

7. Recursos, materiales y servicios

7.1 Justificación

La UPV dispone de recursos y servicios que apoyan la formación, el estudio y la investigación por parte de la comunidad universitaria. Cuenta, además, con infraestructuras adecuadas para facilitar el acceso a dichos servicios. Por su parte, el DLA ofrece sus instalaciones y recursos propios para el desarrollo de las diferentes materias y actividades.

Entre los medios que proporciona la UPV, se encuentran los recursos bibliográficos, el equipamiento, las infraestructuras y los recursos TIC. Entre los medios y servicios facilitados por el DLA haremos referencia a sus instalaciones y sus medios materiales.

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS DE LA UPV

La Biblioteca General es la encargada de proveer y gestionar la documentación e información bibliográfica necesaria para el apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la comunidad universitaria, siendo uno de sus objetivos principales: "Convertirse en un Centro de Recursos para el aprendizaje y la investigación".

Actualmente, La Biblioteca General está dotada con unas infraestructuras y unos equipamientos que resultan indispensables para realizar su labor principal "el apoyo al estudio, la docencia y la investigación de la Comunidad Universitaria".

1. Infraestructuras y equipamientos

La Biblioteca General pone al servicio de la Comunidad Universitaria 11 puntos de servicios y 12 bibliotecas de libre acceso. Nueve se sitúan en el Campus de Vera y las tres restantes en los diferentes campus (Alcoy, Gandía, Blasco Ibáñez).

<u>Biblioteca Central</u>	m ²	Puestos de estudio	Cabinas de estudio
	6.790	1.616	18
<ul style="list-style-type: none">• En ella se centralizan la Hemeroteca y los servicios de Catalogación, Adquisiciones y Nuevas Tecnologías.• De las 18 cabinas para trabajos en grupo 6 están reservadas a profesores/investigadores de la UPV.• Cuenta con un amplio horario de apertura: fines de semana, casi todos los festivos y en épocas de exámenes permanece abierta hasta las 03h.• Actualmente, se ha cedido un espacio a la Biblioteca de Bellas Artes mientras duran las obras de la biblioteca de la nueva Facultad.• Cuenta con un Aula de Formación con 30 puestos informatizados y desarrollamos multiplicidad de cursos con servicio de Teledocencia para nuestros bibliotecarios de Gandía y Alcoy			

Bibliotecas de Centro (en Campus de Vera)	m ²	Puestos de estudio
Biblioteca de Informática *	507	208
ETS de Caminos	250	125
ETS de Gestión en la Edificación	230	140
ETS de Ingeniería del Diseño	500	160
ETS de Ingenieros Agrónomos	230	80
ETS de Industriales	500	232
Sala de lectura de la ETS de Telecomunicación	Sin servicio de préstamo/devolución	

Para atender las necesidades de sus usuarios está dotada con una plantilla de 104 profesionales.

Cuenta con 97 ordenadores para uso de la plantilla y 174 para uso del público en general, a través de los cuales, se puede acceder a todos los servicios en línea que la biblioteca ofrece: renovaciones, consultas del préstamo, listas de espera, acceso a recursos electrónicos, etc.

2. Fondos Bibliográficos

El fondo de la Biblioteca Digital, que incluye todos los recursos electrónicos suscritos por la Biblioteca de la UPV y que en su mayoría son accesibles a texto completo, está compuesto por 79839 monografías, 15548 publicaciones periódicas y 81 bases de datos especializadas.

El fondo en papel, en su mayoría de libre acceso, está compuesto por 463595 volúmenes repartidos entre las diferentes bibliotecas y un total de 624 publicaciones periódicas.

EQUIPAMIENTO DOCENTE DE LA UPV

Una universidad emprendedora y con proyección internacional, en el marco educativo debe comprometerse en la actualización y mejora de su equipamiento docente, así como en la incorporación de nuevas metodologías docentes dentro del espacio europeo de educación superior. Por ello se ha definido un plan específico en la UPV para facilitar que los Centros establezcan una infraestructura educativa de primera línea y los Departamentos se equipen del adecuado instrumental y laboratorios para ofertar una docencia con formación y destrezas tecnológicas, generar habilidades y desarrollar el ingenio y aplicabilidad. Estos compromisos exigen a la Universidad que destine un presupuesto específico anualmente en material docente.

El plan de equipamiento docente se divide en 2 subprogramas que analiza las demandas priorizadas de las unidades.

1.- **Equipamiento ordinario.** La distribución en los centros se realiza en función del programa de calidad docente y de los créditos de laboratorio gestionados e impartidos en laboratorios propios de él; mientras que la dotación para departamentos se realiza en función de los créditos de laboratorio impartidos en sus laboratorios y la naturaleza de los mismos.

