

## 7.- Recursos Materiales y Servicios

7.1	Justificación
	<p>Las instalaciones generales de la Universidad no presentan barreras arquitectónicas. Para discapacidades específicas, la Universidad dispone de una Unidad de trabajo, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que evalúa y prevé las necesidades que deben contemplarse para el adecuado desarrollo de la actividad docente.</p> <p>En las instalaciones actuales y en todos los equipamientos, se ha observado lo dispuesto en el RDL 1/2013 por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General de los Derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.</p> <p>Se puede apreciar cómo los medios y recursos materiales resultan adecuados para garantizar el funcionamiento de los servicios correspondientes a las enseñanzas impartidas, permitiendo los tamaños de grupo previstos, el desarrollo de las actividades formativas y su ajuste a las metodologías de enseñanza-aprendizaje previstas.</p> <p>Para realizar y garantizar la revisión y el mantenimiento de los diferentes espacios, medios y recursos materiales, se cuenta con el Servicio Técnico y de Mantenimiento de la Universidad de Almería.</p> <p><b>SERVICIOS GENERALES</b></p> <p><b>Biblioteca</b></p> <p><u>Instalaciones:</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Metros cuadrados: 16.194.</li><li>- Metros lineales de estanterías: 12.616 (8920 de libre acceso y 3696 en depósito)</li><li>- Puestos de lectura: 2327</li><li>- Puestos de ordenadores de libre acceso: 128</li><li>- 9 Salas de trabajo (170 puestos de trabajo)</li><li>- 1 Seminario de Docencia con capacidad para 24 personas y equipado con mesas móviles, cañón y pantalla de proyección</li><li>- 1 sala de horario especial con 300 puestos de trabajo y ampliación con 240 puestos.</li><li>- 3 puestos de trabajo equipados para personas con discapacidad visual</li><li>- Red Wifi en todo el edificio.</li><li>- La Colección (enero 2018):<ul style="list-style-type: none"><li>o Colección en papel:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Monografías: 234.475</li><li>▪ Revistas: 926</li></ul></li><li>o Colección electrónica:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ebooks: 304.462</li><li>▪ Revistas: 26.205</li></ul></li></ul></li></ul>



- Bases de datos: 91

#### Servicio de préstamo:

- Préstamo de portátiles
- Préstamo a domicilio
- Préstamo entre bibliotecas del CBUA (Consortio de Biblioteca Universitarias Andaluzas)
- Servicio de Préstamo Interbibliotecario

#### Servicio de formación:

- Formación de usuarios
- T-Form@s: material autoformativo

#### Servicio de investigación:

- Apoyo a la investigación: acreditaciones, certificaciones....
- Investiga: blog de apoyo a la investigación

#### Otros servicios:

- Chat
- Información Bibliográfica
- Adquisiciones bibliográficas
- Bibliografía recomendada en docencia y otra
- Adquisición de revistas científicas y recursos electrónicos
- Donaciones

### **Servicio de Tecnologías de la Información y de la Comunicación**

Aula de Informática de Libre acceso en Biblioteca: Aula de prácticas avanzadas dedicada al libre acceso de los alumnos de la UAL, dotada con todos los programas de los cuales se imparte docencia en las aulas de informática. Estas aulas constan de: 70 PC's (50 HP 7900 y monitores TFT 19" - 20 HP COMPACT ELITE 8300 USDT y monitores TFT 23")

Aula virtual de libre acceso: El Aula Virtual de Libre Acceso (AVLA) de la Universidad de Almería ofrece un nuevo servicio piloto a los estudiantes de esta Universidad, siendo su responsabilidad realizar un uso correcto del servicio durante el tiempo de conexión.

El aula permite 50 conexiones simultáneas. La prestación del servicio está condicionada a la disponibilidad de conexiones y de las licencias del software con el que se quiera trabajar.



Sólo los alumnos matriculados en enseñanzas oficiales de la Universidad de Almería pueden entrar en el Aula Virtual de Libre Acceso. Es necesario autenticarse utilizando el usuario y clave que la Universidad de Almería facilita a sus alumnos para acceder a los servicios TIC (Aula Virtual).

Aulas de Informática para Docencia Reglada y no Reglada: La Universidad dispone de dieciséis aulas de Informática para docencia con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.

Aulas móviles para Docencia Reglada y no Reglada: La Universidad dispone de dos aulas móviles con 20 PCs cada una.

