

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### 7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

(Además de proporcionar información sobre los medios materiales y servicios de que se dispone, sería conveniente explicitar los mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de dichos materiales y servicios en la Universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos para su actualización.)

*(Información Institucional)*

La distribución y orientación de edificios enfocados a la docencia, han sido proyectados con los nuevos criterios del EEES. De esta forma se han desarrollado seminarios de capacidad media y despachos de tutorías en número superior a lo que era habitual con anteriores planteamientos docentes, así como espacios adaptables en función de los distintos usos a los que se destinen. La UCLM también está inmersa en un ambicioso plan que permita la adaptación de los espacios docentes a las necesidades de personas con discapacidad, eliminando barreras arquitectónicas en edificios ya construidos y adaptando los proyectos de construcción de los nuevos centros a sus necesidades.

En este sentido, los edificios que se están construyendo, tanto para uso docente como investigador, han sido dotados de las más avanzadas tecnologías encuadradas en el marco normativo técnico y de construcción actualizado. Así, se han empleado sistemas de climatización y producción de energía altamente eficaces y con bajos requerimientos de mantenimiento. De igual forma, los sistemas de iluminación y producción de energías han sido desarrollados con estos mismos criterios y centralizados de manera que puedan controlarse y variarse de forma ágil desde los servicios técnicos centrales de la universidad, detectando cualquier anomalía en tiempo real y pudiendo reaccionar de forma inmediata.

Por otra parte, la UCLM está realizando un gran esfuerzo para dotar de infraestructuras a las nuevas titulaciones que se van a implantar así como para la adecuación de las ya existentes a las nuevas necesidades creadas por el EEES, potenciando las actuaciones conducentes a la ampliación y creación de nuevos espacios docentes e investigadores. Así, por ejemplo, cabe citar la construcción en cada uno de los cuatro campus de nuevos edificios polivalentes diseñados, desde su concepción, de acuerdo con las nuevas premisas educativas (aulas de trabajo en grupo, seminarios, etc.).

En cuanto a las nuevas enseñanzas que se van a implantar en los próximos cursos académicos, la Universidad atenderá para el diseño de los edificios e instalaciones a las recomendaciones que están realizando las distintas Comisiones de Expertos que se han constituido para diseñar las titulaciones y las necesidades de recursos

humanos y materiales necesarias para su funcionamiento, contando con el compromiso de la Comunidad Autónoma para financiar y asumir los costes de su implantación.

### **Mantenimiento y gestión de infraestructuras**

La UCLM, para atender a sus necesidades de mantenimiento de infraestructuras, y teniendo en cuenta una realidad multicampus, dispone de servicios centrales de gestión de infraestructuras, además de oficinas técnicas localizadas en cada uno de los campus, lo que permite atender con eficacia las necesidades generadas en cada campus.

Concretamente, la Oficina de Gestión de Infraestructuras (OGI) de la Universidad de Castilla-La Mancha se crea en 1985 con el objetivo de gestionar la ejecución de las obras, la conservación y mantenimiento de los edificios, el equipamiento y mobiliario y, en fecha posterior se asume también la gestión del patrimonio. La OGI tiene un área técnica con un arquitecto director, un arquitecto técnico como adjunto al director, cuatro arquitectos técnicos y un ingeniero técnico.

En cada campus (Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo) hay, además del arquitecto técnico, servicios administrativos y personal de mantenimiento. En total, son actualmente un equipo que desarrollan el siguiente tipo de trabajo:

- Proyectos de obra de nueva planta.
- Proyectos en colaboración con otras administraciones.
- Conservación y mantenimiento de edificios: mantenimiento de instalaciones y mantenimiento general cotidiano.
- Equipamiento de nuevos edificios y reposiciones o necesidades de completar mobiliario.
- Gestión del patrimonio de la UCLM a través del inventario de muebles e inmuebles, y gestión legal y documental de los mismos.
- Colaboración con otras áreas de la UCLM (seguridad y salud laboral, documentación, actividades culturales, etc.).

### **Gestión de la seguridad en edificios e instalaciones**

La UCLM tiene definida una política preventiva en relación con la Seguridad, Prevención y Salud Laboral, que la lleva a cabo el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de la UCLM (<http://www.uclm.es/servicios/prevencion/>), cuya estructura fue aprobada por Junta de Gobierno en diciembre de 1997. Además del Comité de Seguridad y Salud de la UCLM, en cada centro existen Planes de Autoprotección, con los correspondientes Comités en cada uno de los edificios.

### **Política preventiva de la UCLM y órganos competentes en prevención y salud**

En el Consejo de Gobierno, celebrado el 28 de mayo de 2007, a propuesta de la Vicerrectora de Convergencia Europea y Ordenación Académica se aprueba la propuesta de adhesión de la UCLM al Documento de Política Preventiva aprobado por la CRUE el 3 de abril de 2007. Según este documento, la Universidad, a la que corresponde realizar el servicio público de la educación superior mediante la investigación, la docencia y el estudio, es consciente de la importancia de:

- Garantizar en su seno un elevado nivel de protección frente a los riesgos derivados de sus actividades y de mejorar las condiciones de seguridad y salud de todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Propiciar una política preventiva coherente, coordinada, eficaz e incardinada en todos los niveles jerárquicos de las distintas estructuras organizativas que conforman esta institución académica.
- Incorporar la seguridad y salud en el trabajo como un factor sinérgico en sus procedimientos, sistemas y organización, contribuyendo al logro de sus fines y a la mejora del funcionamiento de la Universidad como servicio público de la educación superior.
- Establecer un marco en el que se recojan las líneas maestras de cuantas actuaciones deban acometerse en esta materia.

Los órganos de los que dispone la UCLM con competencias en materias de Prevención, seguridad y salud son: el Comité de Seguridad y Salud y el Servicio de Prevención.

El Comité de Seguridad y Salud de la UCLM depende actualmente del Vicerrectorado de Transferencia y Relaciones con Empresas. Según la última revisión de su Reglamento aprobada en Junta de Gobierno del 27 de Marzo del 2001, El Comité de Seguridad y Salud estará compuesto por dieciséis vocales, ocho en representación

de la Institución Universitaria y ocho vocales designados por la representación del personal.

El Comité de Seguridad y Salud es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la Universidad en materia de prevención de riesgos. La UCLM consultará con el Comité de Seguridad y Salud, los siguientes aspectos:

- La designación de los equipos de emergencia.
- Las medidas de emergencia.
- La forma de proceder en cuanto a la información, la formación y la documentación.
- El procedimiento de evaluación de riesgos a utilizar en los centros de trabajo.
- La periodicidad de las revisiones de la evaluación inicial.
- La concertación o no de parte de la actividad preventiva con un Servicio de Prevención ajeno.

Y cualesquiera otros aspectos que estén relacionados con la Seguridad y Salud de los trabajadores de la UCLM y que se encuentren establecidos por la normativa en vigor así como en las diversas disposiciones y reglamentos que la desarrollen, teniendo en cuenta la actividad desarrollada y los riesgos a los que puedan estar expuestos los trabajadores de la UCLM.