2.- **Equipamiento extraordinario** se estructura en una partida vinculada a laboratorios (contempla y analizarán de forma individualizada causas sobrevenidas, situaciones extraordinarias de equipamiento, equipos especiales), y otra vinculada a titulaciones (considerando la antigüedad y grado de obsolescencia de los laboratorios, la experimentalidad de la titulación o la incorporación de nuevas metodologías activas).

INFRAESTRUCTURAS: ACCESIBILIDAD UNIVERSAL Y DISEÑO PARA TODOS

En cuanto a los criterios de accesibilidad universal de las personas con discapacidad, la UPV, dado el interés que tiene por ello, ya ha realizado diversos estudios para la mejora de la accesibilidad a lo largo de los años y en 2006 elaboró un "Plan de accesibilidad integral" en todos los edificios de los cuatro campus que constituyen la UPV con objeto de eliminar las barreras arquitectónicas, urbanísticas y de la comunicación. Este diagnóstico se realizó a través de un convenio de colaboración del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales (IMSERSO), la Fundación ONCE para la cooperación e integración social de personas con discapacidad y la UPV.

A raíz de este estudio, ya se han ido implementando acciones correctoras, como es el caso de la Biblioteca General de la UPV que, junto con dos servicios generales más de amplia utilización tanto por el alumnado como por los recién titulados de la universidad, como son el Centro de Formación de Posgrado y el Servicio Integrado de Empleo, han subsanado todas sus deficiencias que fueron detectadas en el diagnóstico y se ha iniciado el proceso de certificación del Sistema de Gestión de Accesibilidad Global con el cumplimiento de la Norma UNE 170001-1 y UNE 170001-2, siendo AENOR la empresa certificadora.

La UPV cuenta su Campus de Vera con el Servicio de Atención al Alumno con discapacidad integrado dentro de la Fundación CEDAT, cuyo principal objetivo, es la información y asesoramiento de los usuarios con discapacidad respecto a los derechos y recursos sociales existentes para la resolución de las necesidades específicas que plantean, así como el estudio y análisis de situaciones concretas de toda la comunidad universitaria con discapacidad, valorando las capacidades residuales que pudieran ser objeto de actuación para una adecuada integración educativa y socio laboral, facilitando los medios técnicos y humanos necesarios, desde apoyo psicopedagógico hasta productos de apoyo. Además tiene como objetivos:

- Atender las demandas de los diferentes centros, departamentos o institutos, o de los diferentes colectivos (PDI, alumnado y PAS), para asesorar en el cumplimiento de la legislación en materia de discapacidad
- Dar soporte a los estudiantes que, debido a sus discapacidades, necesiten una atención especial para incorporarse a la vida académica en igualdad de condiciones, elaborando planes de integración individualizados y adaptando los recursos a las demandas emergentes
- Promover y gestionar acciones de formación y empleo para este colectivo dentro y fuera de los campus de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Promover y gestionar acciones de formación e intervención de voluntariado con estos colectivos, dentro y fuera de los campus de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Divulgación y sensibilización de la comunidad universitaria sobre la problemática social y laboral de las personas con discapacidad.

La UPV convoca anualmente "Ayudas técnicas para alumnos con discapacidad", facilitando las ayudas técnicas necesarias para el estudio, el transporte y la comunicación a los alumnos de la UPV con necesidades educativas asociadas a condiciones personales de discapacidad, con la finalidad de facilitarles el acceso a la formación universitaria y el desarrollo de sus estudios en condiciones de igualdad.

El tipo de ayudas prestada pueden ser:

- Préstamo de material: emisoras FM, grabadoras, sistemas de informática (ordenadores portátiles, programas informáticos...).
- Servicios: transporte, acompañamiento, asistencia de intérpretes de lengua de signos, etc.

RECURSOS TIC

PoliformaT es una herramienta de e-learning colaborativa que pone al alcance de cada asignatura de la universidad un espacio donde el profesor y los alumnos pueden participar de una forma colaborativa en el desarrollo del temario de la asignatura. Se ofrecen herramientas de diferente ámbito, comunicativas de contenidos y de gestión. Los alumnos y los profesores pueden extender con el uso de esta herramienta el aprendizaje de la asignatura más allá de la propia aula.

