>
6	B.Braun Medical	Farmacéutica	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
7	Castulo Technology S.L.	Diseño, Fabricación Y Mantenimiento De Material Ferroviario Para El Transporte De Mercancías	Linares	1	<a href="#">Enlace</a>
8	Centro Tecnológico Metalmecánico Y Del Transporte	Centro Tecnológico I+D+I Metalmecánico Y Del Transporte	Linares	1	<a href="#">Enlace</a>
9	Clarton Horn S.A.U.	Producción De Avisadores En El Sector Automovilístico	La Carolina	1	<a href="#">Enlace</a>
10	Colegio De Ingenieros Industriales	Colegio Oficial Ingenieros	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
11	Colegio Ingenieros Técnicos	Colegio Oficial Ingenieros	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
12	Construcciones Calderón	Construcción, Restauración Y Rehabilitación	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
13	Distribuciones Técnicas Industriales, S.L.	Asesoría Técnica Industrial Para El Suministro, Desarrollo De Proyectos Y Formación En Sistemas De Automatización Industrial	Granada	1	<a href="#">Enlace</a>
14	E.I.I.T S.A	Automatización Industrial E Ingeniería De Test	La Carolina	1	<a href="#">Enlace</a>
15	Electra La Loma (Me Pasa El Contacto Blas)	Distribuidora Eléctrica	Canena	1	<a href="#">Enlace</a>
16	Electrotucci Siglo Xxi, S.L.U.	Intalaciones Y Mantenimiento Electrico	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>
17	Endesa Generacion S.A.	Produccion Electrica	Linares	1	<a href="#">Enlace</a>
18	Estudio De Ingeniería, Arquitectura Y Tecnología SLP	CONSULTORÍA TECNOLÓGICA	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
19	Ferretería Ubetense	Suministro Industrial, Fontanería Y Riego	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
20	Fundiciones Mecacontrol,S.L.	Fabricacion De Piezas De Aluminio Por Inyeccion	Linares	1	<a href="#">Enlace</a>
21	Gesca Automatismos S.L.L.	Automatización Industrial	Úbeda	1	<a href="#">Enlace</a>
22	Grupo Marwen Calsan S.L.	Consultoria Tecnológica Y Formación	Mengíbar	1	<a href="#">Enlace</a>
23	Gureak	ALLERES DE ENSAMBLAJE Y MONTAJE DE COMPONENTES	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>

		MECANICOS			
24	Guresa Arquitectura, S.L.	Edificación	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
25	Heineken	Distribuidora Bebidas	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
26	Hofmann Innovation Ibérica. S.A.	Desarrollo Y Producción De Prototipos	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>
27	Ildefonso Rosa Ramírez E Hijos	Fabricación Y Comercialización De Plantas Receptoras De Aceituna	Mancha Real	1	<a href="#">Enlace</a>
28	Incasur Ingenieros Consultores S.L.	Consultoria De Ingeniería Y Arquitectura	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
29	Ingeteam	Ingeniería Eléctrica Y En El Desarrollo De Equipos Eléctricos	Villanueva Del Arzobispo	1	<a href="#">Enlace</a>
30	Instalaciones Negratín SI	Instaladora Electrica, Fontanera Y Fotovoltaica	Peligros	1	<a href="#">Enlace</a>
31	Integración Sensorial Y Robótica (Spin-Off Grupo Javier Gámez)	Soluciones Tecnológicas Y De Productos Basados En La Integración Sensorial Y En La Automatización Avanzada	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
32	Intelec Ingeniería	Edificación, Renovables	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
33	Liderkit	Oficina Tecnica	Guarromán	1	<a href="#">Enlace</a>
34	Nrf	Diseño, Producción Y Distribución De Productos De Recambio En El Ámbito De Sistemas De Calefacción, Refrigeración Y Aire Acondicionado Para Coches Y Camiones Ligeros	Granada	1	<a href="#">Enlace</a>
35	Ofitemar Ingeniería Y Arquitectura, S.L.	Ingeniería Industrial De Producto Y Proceso	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>
36	Pieralisi España S.L.U.	Fabricación Maquinaria	Mengíbar	1	<a href="#">Enlace</a>
37	Portinox Sa	Transformacion Acero Inoxidable	Pulianas	1	<a href="#">Enlace</a>
38	Proquisur, S.L.	Fabricación Y Distribución De Productos Para La Automoción	Rute	1	<a href="#">Enlace</a>
39	Puertas Moral S.L.	Herrajes	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
40	Redexis Gas Sa	Distribución	Madrid	1	<a href="#">Enlace</a>
41	RESUR (Residuos Sólidos Urbanos Jaen SA)	Gestión Residuos	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
42	Saint-Gobain Cristalería, S.L. (Sekurit - Arboç)	Fabricacion	Arboc	1	<a href="#">Enlace</a>
43	Sgs Tecnos, Sa	Inspección, Verificación, Ensayos, Y Certificación	Mengíbar	1	<a href="#">Enlace</a>
44	Smart Materials 3d Printing	Fabricación De Materiales Relacionados Con La Impresión 3d	Alcalá La Real	1	<a href="#">Enlace</a>
45	Socidesel S.L.	Instalaciones Eléctricas, Energía Y Derivados	Jaén	1	<a href="#">Enlace</a>
46	Solacar	Desarrollo, Diseño Y Producción De Útiles Avanzados Progresivos (Metalmecánico)	La Carolina	1	<a href="#">Enlace</a>

47	Taghleef Industries, S.L.U.	Transformacion Productos Placticos	Alcalá La Real	1	<a href="#">Enlace</a>
48	Talleres Camero, S.L.	Fabricación De Maquinaria Agrícola	Bailén	1	<a href="#">Enlace</a>
49	Tecnocontrol Servicios S.A.	Empresa Instaladora Integral Y De Mantenimientos Industriales	Tres Cantos	1	<a href="#">Enlace</a>
50	Teknia Martos, S.L	Inyeccion, Montaje Y Pintura De Piezas Tecnicas De	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>
51		Automocion		1	<a href="#">Enlace</a>
52	Transformados Y Ferralla Moral S.L.	Fábrica De Estructuras En Hierro Para Pilares, Pilotes Para Puentes	Torre Del Campo	1	<a href="#">Enlace</a>
53	Trasmisiones Y Direcciones Quero S.L.L	Trasmisiones Mecánicas	Albolote	1	<a href="#">Enlace</a>
54	Valeo Iluminación S.A.	Sector Automovilístico	Martos	1	<a href="#">Enlace</a>
55	Velántur Cars S.L	Diseño , Desarrollo Y Fabricación De Vehículos Eléctricos	Linares	1	<a href="#">Enlace</a>
56	Verificaciones Industriales De Andalucía, S.A.	Servicios	Jaén, Sevilla	1	<a href="#">Enlace</a>

Tabla 7.1. Empresas con convenios con la Universidad de Jaén en el ámbito de la Ingeniería Industrial o afines (curso 2018/19).

Prácticas externas. Evidencias que se deben aportar:

Nº de créditos de prácticas obligatorias:	0	Nº de estudiantes:	XX
Nº de créditos de prácticas optativos:	18	Nº de estudiantes:	40