Asimismo, la UCLM dispone de un Servicio de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente cuya estructura fue aprobada por la Junta de Gobierno en diciembre de 1997 ([www.uclm.es/servicios/prevencion/](http://www.uclm.es/servicios/prevencion/)), cuya dependencia orgánica es de la Gerencia de Campus y su dependencia funcional es de la Gerencia de la UCLM. Este Servicio de prevención es el encargado de proporcionar a la UCLM el asesoramiento, apoyo y coordinación necesarias para que se realicen las actividades preventivas requeridas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al equipo de gobierno, a los trabajadores y a sus representantes así como a los órganos de representación especializados.

Entre otras competencias puede citarse las siguientes:

- Asesoramiento al Comité de Seguridad y Salud de la UCLM.

- Evaluación de los factores de riesgo laboral que puedan afectar a la seguridad y la salud del conjunto de los trabajadores de la UCLM.
- Diseño, apoyo y colaboración en la elaboración e implantación de Planes de Autoprotección.
- Información y formación en materia de prevención, fomentando la práctica del trabajo seguro.
- Organización y coordinación de la vigilancia de la salud de los trabajadores en relación con los riesgos derivados del trabajo desempeñado.
- Organización y coordinación de la gestión de residuos peligrosos. Asesorar y colaborar con los responsables de esta gestión en los campus, centros, puntos limpios y departamentos de la UCLM.
- Diseño y actualización de recomendaciones de seguridad y salud, procedimientos y buenas prácticas que particularicen el desarrollo de la normativa legal vigente en su aplicación en la UCLM.
- Inspecciones periódicas de seguridad en los centros de la UCLM y verificación periódica de la actividad preventiva de empresas que realicen trabajos en los locales de la Universidad.
- Atención de consultas y emisión de informes de asesoramiento, solicitados por unidades, trabajadores, órganos de gobierno de la UCLM o desarrollados de oficio, para mejorar la acción preventiva.
- Realización y/o supervisión de las investigaciones de incidentes y accidentes.
- Intervención en casos de peligro grave e inminente, o en caso de detección de anomalías en la vigilancia de la salud con posible origen laboral.
- Colaboración con la autoridad laboral y/o sanitaria, en todo lo establecido por la legislación vigente.

El Rector, como máximo responsable de la política de Prevención de Riesgos Laborales en la UCLM, es también el máximo responsable de la implantación de los Planes de Autoprotección en todos sus centros. Podrá delegar la gestión de la implantación, pero mantendrá la máxima responsabilidad y la capacidad de supervisión. El Vicerrector de Transferencia y Relaciones con Empresas, como presidente del Comité de Seguridad y Salud, coordinará la política de Prevención de Riesgos Laborales en la UCLM y a las distintas unidades implicadas en la implantación de los Planes de Autoprotección.

El Vicerrector de Campus, será la persona responsable de la implantación de los Planes de Autoprotección con el apoyo del Comité de Autoprotección de Campus (que constituirá y presidirá) y de los Comités de Autoprotección de cada edificio, con el asesoramiento del Servicio de Prevención. Las competencias de dicho Comité son las siguientes:

- Planificar las posibles inversiones en el Campus y en los edificios a realizar para la mejora de la seguridad y en concreto la mejora de las condiciones de evacuación y protección contra incendios.
- Revisar con periodicidad anual, tanto los Planes de Autoprotección, como la implantación de los mismos y en especial la valoración de los simulacros y las propuestas de mejora efectuadas.
- Planificar la ejecución de los futuros simulacros de evacuación, tanto de manera individualizada, como de manera global en todo el campus.

El Comité de Autoprotección de cada edificio, constituido por el Decano o Director del Centro, debe organiza las actividades de implantación en el centro: formación, simulacros, revisiones, inspecciones de seguridad, etc., y actualizar el Plan de Autoprotección, realizando las propuestas y seguimiento de la ejecución de las mismas, realizando también la actualización de los equipos de intervención.

Al Comité de Autoprotección del Centro, además del Decano, el Administrador del Centro, el Responsable del Edificio, y el Arquitecto técnico de Campus (OGI), pertenecen los Jefe de emergencia y de intervención indicados en el plan de autoprotección (que son el Decano y un vicedecano, respectivamente) así como el responsable del puesto de mando que suele ser personal ubicado en la Conserjería. La misión de cada miembro del equipo de intervención está definida y documentada en la página web de la Facultad. La revisión de dichos equipos se realiza semestralmente, solicitando al Servicio de Prevención la formación necesaria cuando haya renovación del personal.

En cuanto a la gestión de residuos, en el Consejo de Gobierno de la UCLM el 20 de Julio de 2006 se aprobó un nuevo Plan de Gestión de Residuos Peligrosos para toda la UCLM, en el que se define el itinerario que deben seguir los residuos peligrosos, así como la normativa para su clasificación según el tipo de residuo y su peligrosidad, normalizándose su etiquetado. Los residuos generados en cada Centro son clasificados y etiquetados por los Técnicos de laboratorio, bajo la supervisión del Director del Departamento. Dichos residuos son retirados bajo petición por el personal del Servicio de Prevención que los deposita en el "Punto limpio" habilitado para tal fin en cada campus hasta su recogida por la empresa encargada.

### **Recursos virtuales**

La UCLM apostó hace años por la utilización de las TIC en la enseñanza, y fruto de esa apuesta surgió la plataforma de teleenseñanza Campus Virtual, basado en Moodle. Esta herramienta de trabajo colaborativo constituye un complemento a la docencia presencial dotando a las asignaturas de un espacio virtual que sirve de punto de encuentro del profesorado y de los estudiantes. Por un lado, el Campus Virtual de la UCLM permite al profesorado proporcionar a los estudiantes todo el material en formato electrónico, por lo que estos, desde cualquier punto con acceso a internet, pueden acceder a él. De igual forma, facilita las tareas de entrega de trabajos por parte del estudiante, evitando la necesidad de tener que hacerlo presencialmente en el despacho o en el aula. Un último elemento, y no por ello menos importante, del Campus Virtual es que dispone de listas de distribución para los estudiantes y de foros para cada una de las asignaturas, por lo que el diálogo docente-estudiante se puede hacer mucho más fluido e inmediato, complementándose de esta forma la acción tutorial presencial. La utilización de este servicio por parte del profesorado y los estudiantes es bastante elevada.

Otra herramienta interesante de esta plataforma es el Calendario. Con ella se podrá marcar al alumno una planificación de las distintas materias estableciendo la duración de cada unidad docente y destacando diferentes actividades como exámenes, conferencias, debates, fecha de entregas de prácticas y, en general, cualquier evento relacionado con la materia. Esta herramienta de calendario se complementa con la herramienta de Novedades, la cual permite comunicar de forma eficaz cualquier información de interés para los alumnos.

Cualquier nuevo anuncio, material, tarea, etc. cuenta con un sistema automático de notificación a los alumnos, consistente en el envío de un correo electrónico.