Intranet del alumno: además de las utilidades propias de la intranet (favoritos, preferencias, buscar, actualidad) el alumno encuentra servicios de valor añadido como:

a. Consulta expediente: datos personales, expediente académico, listas, orlas y estadísticas, directorio alumnado, información para la comunidad universitaria.

b. Información específica de asignaturas matriculadas: Información por asignaturas.

c. Información por temas: profesores, calendario de exámenes, notas, horarios, documentación, información referente a asignaturas matriculadas en los cursos anteriores y acceso directo a PoliformaT.

d. Secretaría Virtual: automatrícula; información (sobre situación de becas, acreditaciones UPV, adaptaciones, convalidaciones, recibos de matrícula, cursos formación permanente, etc.); solicitudes (certificados y justificantes, expedición de títulos, preinscripción, convocatoria de Talleres de Formación para Alumnos, etc.); servicios de la Casa de Alumno.

e. Servicios de Correo electrónico

f. Vicerrectorado de Deportes: reservas de instalaciones deportivas, inscripción en actividades deportivas y consulta de grupos y competiciones

g. Servicios de red: acceso remoto, páginas personales, registro de accesos, etc.

h. Servicios de biblioteca: adquisiciones, préstamo, claves de acceso recursos-e.

i. Prestaciones del carné de la UPV: ofertas generales y descuentos.

j. Servicios de campus: cursos de idiomas, reserva de equipos informáticos.

RECURSOS ETSIT

- **Aulas de uso general** (1767 puestos)

- 5 aulas de 90 puestos
- 1 aula de 80 puestos
- 1 aula de 175 puestos
- 5 aulas de 110 puestos
- 4 aulas de 88 puestos
- 1 aula de 160 puestos

- **6 Aulas informáticas** (198 puestos informáticos en total)

- 4 aulas para docencia (128 puestos)
- 1 aula de acceso libre (55 puestos)
- 1 aula para TFGs (15 puestos)

Todos los equipos informáticos son de última generación, con una antigüedad máxima de 2 años. Los puestos están conectados a la red con acceso a servidores que ofrecen servicios añadidos (software y archivos, impresión, escaner etc.)

- Aulas de usos especiales

- Salón de actos (175 puestos)
- Sala de estudio (110 puestos)
- Salón de Grados (130 puestos)
 - Con uso polivalente como aula de Teleformación y videoconferencia. Sistema ISABEL CSCW
- Sala de Seminarios (20 puestos)
 - Con uso polivalente como aula de Teleformación y videoconferencia. Sistema Polycom HDX 9000
- Sala de Juntas (25 puestos)

Todos estos espacios citados se encuentran dotados de cañón de vídeo, sistema de megafonía y equipo informático con acceso a Internet para uso del profesor. La Escuela dispone de mobiliario adaptado a discapacitados. Existen tomas de red RJ-45 en diferentes puntos de las estancias y cobertura Wi-Fi en toda la Escuela

LABORATORIOS-DEPARTAMENTOS

- Laboratorio de Física

Cuenta con 8 puestos de trabajo para dos personas cada uno. Cada puesto está equipado con:

- Osciloscopio Digital
- Generador de Funciones
- Fuente de Alimentación
- Multímetros
- Set de componentes eléctricos con caja de conexiones
- Set de componentes magnéticos
- Prototipo de Caída Libre
- Prototipo de Oscilaciones libres
- Prototipo de Oscilaciones forzadas
- Banco de óptica con láser y set de componentes correspondiente
- PC con aplicaciones en Labview para el estudio de resonancia, filtros y generador/receptor lineal, software de simulación de campos electrostáticos y magnetostáticos, software para estudio de la teoría de gases, software de análisis de imágenes y análisis cinemático.
- Diversos tubos de kundt
- Estroboscopio

- Laboratorio de Fotogrametría

Se utilizará para la filmación de experimentos de mecánica. Está equipado con:

- Sistema de 4 cámaras de video sincronizadas de 200 fotogramas por segundo

- Cámara de alta velocidad (1000 fps)
- Cámaras web
- Sistemas de iluminación
- Sistemas de calibración
- Estación de trabajo para adquisición y tratamiento de imagen y digitalización

- Laboratorio de estructura de computadores

- 22 puestos de trabajo dotados de PC
- 12 de estos puestos con Webcams y auriculares
- 1 impresora láser
- 4 puestos para proyectos dotados de PC
- 2 servidores con unidad de almacenamiento en disco, grabadora DVD y SAI
- 1 cañón de video
- 1 Pantalla cañón de video
- 1 Pizarra veleda
- 1 Pizarra

- Laboratorio de Radiocomunicaciones

El laboratorio docente de radiocomunicaciones dispone de equipamiento para realizar prácticas de laboratorio relacionadas con radio y óptica. El equipamiento básico lo forman ocho bancos de laboratorio formados por dos ordenadores, osciloscopio y analizador de redes. Los ordenadores disponen de diversos programas que permiten la realización de prácticas. Además de este equipamiento, en algunos bancos se dispone de fuente de alimentación doble regulable, generador de funciones, analizador de redes y reflectómetros ópticos en el dominio del tiempo (OTDRs).