Portátiles de préstamo: Configuración y mantenimiento de 135 portátiles disponibles para préstamo a alumnos en la Biblioteca de la UAL.

Aulas de Docencia: 150 aulas de docencia, equipadas con PC, proyector y sistema de sonido y megafonía.

Salas de Grados y Seminarios: 25 salas y seminarios equipados con sistema de proyección y sonido.

#### Salas Especiales:

- **Auditorio:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, videoconferencia, sonido, megafonía y traducción simultánea.
- **Sala Bioclimática:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, sonido y megafonía.
- **Paraninfo:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, videoconferencia, sonido, megafonía y traducción simultánea.
- **Sala de Conferencias de Ciencias de la Salud:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, videoconferencia, sonido y megafonía.
- **Sala de Grados del Aulario IV:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, sonido, megafonía y traducción simultánea.
- **Sala de Grados del CITE I:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, sonido, megafonía y traducción simultánea.

Red inalámbrica: El STIC pone a disposición de todos sus miembros (alumnos y personal), así como de quién por motivos profesionales visite la UAL, una red inalámbrica que actuará como complemento de la actual red de datos cableada, y que le permitirá el acceso a Internet y a los sistemas de información de la UAL con dispositivos móviles, tales como ordenadores Portátiles, Smartphones y Tablet.

Acuerdo Microsoft Imagine – UAL: La Universidad de Almería está suscrita al programa Imagine de Microsoft. Es un programa que respalda la educación técnica proporcionando acceso gratuito a herramientas profesionales de diseño y desarrollo



para estudiantes y profesorado.

Acuerdo Microsoft Office ProPlus – UAL: La Universidad de Almería, mediante convenio con Microsoft, proporciona a todos los miembros de la comunidad universitaria el paquete Office365 ProPlus de forma gratuita. Se permite, a cada usuario, instalarlo hasta en 5 dispositivos personales: PC, MAC, tabletas, iPad, iPhone y móviles Android. En el enlace pueden encontrarse los detalles de las herramientas que entran dentro del acuerdo.

Servicio de impresión remota para alumnos: La UAL ofrece la posibilidad de realizar la impresión remota de archivos desde los portátiles de préstamo y los equipos disponibles en el aula de libre acceso ubicados en Biblioteca. Los documentos impresos se recogen en el servicio de copistería que se encuentra situado en la planta baja del edificio.

Software: Además de las herramientas particulares sujetas a los acuerdos anteriormente indicados, la UAL cuenta con licencias de software para las aplicaciones que aparecen en el enlace (Matlab, Simulink, Mathematica, SPSS,...).

### **Servicio de Deportes**

La UAL dispone de unas instalaciones deportivas de gran calidad. Nuestra comunidad universitaria tiene acceso a la práctica de un gran número de deportes en el recinto del Campus. Instalaciones de interior y exterior para que profesores, personal de administración y servicios, y alumnos disfruten de las ventajas de una vida más saludable. Cuenta con las siguientes instalaciones:

- Pista fútbol 11
- Pista fútbol 7
- Pista de atletismo
- Pista de fútbol sala
- Pista de tenis
- Pista de pádel
- Pabellón deportivo
- Rocódromo
- Sala fitness
- Sala ciclo indoor
- Piscina cubierta

### **Servicios Técnicos**

En los Servicios Técnicos centralizados de la UAL se prestan los siguientes servicios:



- Servicio de Difracción de Rayos X
- Servicio de Fluorescencia de Rayos X
- Servicio Microscopio Electrónico
- Servicio de Resonancia Magnética Nuclear

### **Enseñanza Virtual Asistida (EVA)**

La enseñanza virtual ofrece un conjunto de herramientas educativas que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, la comunicación y la cooperación a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Consciente de ello, el Vicerrectorado de Tecnologías de la Información y de la Comunicación, ha creado la Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual (más conocido como EVA , Enseñanza Virtual de Almería) para desarrollar esta nueva modalidad de enseñanza en la Universidad de Almería.