La herramienta Preguntas incluida en el Campus Virtual permite gestionar todo lo relativo a exámenes, desde la creación de un examen hasta la corrección automática de éste, pudiendo insertar comentarios explicativos para cada respuesta. Los exámenes, tanto de preguntas, tales como tipo test, respuesta corta, rellenar espacios, respuestas numéricas, relacionar, verdadero/falso, etc. pueden ser programados en el tiempo y asignarles una duración determinada.

Finalmente, cabe indicar que la Comisión de Tecnologías de la Información, Comunicaciones y Seguridad Informática dependiente del Vicerrector de Economía y Planificación está trabajando en la mejora de esta plataforma de cara al actual curso 2013/2014 con el objetivo de incluir, al menos, dos herramientas imprescindibles a día de hoy en la enseñanza semipresencial, tal como son el chat y la videoconferencia punto a punto o punto a multipunto. No obstante, estas herramientas se pueden sustituir fácilmente por herramientas gratuitas que ofrecen un servicio efectivo y de calidad, tal como podrían ser GoogleDoc (que incluye un

chat permitiendo compartir simultáneamente documentos) o Skype. De hecho, estas herramientas se están empleando de forma puntual por algunos profesores en la docencia que imparten en el Grado en Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación.

*(Información específica de la titulación)*

La Escuela Politécnica de Cuenca se ubica en un edificio propio de reciente construcción. Dicho edificio se ha proyectado y ejecutado de acuerdo con la Ley 1/1994, de 24/05/1994, de Accesibilidad y Eliminación de Barreras en Castilla-La Mancha. Esta escuela es un centro multicurricular que imparte actualmente, además del Grado en Ingeniería de la Edificación, la titulación de Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación. Los recursos materiales, es decir, aulas, laboratorios y despachos, asignados a esta última titulación se pueden considerar suficientes como para ser compartidos con la titulación propuesta de Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación.

A continuación se describen únicamente los recursos específicos asignados al Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación, que serán compartidos con el máster propuesta, así como los espacios comunes de la Escuela Politécnica de Cuenca y otros espacios compartidos por todas las titulaciones del Campus Universitario de Cuenca.

Despachos destinados a profesorado:

15 despachos de profesorado con una capacidad media de 1,5 profesores/despacho. Cada puesto de profesor está dotado de una mesa con ala y cajonera, sillón, dos sillas confidentes, un armario, un ordenador, un monitor de 19" y una impresora (equipamiento mínimo).

Aulas:

- 3 aulas de asientos fijos de capacidad media de 82 alumnos, destinadas a impartir docencia.
- 1 sala de proyectos y videoconferencias con capacidad para 56 alumnos.
- 1 aula de asientos móviles con capacidad de 150 alumnos para realización de exámenes, clases prácticas, etc. que se puede dividir en dos aulas independientes mediante paneles móviles ya instalados, contando cada una de estas aulas divididas con capacidad para 70 alumnos.

Todas las aulas están dotadas de pizarra, ordenador, videoprojector, proyector de transparencias y toma de red Ethernet.

Laboratorios:

La Tabla 13 muestra el material hardware y software que contienen los laboratorios disponibles en la Escuela Politécnica de Cuenca para el título propuesto. Algunos de estos laboratorios solo se emplearán durante el desarrollo del Máster Universitario en Ingeniería de Telecomunicación de forma puntual y poco significativa. En este caso, se considera que el porcentaje de dedicación de estos laboratorios al títulos será como mucho del 5%. Por el contrario, la mayor parte de estos laboratorios tendrán que ser compartidos en condiciones similares con el Grado en Ingeniería de Sistemas Audiovisuales de Telecomunicación. Por tanto, en este caso el porcentaje de dedicación de dichos laboratorios al títulos será aproximadamente del 50%. Esta información también se ha incluido en la tabla.

Laboratorio	Hardware Disponible	Software Disponible	Dedicación
<b>Informática</b> (Aula 0.22)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 30 puestos informáticos (CPU y monitor TFT 19”).</li> <li>- 1 puesto de impresión (impresora color + impresora laser + escáner).</li> <li>- 1 servidor para la página web de la EPC.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matlab.</li> <li>- Simulink.</li> <li>- Adobe Premiere.</li> <li>- Adobe After Effects.</li> <li>- EASE.</li> <li>- Odeon.</li> <li>- dBFA Suite.</li> <li>- CATT-Acustics.</li> <li>- Goldwave.</li> <li>- EAGLE.</li> <li>- LabTV.</li> <li>- LTSpice.</li> <li>- Optiwave.</li> <li>- Oracle VM VirtualBox.</li> <li>- Pspice Student.</li> <li>- RFSim99.</li> <li>- TIA Portal V12.</li> <li>- Solar Design Studio.</li> <li>- SvanPC++.</li> <li>- Eclipse.</li> <li>- Cygwin.</li> <li>- MAPP Online Pro.</li> <li>- Vibration Exp.</li> </ul>	50%

<p><b>Electrónica</b> (Aulas 0.23 y 0.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 17 puestos con fuente de alimentación PROMAX FAC6628, generador de funciones TTI TG330, osciloscopio digital de doble canal RIGOL DS1022C, entrenador digital con placa de inserción SIDAL GDT 78371, dos polímetros BLAUSONIC FB-2b y equipo informático (CPU+ monitor TFT 17").</li> <li>- 10 kits de desarrollo de DSP TMS320C6713.</li> <li>- 12 kits de desarrollo de FPGA Altera Cyclone II.</li> <li>- 30 convertidores DC/DC reductores RECOM de 1.2W.</li> <li>- 1 sistema Lab Kit Pro de Texas Instrument.</li> <li>- 5 sistemas de adquisición de datos NI USB-6009.</li> <li>- 1 sistema de adquisición NI NicDAQ-9178 con tarjetas NI9234, NI9211, NI9235.</li> <li>- Sensores de temperatura, presión, humedad y ruido.</li> <li>- 8 autómatas programables.</li> <li>- Equipamiento RFID para sistemas activos y pasivos.</li> <li>- Componentes discretos (R, C, L) y cableado.</li> <li>- 1 puesto de proyectos equipado con osciloscopio de doble canal TEKTRONIC TDS3012, generador de funciones TTI QL355TP, un generador de funciones TABORELEC WW2571/2A, un multítester digital Picotest M3500A, una unidad de soldado WELLER WFE 2x, puesto para preparación de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Matlab.</li> <li>- Simulink.</li> <li>- NI Labview.</li> <li>- LTSpice.</li> <li>- Quartus II.</li> <li>- Eagle.</li> <li>- Atmel Studio.</li> <li>- Code Composer Studio.</li> <li>- Pspice Student.</li> <li>- Qucs.</li> </ul>	<p>50%</p>
---	---	--	------------