También se dispone de un puesto central con instrumentación singular (aquella que por su precio no es posible disponer en todos los bancos). Entre otros: analizador de redes, generador de radiofrecuencia, osciloscopio de altas prestaciones, conmutadores, generador de funciones y analizador de espectros ópticos.

Como instalación de laboratorio existen distintas redes de distribución de señal, tanto eléctrica como de fibra óptica, que permiten que las señales y equipos del puesto central se comuniquen con los distintos bancos de laboratorio.

Además se dispone de tres bancos de microondas en guía de onda de banda X que permiten hacer prácticas relacionadas con líneas de transmisión, microondas y antenas, así como de salas oscuras para prácticas de propagación en fibra óptica multimodo y monomodo con láseres en el rango visible (HeNe) y prácticas de óptica en espacio abierto con elementos de bloque (Lentes, Difracción, Óptica de Fourier).

Se dispone asimismo de una cámara semianecoica de medidas EMI y cámara anecoica para medida de antenas

- Laboratorio de Señal

Actualmente, en el Laboratorio de Señal perteneciente al Área de Teoría de la Señal y Comunicaciones (TSC), con una superficie aproximada de 80 m²

Descripción de los Puestos de Trabajo + Equipamiento

- 1 Puesto del Profesor (con PC)
- Cañón de Proyección, Pizarra y Retroproyector de acetatos
- Armarios para equipos de medida, cables, componentes, etc.
- 11 Puestos para el trabajo de hasta 3 Alumnos conteniendo:
 - Fuente de Potencia
 - Generador de Señales
 - Osciloscopio Digital
 - Polímetro Digital
 - Servidor y Codificador / Decodificador TDT
 - Cables, conectores, alicates, etc.
 - PC
 - Altavoces

- Laboratorio de Telemática

El laboratorio de Telemática está situado en el actual edificio de la ETSIT y tiene una dimensión aproximada de 72 m².

Consta de una red de área local propia, con 20 ordenadores personales para los alumnos más uno adicional para el profesor, conectado éste a un proyector. A la red está conectado además un Servidor de dominio, un servidor de almacenamiento de 4 Tbytes de capacidad y dispone de todos los dispositivos de red necesarios para el correcto funcionamiento de la red (routers, conmutadores, armario de conexiones etc.)

Existe además el siguiente material para la realización de prácticas: 12 conmutadores Cisco Serie 2900 y 12 routers Cisco serie 1800 instalados en 3 armarios de cableado;

12 puestos para la realización de prácticas de redes WLAN Compuestos por un punto de acceso 802.11 Linksys, un puente 802.11 SMC, tarjeta de red 802.11 y una tarjeta capturadora de tramas AirPcap; 12 cortafuegos Cisco ASA 5505; y por último diverso material como cables, analizadores de cable, varios conmutadores específicos, etc.

Por Último en el nuevo edificio de la ETSIT en Construcción hay asignado un segundo laboratorio de Telemática de una Superficie de 60 m².

- Laboratorio de microprocesadores - V.4D.1.7

En este laboratorio se dispone de 15 puestos con ordenadores conectados en red.

Los ordenadores disponen de los programas de simulación necesarios para el desarrollo de la asignatura, así como la conexión a un sistema de evaluación de un microprocesador.

El laboratorio dispone de un cañón proyector de video.

- Laboratorio de MicroElectrónica - V.4D.1.006

13 Estaciones de Diseño que constan de ordenador con sistemas operativos y herramientas de diseño electrónico licenciadas EURO PRACTICE, CADENCE DFWII, para el desarrollo de las prácticas y diseños de la asignatura.

1 Cañón Proyector de Vídeo

- Laboratorio de Electrónica Analógica -V.4D.0.29

- Laboratorio de Electrónica Digital - V.4D.0.30

En la actualidad, en el conjunto de estos 2 laboratorios (que están físicamente comunicados y pueden considerarse como uno solo) se dispone de 26 puestos de trabajo que constan (cada uno) de:

Mesa con instalación eléctrica y capacidad de 2 alumnos.

- Osciloscopio.
- Fuente de alimentación.
- Generador de señal de B.F.
- Frecuencímetro.
- Multímetro digital de mano.
- Caja de herramientas.
- Cables conexión coaxial (BNC-BNC, BNC-cocodrilo y BNC-banana)
- Cables unipolares de conexión (banana-banana y banana-cocodrilo).
- Entrenador Lógico.