### **Otros recursos y servicios compartidos por la Comunidad universitaria**

- Servicios Técnicos
- Centro de Atención al Estudiante
- Comedor Universitario
- Guardería
- Servicio Universitario de Empleo
- Centro de Promoción de la Salud
- Centro de Atención Psicológica
- Servicio Médico
- Voluntariado y Cooperación Internacional
- Centro de Lenguas Moderno
- Copisterías

### **EQUIPAMIENTO PARA DOCENCIA PROPIO DE LOS DEPARTAMENTOS**

#### **Informática/Ingeniería (Dpto. Informática)**

Se dispone de seis laboratorios equipados respectivamente para los siguientes módulos docentes:

- A: Electrónica
- B: Estructura de computadores
- C: Redes de computadores
- D: Programación de computadores
- E: Internet de las Cosas (IoT)
- F: Automatización, control automático, robótica y visión artificial



### Laboratorio A (Laboratorio Electrónica 2.01)

- 25 equipos con Windows 10, office 2010 Pro Plus, Matlab y Labview y Logisim.
- 8 Osciloscopios Hameg HM203-7
- 15 Generadores de funciones Promax GF-230
- 6 Generadores de funciones HQ Power DVM20FGCN
- 20 Fuentes de alimentación Promax FAC-363B
- 2 Fuentes de alimentación ITC FA-2M
- 8 Osciloscopio Promax OD-405
- 7 Osciloscopio Rigol DS5022M
- 7 Generadores de funciones SIDAC GPT-78371
- 12 Generadores de funciones SIDAC GPT-7850
- 20 Raspberry Pi 3
- 20 Adaptadores HDMI
- 6 Multímetros Promax PD-695
- 28 Mesas de trabajo en electrónica de las cuales 24 son operativas con capacidad para 2 alumnos por mesa
- Proyector Epson EB-93H
- 3 switch 16 puertos
- HP ML30 Gen9 Servidor de copias y DHCP para los tres laboratorios y servidor Web para Electrónica
- Dos dispensadores de 48 cajones para componentes electrónicos.
- 1 Router Asus RT-AC1200G+

### Laboratorios B (Laboratorio de Estructura 2.02)

- 25 equipos con Windows 10, office 2010 Pro Plus, cisco tracer packet, wireshark y Ubuntu
- Proyector Epson EB-93H
- Armario Rack 19" que contiene:
  - 3 Router Cisco 1941 Series
  - 3 Conmutadores Cisco Catalyst 2960
  - 1 Firewall Cisco Series
- Armario SGI ALTIK 330 que contiene:
  - 3 conmutadores Cisco Catalyst 2960 Series
  - 3 Router Cisco 290V
  - 3 switch 16 puertos

### Laboratorio C

- 11 Equipos con Windows 10, Office 2010 Pro Plus, Matlab, tracer packet, wireshark y Ubuntu con Driver CUDA y Openmpi
- Proyector Epson EB-93H

### Laboratorio D

- 12 portátiles HP ProBook 4520s con cargadores de corriente, de los cuales:
  - 1 portátil esta prestado indefinidamente a Jose Antonio Piedra
  - 1 portátil esta prestado indefinidamente a Manuel Torres
  - 1 portátil esta prestado indefinidamente a Laboratorio de Robotica
- 1 CPU de sobremesa HP Compaq 8100 Elite Convertible Minitower, teclado y ratón HP
- 1 Monitor HP 24ea de 24"
- 1 Impresora HP Laserjet M402DW



- 1 Router inalámbrico Synology RT2600AC
- 1 Switch DLink DGS-1210-52
- 20 Auriculares stereos Logitech H111 con micrófono incorporado
- 1 Splitter HDMI 1x2 hasta 4K UHD
- 1 Multiplexor de video VGA
- 1 Adaptador Mini HDMI M/HDMI H
- 1 Adaptador Apple Lightning Digital Audio Video
- 1 Cable alargador HDMI de 15 mts
- 1 Proyector Benq TH670 con conectores VGA y HDMI
- 1 Equipo sobremesa CPU HP dc7600 con monitor HP 1740L, teclado y ratón HP
- 17 Altavoces y Microfonos Rainbow
- 17 Webcams Creative
- Varios cables VGA y HDMI

#### Laboratorio E (Laboratorio Smart Home)

- Frigorífico.
- Lavavajillas.
- Smart TV
- Persianas motorizadas
- Lamas orientables motorizadas
- Estores motorizados
- Termo/acumulador
- Horno
- Microondas
- Placa vitro cerámica
- Campana extractora
- Lavadora
- Secadora
- Luminaria on/off
- Luminaria con equipo de regulación
- Pulsadores KNX Pro
- Pulsadores táctiles Multitouch KNX Pro
- Pantalla táctil empotrada de 7"
- Pasarela KNX unidad de climatización
- Detector de presencia 360° KNX con sonda de luminosidad
- Detector 180° KNX de movimiento
- Sensores KNX de temperatura, humedad y CO2
- Detector de incendios autónomo con salida de relé
- Control biométrico de acceso
- Cerradura eléctrica para puerta de acceso