	placas de circuito impreso (fresadora LPKF ProtoMat S100, guillotina, taladro y soldador) y estación de soldadura SMT.		
<b>Fotolitografía</b> (Aula 0.24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isoladora IR-4 doble cara.</li> <li>- Tanques.</li> <li>- Ácidos para revelado.</li> <li>- Pila de desagüe y enjuagado.</li> </ul>		50%
<b>Redes de Comunicación</b> (Aula 1.24)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 switches Cisco Catalyst 2960.</li> <li>- 3 routers Cisco 2901.</li> <li>- 15 ordenadores equipados con tarjetas de red (Ethernet y WiFi).</li> <li>- 1 analizador y monitor de red Fluke Optiview Series III.</li> <li>- 1 entrenador Lucas-Nülle con Sistema UniTrain-I y módulos de TCP/IP y cliente-servidor.</li> <li>- 1 comprobador de cables RJ-11/45 IC Network Remote Cable Tester.</li> <li>- 3 switches Ethernet 10/100 de diversas marcas y número de puertos.</li> <li>- 2 puntos de acceso WiFi SMC-Networks.</li> <li>- 1 bridge WiFi SMC-Networks.</li> <li>- 2 routers WiFi SMC-Networks.</li> <li>- Varias tarjetas externas de red WiFi de diversas marcas y distinta conectividad (PCMCIA, PCI, USB).</li> <li>- Varias tarjetas PCI de Ethernet con triple conector RJ-45, BNC y AUI.</li> <li>- Varias cámaras IP de diversas marcas con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemas operativos MS-Windows y Ubuntu-Linux con los módulos de red completos.</li> <li>- Matlab.</li> <li>- Eclipse.</li> <li>- GCC.</li> <li>- Clientes de telnet y ftp.</li> <li>- Fluke AirMagnet Spectrum XT.</li> <li>- Fluke AirMagnet WiFi Analyzer.</li> <li>- Fluke Optiview Wireless Infrastructure Analysis.</li> <li>- Fluke Optiview Reporter.</li> <li>- Fluke ClearSight Analyzer.</li> <li>- Cisco Packet Tracer.</li> <li>- WireShark.</li> <li>- Java Modelling Tools desarrollado por el Politecnico di Milano para análisis de colas.</li> <li>- Calculadoras de subnetting.</li> <li>- Monitores de velocidad de red.</li> </ul>	50%

	<p>conectividad Ethernet y/o WiFi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 set de Crimpadora RJ-11/45 y comprobador de cables Ideal LinkMaster.</li> <li>- Rollo de cable UTP Cat.6.</li> <li>- Diverso material y herramientas de cableado para redes.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para las prácticas asociadas a las asignaturas de redes de comunicaciones también se empleará el armario R&amp;M 42U descrito en el laboratorio de Comunicaciones Ópticas.</li> </ul>	<p><b>NOTA:</b></p> <p>Se dispone de equipamiento y personal habilitado suficiente para impartir la docencia del certificado profesional CCNA (Cisco Certified Network Associated) establecido por Cisco. A este respecto, cabe destacar que la EPC es un centro de formación asociado a Cisco, estando contemplado dentro de su programa Cisco Networking Academy (NetAcad Institution ID 20017337).</p>	
<p><b>Antenas y Radiocomunicaciones</b> (Aula 2.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 21 Puestos informáticos (CPU y monitor TFT 19").</li> <li>- 2 Medidores de campo PROMAX ProLink 4.</li> <li>- 1 Analizador de redes Rohde&amp;Schwarz FSH3.</li> <li>- 1 Analizador de redes vectorial portátil Agilent N9918A.</li> <li>- 1 Entrenador de antenas ED3200 que dispone de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Generador RF (500 MHz, 2 GHz, 20 GHz).</li> <li>o Modulo recepción y control.</li> <li>o Unidad de transmisión.</li> <li>o Unidad de recepción.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CST Microwave Studio.</li> <li>- CST Antenna Magus.</li> <li>- ANSOFT Designer SV.</li> <li>- MATLAB.</li> <li>- Sirenet.</li> <li>- Qualipoc.</li> <li>- ROMES4REP.</li> </ul>	<p>50%</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Antenas: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 500 MHz (dipole, folded dipole, monopole, drooping, circular, square, diamond).</li> <li>▪ 2 GHz (Spiral, monopole, helical, horn).</li> <li>▪ 10 GHz (Rectangular Patch, Microstrip planar array, Microstrip Planar Array).</li> </ul> </li> <li>- 1 Analizador de espectros hasta 3 GHz Rigol DSA1030TG con generador de tracking y cables N-SMA.</li> <li>- 1 analizador de espectros hasta 1,8 GHz HP8591E.</li> <li>- 2 Bocinas banda WR-340.</li> <li>- 1 Microfresadora LPKF ProtoMat S42 para la fabricación de circuitos planares de alta frecuencia</li> <li>- 1 Kit de antenas: dipolos, parche, parabólicas y telefonía móvil.</li> <li>- 1 Estación de soldadura.</li> <li>- 5 receptores comerciales GPS (kit de evaluación del chip receptor MAX2769).</li> <li>- 1 Terminal Samsung Galaxy S4 con software Qualipoc.</li> <li>- 1 Estación BTS Ericsson RBS3000 para telefonía móvil UMTS. Incluye las correspondientes antenas para la transmisión y los radioenlaces.</li> <li>- Cámara anecóica para medidas electromagnéticas en el rango 900 MHz-2.4 GHz (localizada físicamente dentro del Instituto de</li> </ul>		
--	---	--	--

	Tecnologías Audiovisuales, ITAV).		
<b>Microondas y Radar</b> (Aula 1.23)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 puestos informáticos (CPU y pantalla 19").</li> <li>- 1 Entrenador de microondas ED3300 que dispone de: <ul style="list-style-type: none"> <li>o VCO.</li> <li>o DC detector.</li> <li>o Circulator.</li> <li>o Directional Coupler.</li> <li>o Unmatched load.</li> <li>o Matched load.</li> <li>o Attenuator.</li> <li>o Wilkinson Power Divider.</li> <li>o Branch Line Coupler.</li> <li>o Hybrid Ring Coupler.</li> <li>o Pin Diode Switch.</li> <li>o Low Pass Filter.</li> <li>o Band Pass Filter.</li> <li>o MMIC Amplifier.</li> <li>o Patch Antenna.</li> </ul> </li> <li>- 1 Analizador de espectros Rigol DSA1030TG con generador de tracking.</li> <li>- 1 Analizador de redes vectorial VNA Anritsu MS4642A.</li> <li>- 1 Generador de RF hasta 6 GHz.</li> <li>- 1 Horno de reflujo LPKF ProtoFlow S.</li> <li>- Prensa LPKF Multipress S para la fabricación de circuitos multicapa de alta frecuencia.</li> <li>- 1 Microfresadora LPKF ProtoMat S103 para la fabricación de circuitos planares de alta frecuencia.</li> <li>- Estación de soldadura Weller WD 1 M.</li> <li>- Taladradora DREMMELE 4000.</li> <li>- Estación de trabajo DREMMELE 220.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CST Microwave Studio.</li> <li>- ANSOFT Designer SV.</li> <li>- MATLAB.</li> <li>- Software de simulación propio basado en Matlab.</li> </ul>	50%