#### Laboratorio F

- 1 célula robotizada de fabricación flexible, compuesta por una estación de carga y descarga, una estación de mecanizado con robot de manipulación, una cinta transportadora y un robot móvil con ruedas diferenciales.
- 1 cinta transportadora lineal
- 1 robot manipulador ABB IRB140
- 1 robot manipulador SCORBOT ERV+
- Puesto de visión con webcam
- 1 robot manipulador SCORBOT ER4u
- 1 robot manipulador Schunk LWA4P
- 1 robot móvil SUMMIT con ruedas directrices
- 12 robots móviles Lego NXT
- 1 robot social humanoide NAO



- 1 sistema multi-robot basado en 10 kilobots
- 1 maqueta de ciudad inteligente para control de tráfico de vehículos autónomos Duckytown
- 20 HP Compaq 6200 Pro Microtower con monitor HP Compaq LA1951g, teclado y ratón HP
- 7 PC´s HP Compaq dc 7600 Convertible mini con monitor, teclado y ratón
- 1 PC HP Compaq 8100 Elite Convertible con monitor HP 1740, teclado y ratón
- 4 monitores HP 1740
- 8 monitores LG Flatron L1718S
- 1 cañón de video Epson Optoma W316ST de pared
- 6 maquetas para control de motores asíncronos con freno CDCMotor1K1FE Schneider compuestas por un motor trifásicos CEMER de 1'32Kw con freno de histéresis y enconder en bancada, un variador de velocidad Altivar Schneider 930 y un PLC TM241
- 6 Variadores de velocidad Altivar Schneider 930
- 6 Motores trifásicos CEMER de 1'32Kw
- 1 Maqueta multibomba Schneider modelo CMDMULTIPUMPM compuesta por dos motores asíncrono de 1,1 KW, 2 variadores de velocidad Altivar Schneider 930, un PLC MT221, panel de operador, cuadro eléctrico y un depósito
- Una maqueta de control de temperatura en un intercambiador de calor basada en National Instruments Educational Laboratory Virtual Instrumentation Suite (NI ELVIS)
- Una maqueta de ascensor basada en PLC de Schneider, de fabricación propia de la UAL, para el modelado y control de sistemas secuenciales
- 1 Maqueta de 4 tanques controlada por ordenador con 1 PC clónico, 1 cámara y operada de forma remota (incluida en una red de laboratorios virtuales y remotos)
- 45 maquetas de motor de corriente continua para modelado y control de sistemas continuos
- 10 kits con: controlador DEV KIT INSTASPIN FOC MOTION TEXAS INSTRUMENTS + 10 MOTOR PERMANENT MAGNET SYNCH TEXAS INSTRUMENTS.
- 22 sistemas empotrados de prototipado MyRio de National Instruments
- 20 PLC programables Schneider M340 conectados por Modbus y Ethernet Industrial
- 12 PLC Schneider TSX3710 conectados por Unitelway
- 10 PLC Siemens S7 conectados por Profibus y Profinet
- 1 puesto de instrumentación, compuesto por un osciloscopio, un generador de señal y una fuente de alimentación

#### Licencias software (Dpto. Informática)

- Licencia Arena Academic para 30 equipos.
- Licencia RobotStudio
- Licencia Robocell
- Licencia Labview
- Licencia Schneider Unity Pro v13
- Licencia Schneider Citec Scada 2018

#### **Física Aplicada**

- Se dispone de 6 laboratorios docentes, dotados con tomas de corriente para cada puesto y tomas generales de agua. En todos ellos hay ordenadores para el procesamiento de datos y con conexión a red. Algunas de las prácticas de estos laboratorios están controladas por ordenador, con tarjetas de adquisición de datos.





- En aquellos en que así lo exige la seguridad, existen campanas extractoras.
- Laboratorios:
  - o Electromagnetismo y Óptica. 40 prácticas diferentes que abarcan los descriptores de los temarios de las asignaturas citadas: circuitos eléctricos, semiconductores, diodos en circuitos, efecto Hall, medida de campos eléctricos y magnéticos, generación de campos magnéticos, inducción mutua, superconductividad, efectos Kerr, efecto Faraday, espectrometría, polarización, interferometría, láser, etc. Cuenta con ordenadores, conectados a red, y que son utilizados para el proceso de datos y para simulación.
  - o Física General.
  - o Termodinámica y Fluidos.
  - o Mecánica.
  - o Energía y Medio Ambiente.
  - o Materiales.

En total, el Departamento dispone de más de un centenar de prácticas diferentes, repartidas en estos 6 laboratorios.

### **Ingeniería (Dpto. Ingeniería)**

Se dispone de siete laboratorios equipados respectivamente para los siguientes módulos docentes:

A: Ingeniería Mecánica

B: Fabricación

C: Metrología

D: Tecnología Mecánica

E: Neumática y Oleohidráulica

F: Ingeniería Rural

G: Ingeniería Eléctrica

H: Electrónica y señales

#### Laboratorio A (CITE-IV, nave 1, labs 1.10 y 1.09)

- Aula de informática con 12 puestos para simulaciones cinemáticas y dinámicas de sistemas mecánicos.
- Máquinas para ensayo de vibraciones
- Máquina para simulación sísmica
- Cuadrilátero articulado sensorizado
- Instrumentos de medida de inercias y coeficientes de fricción
- Puestos de trabajo para realización del TFG con PCs y material de laboratorio (perfiles metálicos, tornillería, sensores, motores DC, polímetros y osciloscopios, estaciones de soldadura, microcontroladores, material fungible electrónico y mecánico).
- Elementos de sistemas de propulsión de vehículos: cajas de cambios, motores de combustión, ejes, ...

#### Laboratorio B (CITE-IV, naves 2 y 3)

- Cizalladora
- Dobladora



- Máquina de oxicorte con control numérico
- Horno de fundición
- Herramientas auxiliares: taladro vertical, sierra de cinta, estación de soldadura, puente grúa, etc.
- Software: Lantek, Winunisoft.

#### Laboratorio C (CITE IV Sótano)

- Máquinas de medida de precisión
- Sonómetros
- Vibrómetros

#### Laboratorio D

- Máquina de prototipado rápido
- Torno y fresadora con CN
- Robot articular
- Bancos de ensayo de motores
- Impresoras 3D

#### Laboratorio E (CITE-IV 1.07)

- Equipos de ensayo de cilindros neumáticos e hidráulicos
- Compresores neumáticos e hidráulicos
- Sensores y actuadores
- Automatas

#### Laboratorio F (CITE-II y ESI)

- Máquina para ensayos de tracción
- Instalaciones de hidráulica
- Banco de ensayo de motores de combustión
- Sala de dibujo técnico

#### Laboratorio G (ESI)

- Laboratorio con 10 puestos de trabajo con sistemas de prototipado de circuitos de corriente continua y alterna, y con bancos de ensayos de motores asíncronos.

#### Laboratorio H (CITE III)

- 11 mesas especiales de trabajo en electrónica con capacidad de 2 alumnos por mesa, dotados con:
  - o 11 osciloscopios digitales (Agilent) de 100 MHz todos con generador digital de señales de 20 MHz y
  - o Analizador de espectros y 6 de ellos con 4 entradas de señal.
  - o 3 Generadores modulados de Radiofrecuencia 2 de 1GHz y 1 de 3 GHz
  - o 3 Analizadores de espectro 1 digital VSA de 3 GHz y 2 de 1 GHz
  - o 11 fuentes de alimentación de CC de 2 canales programables de 0-30 voltios 3 amperios
  - o Módulo de prácticas de sistemas fotovoltaicos
  - o 2 generadores programables de corriente alterna de potencia
  - o 12 PC con Matlab y Orcad/PSpice
- 15 mesas de trabajo en electrónica con capacidad de 2 alumnos por mesa, dotados con:
  - o 15 osciloscopios digitales (Agilent) de 100 MHz todos con generador digital de señales de 20 MHz y analizador de espectros.



- 15 fuentes de alimentación de CC de 2 canales, analógicas de 0-30 voltios 3 amperios
- 15 PC con Matlab y Orcad/PSpice.

### **Estadística y Matemática Aplicada**

- Dos servidores UNIX biprocesador
- Sala para seminarios con medios audiovisuales
- Software con licencia corporativa de la Universidad de Almería: Derive, Mathematica, SPSS, Statgraphics.

### **Dirección y Gestión de Empresas**

- Business Game: Aplicación informática de simulación de resultados empresariales orientada a la toma de decisiones.