<p><b>Comunicaciones Ópticas</b> (Aula 1.25)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 láseres Ne-He Newport Modelo ULM.</li> <li>- 2 bancos ópticos Newport SG Breadboard 60x60.</li> <li>- 1 luxómetro Hibok 33 (Lx-1102).</li> <li>- 1 Fuente de alimentación Voltex.</li> <li>- 1 Medidor de tensión</li> <li>- Componentes ópticos (lentes de difracción, rendijas, etc.)</li> <li>- 2 Ordenadores.</li> <li>- 1 Entrenador de Fibra Óptica PROMAX EF-970-E:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Equipo emisor, de dos canales independientes, con fotoemisores (526nm, 590nm, 660nm, 850nm y 1300nm) y láser (650nm). Soportan multiplexación por longitud de onda (WDM).</li> <li>o Generador BF.</li> <li>o Amperímetro para ajuste de la corriente de polarización de los fotoemisores.</li> <li>o Equipo receptor con medidor profesional de potencia óptica calibrado.</li> <li>o Fotodetectores (PIN Si 1mm, PIN de InGaAS de 1mm, APD de Ge de 0.1 mm, PIN Si de 2.5 mm).</li> <li>o Simulador de averías.</li> <li>o Adaptadores ST para los fotodetectore y ST-ST.</li> <li>o Latiguillos de fibra óptica.</li> <li>o Latiguillos de fibra óptica sin cubierta protectora.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CST Microwave Studio (paquete de simulación de dispositivos ópticos).</li> <li>- Matlab</li> </ul>	<p>50%</p>
--	---	---	------------

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Carretes de fibra óptica.</li> <li>○ Lupa, micrófono y auriculares.</li> <li>- 1 KIT OP-970-01 de PROMAX:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Latiguillos de fibra óptica de 2 m con y sin cubierta protectora.</li> <li>○ Conjunto de filtros modales.</li> <li>○ Placas para generación de microcurvaturas con densidad alta y baja.</li> <li>○ Posicionador de fibras ópticas.</li> <li>○ Dispositivos WDM fijo y variable.</li> <li>○ Fuente de luz blanca.</li> <li>○ Conjunto de filtros ópticos neutros.</li> <li>○ Atenuador variable.</li> <li>○ Obturador, sensor de reflexión, lámina reflectante, sensor U.</li> <li>○ Sustendadores y adaptadores.</li> </ul> </li> <li>- 1 KIT DE CONECTORIZACIÓN OP-970-02 de PROMAX.</li> <li>- 1 Fusionadora de fibra óptica PROLITE-41.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Peladora de cable de acometida.</li> <li>○ Peladora de fibra óptica.</li> <li>○ Cortadora.</li> <li>○ Pera sopladora.</li> <li>○ Dispensador de alcohol.</li> <li>○ Accesorios: pinzas, soportes, adaptadores, etc.</li> </ul> </li> <li>- 1 Armario R&amp;M 42U 800x800 equipado con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 Panel 19" incluyendo módulos</li> </ul> </li> </ul>		
--	--	--	--

	<p>MTP/MPO fibra óptica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 panel 192 con acopladores de fibra óptica tipo LC terminación directa.</li> <li>○ 1 panel 19" con acopladores de fibra óptica tipo LC terminación.</li> <li>○ 3 paneles 19" y 24 puertos RJ45 (1xCat6/nb, 1xCat6A/nb, 1xCat6A/b).</li> <li>○ 2 paneles 19" y 48 puertos RJ45 Cat6A/nb.</li> <li>○ 1 panel 19" 48 puertos RJ45 Cat6.</li> <li>○ Soluciones diversas para enrutado y almacenamiento de cables de conexión en el interior de cabina 19".</li> <li>○ Panel con tomas RJ45 Cat6/Cat6A.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conectores hembra Cat6 sin apantallar.</li> <li>- Cable Cat6 U/UTP.</li> <li>- Conectores hembra Cat6A blindados.</li> <li>- Cable Cat6A U/FTP.</li> <li>- Pelacable.</li> <li>- Conectores LC multimodo prepulidos para montaje en campo.</li> <li>- Metros de cable tipo Loose Tube OM3.</li> <li>- Cortadora de precisión de fibra óptica.</li> <li>- Alicates cortahilos.</li> </ul>		
--	--	--	--

<p><b>Televisión, Transmisión y Comunicaciones Satélite</b> (Aula 1.21)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 generadores de señal de TV analógica PROMAX.</li> <li>- 1 generador de señales de test de TV analógica TEKTRONIX.</li> <li>- 2 entrenadores de TV 3E.</li> <li>- 4 entrenadores de TV PROMAX.</li> <li>- 2 Monitores de forma de onda/vectorscopio vídeo en componentes Tektronix (1761 y 1741).</li> <li>- 1 Vectorscopio Tektronix 1721.</li> <li>- 6 receptores de TDT.</li> <li>- 1 transmisor UHF para TDT PROMAX.</li> <li>- 1 transmisor UHF para TDT IKUSI.</li> <li>- 2 centralitas de amplificación RF para TDT y satélite IKUSI.</li> <li>- 2 medidores de campo para televisión analógica-digital terrestre y cable PROLINK3 y 4 de PROMAX.</li> <li>- 2 medidores de campo de TV digital terrestre, satélite y cable HD/SD IKUSI DSA-503.</li> <li>- Antena parabólica para recepción de TV Digital con alimentación offset y amplificador LNB TELEVES.</li> <li>- 1 receptor satélite analógico RST 500 TELEVÉS.</li> <li>- 1 receptor satélite digital RSD 7255 TELEVÉS.</li> <li>- 5 receptores comerciales GPS (kit de evaluación del chip receptor MAX2769).</li> <li>- 5 entrenadores de comunicaciones analógicas PROMAX EC-696.</li> <li>- 5 entrenadores de comunicaciones digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de control de los equipos de transmisión TDT de PROMAX.</li> <li>- Software MATLAB y Simulink para analizar circuitos de transmisión de televisión DVB-S, DVB-C y DVB-T.</li> <li>- Software de análisis orbital Nova.</li> </ul>	<p>50%</p>
---	--	---	------------

	<p>PROMAX EC-796.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Equipos informático para control de instrumentación.</li> </ul>		
<p><b>Vídeo y Edición</b> (Aula 1.22)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ciclorama y 1 parrilla de iluminación dotada de 2 focos fluorescentes, 6 de cuarzo y 2 Fresnel.</li> <li>- 1 mesa de iluminación STAGER de 6 canales.</li> <li>- 4 trípodes de cámara (2 VINTEN con trolley y 2 MANFROTTO).</li> <li>- 1 kit de iluminación portátil de 1000W con 3 focos, trípodes y accesorios.</li> <li>- 2 cámaras de video con 3 CCD DVCAM SONY DSR200P.</li> <li>- 2 cámaras de estudio con 3 CCD SONY DXC327 con óptica FUJI.</li> <li>- 22 cámaras digitales mini-DV (21 Panasonic, 1 SONY DCR-SR77).</li> <li>- 5 cámaras de alta definición ( 2 CANON XH-A1s, 1 SONY HRV-A1E, 2 CANON AVHCD).</li> <li>- 1 estudio portátil de edición de vídeo y audio DATAVIDEO MS-800B.</li> <li>- 2 unidades de control de cámaras de estudio SONY CCU.</li> <li>- 1 controladora de edición A-B roll VIDEONIKS AB-1.</li> <li>- 1 decodificador AV digital de componentes DEC-271P.</li> <li>- 2 lectores DVD PHILIPS 622 y LG y 1 grabador DVD SONY DAV S300.</li> <li>- 8 magnetoscopios digitales (1 JVC DR-100 y 7 SONY DSR-40).</li> <li>- 1 matriz de vídeo y audio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software para edición de imágenes, audio y video Adobe Production Premium CS6 (incluye Photoshop, Premiere, Audition, Illustrator, Flash, Encore, etc.)</li> </ul>	<p>5%</p>

	<p>SONY VPS-1240.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 mezcladores de vídeo digital (1 SONY DFS-300P y PANASONIC AV-HS400AE).</li> <li>- 1 mezclador de vídeo y control de edición SONY FXE-120P.</li> <li>- 1 tituladora VIDEONICS TM3000.</li> <li>- 1 sintonizador TDT/reproductor CD BRIGMTON.</li> <li>- 2 mesas de mezclas de sonido (1 SONY SRP-V110 y 1 YAMAHA).</li> <li>- 4 monitores autoamplificados YAMAHA.</li> <li>- 2 kits de micrófonos inalámbricos SENNHEISER (de mano y corbata).</li> <li>- 5 monitores de vídeo (3 SONY 14" y 2 SONY PVM-20N5E 20").</li> <li>- 1 monitor de programa estéreo de 28" SONY KV28E.</li> <li>- 1 monitor de programa. multipantalla estéreo de 32" LG.</li> <li>- 2 patchs de video, audio y cableado.</li> <li>- 1 PC de edición de vídeo con tarjeta de captura BLACKMAGIC Hyperlink.</li> </ul>		
<p><b>Acústica</b> (Aula 2.29)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 puestos informáticos (CPU y monitor de 19").</li> <li>- 11 sonómetros (B&amp;K 2238, RION NL-15, DELTA OHM HD9019, 6 B&amp;K 2260, 1 B&amp;K 2250, 1 B&amp;K2270).</li> <li>- 2 sistemas de medida de señales acústicas basado en PC SYMPHONIE 01dB + 2 portátiles.</li> <li>- 24 micrófonos de medida (1 GRAS 40 AC, 4 GRAS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- EASE 4.3.</li> <li>- Symphonie 01db.</li> <li>- Audition.</li> <li>- Noise explorer.</li> <li>- Protector v.4.15.2.</li> <li>- Evaluator.</li> <li>- BZ 5503.</li> <li>- Vibration explorer 4447.</li> <li>- Qualifier.</li> <li>- Predictor y SourceDB.</li> </ul>	<p>5%</p>

	<p>40 AE y 4 GRAS 40 AF, 10 B&amp;K BNC 4189-A-021, 5 B&amp;K 4190-L-001).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 micrófonos tipo 4957, para array SONAH+Beamforming.</li> <li>- 1 sistema de cabeza-torso-HATS (4100) - (B&amp;K).</li> <li>- 2 kit de sonda de intensidad (3599) - (B&amp;K).</li> <li>- 1 máquina de impactos (3207) - (B&amp;K).</li> <li>- 1 preamplificador GRAS 26 AK.</li> <li>- 4 acelerómetros (1 Dytran, 1 PCB 352C68, 1 PCB 333B50 y 1 PCB 352C33) y calibrador RION VE-10.</li> <li>- 1 fuente sonora 01dB GDB 95.</li> <li>- 2 calibradores acústico (1 01dB CAL 01 y 1 NC74).</li> <li>- 1 amplificador BEHRINGER EP2500.</li> <li>- 1 amplificador para fuente sonora B&amp;K LAB GRUPPEN.</li> <li>- 2 trípodes (1 MANFROTTO 055DB y 1 MANFROTTO 144).</li> <li>- 1 monitor autoamplificado YAMAHA MSP3.</li> <li>- 1 monitor PMC XB 1P.</li> <li>- 1 sistema de instrumentación acústica de 18 canales basado en Pulse 3660-C 3050-B-060, con array que permite medición de SONAH y Beamforming - (B&amp;K).</li> <li>- 3 calibradores de presión (2 Rion NC-74 y Svantek SV 30-A), uno de vibraciones (B&amp;K 4294), y 2 de intensidad (1 B&amp;K 4297 y 1 B&amp;K 3545).</li> <li>- 3 fuentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Svan PC++.</li> </ul>	
--	--	--	--

	<p>omnidireccionales (1 B&amp;K 4292 y 2 B&amp;K 4292L).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 dosímetros binaurales (SV 102).</li> <li>- 2 analizadores de ruido y vibraciones (SVAN 958)- (Svantek).</li> <li>- 1 kit de tubo de impedancia para la caracterización acústica de materiales: absorción y transmisión en baja, media y alta frecuencia con acopladores – 4206T - (B&amp;K) y 4 micrófonos.</li> <li>- 1 amplificador de potencia estéreo 2716C- (B&amp;K).</li> </ul>		
<p><b>Sonido</b> (Aula 2.27)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 puestos informáticos (CPU y monitor TFT 19”).</li> <li>- 12 tarjetas de sonido (8 DIGIDESIGN Digi003, 2 DIGIDESIGN Digi003, 1 DIGIDESIGN MBox, 1 MOTU 828).</li> <li>- 25 micrófonos (2 AKG C1000S, 1 AKG C535EB, 1 AKG C568EB, 2 AKG C4000B, 3 AKG D230, 1 AKG D880S, 2 AKG D190ES, 2 AUDIOTECNICA MB3000L, 1 AUDIOTECNICA MT 830L solapa, 2 BEHRINGER ECM8000, 2 RODE NT-5, 2 SENNHEISER E835S, 1 SHURE SM81-LC, 2 SHURE SM57LCE, 1 SENNHEISER Freeport Vocalset).</li> <li>- 20 Monitores autoamplificados (2 SONY 1P, 4 YAMAHA MS 101-II, 2 YAMAHA MSP3, 2 YAMAHA MSP5, 2 YAMAHA MSR100, 2 JBL4410A, 4 TANNOY REVEAL, 2 TANNOY SYSTEM 800).</li> <li>- 3 Amplificadores de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ProTools LE 8</li> <li>- Cubase 7</li> <li>- 01dB Metravib</li> <li>- 4.902 (dBBati...)</li> <li>- 4.8.1 (dBFa...)</li> <li>- Brüel &amp; Kjaer Aplicaciones</li> <li>- Evaluator Type 7820-7821E</li> <li>- Noise Explorer Type 7815</li> <li>- Qualifier Type 7830E</li> <li>- 4447 Vibration Explorer</li> <li>- Protector Type 7825E</li> <li>- Reflex</li> <li>- Ease 4.3</li> <li>- Adobe CS6</li> <li>- Photoshop</li> <li>- Illustrator</li> <li>- InDesign</li> <li>- Dreamwaver</li> <li>- Premiere</li> <li>- Audition</li> <li>- Flash</li> </ul>	<p>5%</p>