### **Ingeniería Química**

- Laboratorio para prácticas dotado de 20 puestos de trabajo, con 1 campana extractora y 1 campana de seguridad biológica (Tipo B). Cada puesto dispone de conexiones de luz y agua y material de laboratorio adecuado a las prácticas a pequeña escala en Ingeniería Química.
- Dos naves con 16 prácticas a escala planta piloto con las operaciones básicas más importantes en Ingeniería Química, tales como columnas de absorción, de destilación, de rectificación, de extracción L-L, reactores tanque agitado y tubulares, etc ....
- 1 Aula de informática con 16 ordenadores para la realización de cálculos asistidos por ordenador, seminarios de formación en herramientas de cálculo y acceso a bibliografía en línea. También dispone de 1 videoprojector y software con licencia corporativa de la Universidad de Almería: Aspen Hysys, MathCad, Matlab, AutoCad.
- 1 Biblioteca con manuales de consulta básicos y revistas de investigación

La Universidad dispone asimismo de un Servicio Técnico de Mantenimiento y Reparación.

### **Convenios para las prácticas de los alumnos**

La Universidad de Almería ha desarrollado un mecanismo que facilita el contacto de los alumnos con la realidad empresarial: las Becas Talento-D-UAL. Tienen como objetivo facilitar la especialización laboral de los estudiantes de la Universidad de Almería y la adquisición de las competencias que les permitirán el ejercicio de la actividad profesional, combinando los procesos de enseñanza y aprendizaje en la empresa y en la Universidad.

Estas becas se distribuyen a lo largo de un año donde el estudiante disfrutará de su inmersión en la realidad de la empresa o entidad, que lo acoge, realizando actividades propias de su nivel profesional bajo la tutorización de un trabajador. Durante la estancia se adquirirán competencias de asignaturas del Plan de Estudios, con un máximo de 30 créditos -incluidos los de la asignatura de prácticas externa- y tendrá la posibilidad de realización del trabajo fin de Estudios de acuerdo con el Convenio de Colaboración Educativa firmado entre la Universidad y la Entidad Colaboradora.



La estancia en la empresa se divide en dos periodos:

1. El primero abarca la enseñanza oficial, que se reconocen en términos de créditos de las asignaturas oficiales, en las prácticas curriculares y en la posibilidad de realización del trabajo fin estudios;
2. En el segundo periodo se realiza una práctica extracurricular (o contrato en prácticas), que la dota de mayor flexibilidad en la integración en la empresa o entidad. Ambas acciones se realizan en una empresa o entidad bajo la supervisión de tutores académicos, que designan los centros responsables de los títulos, así como por profesionales de las organizaciones participantes.

Por otro lado, el plan de estudios prevé otro mecanismo para que los estudiantes puedan establecer contacto con el mundo laboral: las prácticas curriculares. En el [enlace Prácticas Externas](#) pueden encontrarse información relativa a las prácticas curriculares del Grado en Ingeniería Electrónica Industrial. Entre otros datos puede encontrarse el listado de empresas que colaboran en la formación de los alumnos ([listado de empresas colaboradoras en el curso 2017-18](#)). Las prácticas en empresas de la Escuela Superior de Ingeniería son gestionadas por el [Servicio Universitario de Empleo](#).

#### [Convenios del título.](#)

Señalar también la puesta a disposición de otros convenios no específicos suscritos por la UAL en su marco general institucional y en el marco de la Escuela Superior de Ingeniería. Justificados con la certificación ya adjuntada y publicados por la Secretaria General de la UAL.

#### [Empresas colaboradoras en el curso 2018-2019](#)

#### [Convenios Secretaria General](#)

**7.2**

#### **Previsión**

La puesta en marcha del título de Grado en Ingeniería Electrónica Industrial se ha realizado con los recursos materiales y servicios actualmente disponibles en la Universidad de Almería. Las partidas que se han ido liberando por la Gerencia de la UAL para mejora de laboratorios docentes, se han ido aprovechando durante la vida del plan de estudios para actualizar el material de los laboratorios, habiendo mejorado considerablemente el equipamiento de los mismos en los últimos años.





PEDRO MARTÍNEZ RUANO,  
VICESECRETARIO GENERAL DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

**CERTIFICO:**

Que la relación de convenios que se anexan en el apartado 7.1 de la presente Memoria de Grado, están suscritos por la Universidad de Almería y otras entidades, estando vigentes y teniendo por objeto la realización de las prácticas de la titulación de Ingeniería Electrónica Industrial.

Y para que así conste y surta los efectos oportunos, firmo el presente en Almería, a 9 de febrero de 2010.