	<p>potencia (1 Behringer A500, 1 INTERM MA-330, 1 YAMAHA P-2040).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 R/W DAT FOSTEX D5.</li> <li>- 3 Reproductores CD (1 DENON DN C630, 1 TASCAM 160 y 1 TASCAM 450).</li> <li>- 3 Reproductores DVD (1 PHILIPS 762, 1 PHILIPS 622, 1SONY DAV300)</li> <li>- 2 Reproductor/grabador Minidisc (1 SONY MZ-N505, 1TASCAM MD-350, 1 TASCAM MD-350).</li> <li>- 3 Grabadores portátil (1 M-Audio Microtrack 24/96, 1M-Audio Microtrack II, 1ZOOM H2).</li> <li>- 1 Multipista TASCAM DA-78 HR.</li> <li>- 3 Mesas de mezclas (1 YAMAHA MD4S, 1 YAMAHA Programable Mixer 01, 1 MX12/6 YAMAHA).</li> <li>- 1 Ecuilizador gráfico YAMAHA Q2031B y otro paramétrico ASHLY PQX572.</li> <li>- 1 Compresor/limitador/expansor KLARK TEKNIK DN-500.</li> <li>- 1 Multiprocesador KLARK TEKNIK DN-7453.</li> <li>- 1 Puerta de ruido BSS Audio DPR-522.</li> <li>- 1 Teclado + sinte YAMAHA CS2X.</li> <li>- 1 Analizador de Audio AUDIO PRECISION.</li> <li>- 6 Osciloscopios (3 Tektronix TDS210 y 3 Tektronix TDS 1001B).</li> <li>- 6 Generadores de funciones (2 TTI TG330 y 4 Promax GF-232).</li> </ul>		
--	---	--	--

<p><b>Estudio de radio</b> (Aulas 2.25 y 2.26)</p>	<p><b>Locutorio (Aula 2.25):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 mesa para locutor y dos invitados.</li> <li>- 3 Micrófonos AKG TPS D3700.</li> <li>- 3 Auriculares.</li> </ul> <p><b>Control técnico (2.26):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Amplificador de potencia AEQ 151.</li> <li>- 1 Auriculares.</li> <li>- 1 Distribuidor AEQ (PS-02, DA-16, DA-16).</li> <li>- 1 Mesa de mezclas de audio AEQ BC500.</li> <li>- 1 Micrófono SENNHEISER 421.</li> <li>- 1 Monitor de estudio INFINITY.</li> <li>- 1 PC (CON 2 tarjetas de audio).</li> <li>- Varios pies de micro de mesa.</li> <li>- 1 Reproductor de Casete YAMAHA KX-W592.</li> <li>- 1 Reproductor de CD YAMAHA CDX-480.</li> <li>- 1 Reproductor de CD YAMAHA CDX-480.</li> <li>- 1 Reproductor/grabador Minidisc TASCAM MD-301 MKII.</li> <li>- 1 Sintonizador TU-235RD/260LII.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de programación radiofónica Software Mar4win</li> </ul>	<p>5%</p>
<p><b>Física</b> (Aula 2.30)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 puestos informáticos (CPU y monitor de 19").</li> <li>- 4 puestos con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fuente de alimentación FAC-662B de PROMAX.</li> <li>o Generador de funciones GF-232 de PROMAX.</li> <li>o Osciloscopio OD-402C PROMAX.</li> </ul> </li> <li>- 1 polímetro SILVER ELECTRONICS UT2001.</li> <li>- 1 kit de experimentos con</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Software de adquisición de sistema EDIBON EFAC robotizado 3D.</li> <li>- Matlab.</li> </ul>	<p>5%</p>

	<p>fibra óptica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 kit de experimentos de óptica geométrica y ondulatoria con láser.</li> <li>- 3 láser MELLES GRIOT de HeNe.</li> <li>- 1 kit para hologramas de reflexión.</li> <li>- 4 generadores de funciones amplificado 100 kHz y 4 vibradores mecánicos VENTUS.</li> <li>- Un sistema robotizado para realización de experimentos de física en 3D (Magnetismo, electricidad, acústica, termodinámica, ...) EDIBON EFAC.</li> <li>- Fresadora OPTIMUM BF20Vario.</li> <li>- Fresadora OPTIMUM Opti F25.</li> <li>- Torno QUANTUM D250x400.</li> <li>- Sistema de caracterización de la absorción acústica de materiales SPECTRONICS ACUPRO Measurement System.</li> <li>- Amplificador de audio SAMSON Servo200.</li> </ul>		
<p><b>Instalaciones</b> (Aula 2.32)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 paneles de instalaciones eléctricas empotradas.</li> <li>- 3 mesas de trabajo 1.500 mm.</li> <li>- 1 Equipo de material para instalaciones eléctricas empotradas.</li> <li>- 1 Equipo de protecciones eléctricas.</li> <li>- 1 Equipo de domótica (EIB).</li> <li>- 1 Panel SIMON VIS 9090061 2.</li> <li>- 1 Equipo comprobador aislamiento GICO BT-018.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solar Design Studio.</li> </ul>	<p>5%</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 Equipo GEICO K01 (multímetro, pinza amperimétrica y fasímetro).</li> <li>- 1 Medidor de resistencia de tierra.</li> <li>- 2 Polímetros universal Digital AC/AC Auto PW.</li> <li>- 1 Panel para estudio de pérdida de carga en tuberías con depósito de recirculación, válvula de regulación de caudal y bomba con caudal 60 l/min.</li> <li>- 2 Contadores de agua (20 mm y 40 mm).</li> <li>- 1 Contador tipo Woltman 50 mm.</li> <li>- 1 Ventosa ARI 2" PN16.</li> <li>- 1 Ventosa 50 mm.</li> <li>- 1 Válvula de retención muelle-pistón 50 mm.</li> <li>- 1 Válvula reductora presión acción directa.</li> <li>- 1 Válvula reductora de presión acción pilotada.</li> <li>- 1 Válvula de compuerta.</li> <li>- 1 Equipo comprobador de instalaciones interiores de agua.</li> <li>- 1 Equipo comprobador de instalaciones de gas.</li> <li>- 2 Termómetros portátiles.</li> <li>- 1 Termohigrómetro.</li> <li>- 1 Psicrómetro portátil.</li> <li>- 1 Fotoradiómetro con sonda.</li> <li>- 1 Anenómetro.</li> <li>- 3 Equipos para prácticas docentes de aislamiento térmico.</li> <li>- 1 Equipo de prácticas de instalaciones fotovoltaicas: Módulo fotovoltaico, batería, regulador de carga, lámpara y dispositivos de protección.</li> </ul>		
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 Equipos para prácticas con colector solar térmico.</li> <li>- 1 Banco de ensayos de instalaciones de climatización.</li> <li>- 1 Termómetro de infrarrojos.</li> <li>- 1 Instrumento multifunción Testo 435 con sondas para el cálculo de transmitancias térmicas.</li> <li>- 2 Pinzas amperimétricas.</li> </ul>		
--	--	--	--

**Tabla 13.** Laboratorios de la Escuela Politécnica de Cuenca y material hardware y software que contienen.

Además de todos estos laboratorio, se dispone de otro de **Medidas Acústicas y Radioeléctricas** destinado fundamentalmente a proyectos de investigación en el ámbito de la acústica y las señales radioeléctricas. Dispone de un sistema completo de análisis de características de salas y edificación y un sistema completo de medidas acústicas medioambientales (que incluye un analizador portátil, transductores para la medida, un sistema de medida ambiental y de acústica de recintos, un sistema de monitorado de intemperie y un sistema de medida de campo); un sistema de análisis de impedancia acústica (con equipo analizador, tubo de impedancia y transductores) y un sistema de medidas radioeléctricas (que incluye un receptor EMI / analizador espectros sobremesa, un analizador espectros portátil, una antena direccional portátil, un generador de señal de radiofrecuencia y un medidor portátil de radiaciones electromagnéticas).

Cabe indicar que todos los laboratorios disponen del mobiliario adecuado para el desarrollo de las prácticas docentes, el almacenamiento de equipamiento científico-docente, material fungible (cables, componentes eléctricos, soportes de grabación, etc.) y material accesorio necesario así como una pizarra blanca y cañón de proyección.

También se debe resaltar que debido a que parte del profesorado de la Escuela Politécnica de Cuenca colabora en su labor investigadora con el Instituto de Tecnologías Audiovisuales (ITAV) de Cuenca, se podrían emplear de forma puntual sus laboratorios para cubrir determinadas necesidades docentes. Cabe indicar que el ITAV es un centro de investigación de la UCLM y que sus instalaciones se pueden reservar por cualquier otro centro de UCLM para su utilización puntual. De hecho, tras consultar con su director la disponibilidad del Instituto para la titulación que se propone, se ha confirmado que no existe ningún problema para la utilización de sus laboratorios y equipamiento. Así, este Instituto cuenta con:

- Un laboratorio de caracterización electromagnética para RFID:
  - Lectores/grabadores de etiquetas RFID pasivas y activas en frecuencias estándar HF y UHF.
  - Equipo Tagformance Lite de Voyantic para caracterización electromagnética de etiquetas RFID y sus protocolos de comunicación, y para evaluación del funcionamiento de lectores RFID.
  - Cabina de medición compacta para realizar mediciones de radiofrecuencia sin reflexiones.
  - Plataforma rotatoria integrada para caracterización en cualquier orientación controlada desde el exterior.
  - Software y APIs de análisis basados en LabView.
  - Analizador vectorial de campo hasta 3 GHz.
  - Amplificador de señal.
  - Cabina anecoica compacta de medición para frecuencias a partir de 800 MHz para caracterización electromagnética de materiales y antenas.
  
- Un laboratorio de electromedicina, que cuenta con equipamiento electromédico en perfectas condiciones retirado del Hospital Virgen de la Luz de Cuenca y donado a la UCLM por el Servicio de Salud de Castilla-La Mancha (SESCAM). En concreto, se dispone del siguiente material:
  - 1 Ecógrafo marca Toshiba modelo Sonolayer.
  - 2 Incubadoras Ohmeda modelo CARE PLUS.
  - 1 Respirador de alta frecuencia Infrasonic modelo Infant Star.
  - 1 Desfibrilador Hewlett packard modelo code master XI.
  - 1 Respirador de cuidados críticos Ohmeda modelo CPU 1.
  - 1 Lámpara quirúrgica Ordisi modelo L48.
  - 1 Electrocardiografo Burdick modelo E350.
  - 1 Monitor multiparametrico Kontron modelo Minimon.
  - 1 Monitor de hemodiálisis Hospal modelo Integra.
  - 1 Bomba de perfusión Braun modelo Infusomat fm.
  - 1 Simulador de paciente Fluke Prosim4.
  
- Un estudio de grabación de sonido.
  
- Un estudio/plató de televisión.

De estas instalaciones, se emplearán únicamente de forma puntual los dos primeros laboratorios, por lo que la dedicación de los mismos al título propuesto se puede considerar como reducida, no superando el 5% en ningún caso.

Espacios comunes del centro:

- Sala de estudio con capacidad para 60 puestos de lectura. Dispone además de tomas eléctricas y de red para la conexión de portátiles y otros equipos.
- Salón de actos con capacidad para 120 personas, dotado de sistema audiovisual (pantalla de proyección, videoprojector, microfónica, refuerzo sonoro, DVD y panel de conexiones con entrada/salida de audio y video).
- Sala de profesores con área de descanso y área de equipos (fotocopiadora, impresora, destructora, ordenador, escáner, etc.).
- Sala de reuniones: con mobiliario para reuniones y capacidad para 22 personas.
- Sala de reuniones con mobiliario para reuniones y capacidad para 20 personas. Actualmente esta sala se encuentra cedida para su uso por parte de la Junior Empresa "Link", constituida por alumnos de la Escuela Politécnica de Cuenca, así como de otras facultades del campus de Cuenca.
- Delegación de alumnos.
- Despacho/Sala de proyectos: sala destinada a proyectos, equipada con 3 puestos para servir como despacho para becarios o personal asociado temporalmente a proyectos así como sala de trabajo.

Servicios comunes del Centro:

- Cafetería: capacidad para 82 personas.
- Servicio de Taquillas: existen 25 taquillas disponibles para alumnos de la titulación, se adjudican por curso académico.
- Cobertura Wi-Fi en todo el edificio.
- Punto de información de Colegios Profesionales.

Servicios del Campus:

- Biblioteca de Campus: capacidad para 715 puestos de lectura en 4260 m<sup>2</sup>.
- Servicio de deportes: organización de cursos y actividades deportivas a lo largo del curso.

- Instalaciones deportivas.
- Casa del estudiante.
- Edificio del Vicerrectorado con todos los servicios generales del Campus y dos oficinas de entidades bancarias.
- Aparcamiento de vehículos y bicicletas para profesorado, PAS y alumnos.
- Zonas ajardinadas y peatonales.
- Cobertura Wi-Fi en todo el Campus.

La revisión y mantenimiento de las infraestructuras del edificio, así como de su mobiliario se realiza mediante la coordinación de la Comisión de Infraestructuras de la Escuela Politécnica de Cuenca y la OGI del Campus, encargada de estas tareas. Para tareas de mantenimiento y revisión ordinarias se dispone de un sistema de información a través de una aplicación informática donde quedan registradas las incidencias comunicadas, el estado y la resolución de las mismas. Las incidencias ordinarias las gestiona el oficial de servicios o, en su ausencia, el responsable de edificio; las solicitudes extraordinarias las realiza la dirección del centro a través de la comisión de infraestructuras.

De la renovación de medios materiales, ya sea mobiliario o equipamiento científico-docente, también se encarga la Comisión de Infraestructuras, presidida por el Director del centro. Esta comisión, además de atender y/o gestionar las demandas y necesidades de medios materiales e infraestructuras del centro, realiza dos convocatorias anuales para la solicitud de renovación o adquisición de equipamiento científico-docente destinado a docencia.

Los cometidos de esta comisión son:

- La asignación de espacios y recursos materiales.
- La realización de propuestas sobre adquisiciones, enajenaciones y mantenimiento de los citados espacios y recursos.
- La selección de los aspirantes a becarios u otras figuras que se creen en esta Escuela.