Como elemento común tiene un puesto avanzado que consta de osciloscopio digital, F.A., generador digital de señales y multímetro de sobremesa. Se dispone también de 10 puestos informáticos para alumnos y un proyector de video conectado al ordenador del profesor.

- Laboratorio de Sistemas y Diseño de Circuitos - V.4D.0.017

Laboratorio dotado con 14 puestos que constan de ordenador con sistema operativo y herramientas de diseño electrónico necesario para el desarrollo de las prácticas de la asignatura. Además cada puesto consta de placa hardware con dispositivos programables para la verificación física de los diseños realizados.

- Laboratorio de Tecnología Electrónica - V.4D.0.18

15 Pcs, 10 Tarjetas de sonido externas para la adquisición de datos, 25 licencias del software analizador de espectros, micrófonos, mesas de mezclas, cableado, auriculares, altavoces y amplificadores.

- Osciloscopio digital, marca Tektronix modelo TDS340.
- Generador multifunción, marca Hewlett Packard.
- Multímetro, marca Hewlett Packard.
- Fuente de alimentación, marca Promax
- Juegos de cables y sondas.
- Herramientas varias.

kits docentes para electrocardiografía digital (incluye tarjeta adok, distintos tipos de electrodos, cableado, etc.)

Amplificador de señales bioeléctricas GRASS CP511

Módulos para medida de signos vitales: Pulsioxímetro, medida de presión sanguínea no invasiva (se dispone de placa OEM más las conectores y sensores necesarios)

Ecógrafo

Módulos software para Resonancia Magnética

- Laboratorio de Potencia - V.4D.0.16

El laboratorio de Potencia está dotado con 10 puestos de trabajo. Cada uno de ellos dispone de toda la instrumentación básica necesaria para llevar a cabo prácticas de Electrónica: Osciloscopio, Generador de Funciones, Fuente de Alimentación, Multímetro y todo el material auxiliar adicional requerido (cables, herramientas, placas de prueba...). Cada puesto de trabajo puede ser utilizado por un máximo de cuatro alumnos.

- Laboratorio Bioelectrónica - V.4D.1.5.

Laboratorio ocupado con 8 puestos que constan de ordenador con sistema operativo y herramientas de diseño electrónico necesario; cada puesto también consta de osciloscopio, fuente de alimentación, generador de funciones y multímetro para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.

- Laboratorio de Instrumentación Electrónica - V.4D.0.18.

Laboratorio ocupado con 11 puestos que constan de ordenador con sistema operativo y herramientas de diseño electrónico necesario; cada puesto también consta de osciloscopio, fuente de alimentación, generador de funciones y multímetro para el desarrollo de las prácticas de la asignatura.

- Laboratorio de investigación acústica

EQUIPAMIENTO

- 1 Analizador de audio digital y analógico Tektronix, modelo AM700
- 5 Amplificadores de potencia marca SONY
- 1 Amplificador de potencia de 600+600 W, marca DAS
- 6 cajas acústicas de 3 vías, marca BEYMA
- 2 cajas acústicas de 400 W, marca DAS
- 20 auriculares estereofónicos con micrófono incorporado
- 18 altavoces de graves, medios y agudos marca BEYMA
- 4 sonómetros marcas RION y ONO Sokki
- 1 Pistófono para la calibración de los sonómetros, marca RION
- 2 Bancos de filtros
- 3 Mesas de mezclas de 4 canales marca Akiyama
- 10 micrófonos estéreos
- 6 micrófonos de precisión
- Software para la caracterización mecánica y eléctrica de los altavoces
- Software para la simulación de cajas acústicas
- Software de analizador de espectros y medida de impedancia, distorsion y respuesta a impulso.
- Cables de conexión de audio variados
- Conectores de audio variados
- Adaptadores variados
- Sondas de medida

- Laboratorio de Investigación Bioelectrónica

En los laboratorios se realizarán las prácticas que necesiten instrumentación de generación y medida de señales + videoconferencia.

Se dispone de 10 puestos de trabajo en los que se tiene:

- Mesa con instalación eléctrica y capacidad de 2 alumnos.
- PC con webcam y el software necesario para cada práctica

- Osciloscopio.
- Fuente de alimentación.
- Generador de señal de B.F.
- Frecuencímetro.
- Multímetro digital de mano.
- Caja de herramientas.
- Cables conexión coaxial (BNC-BNC, BNC-cocodrilo y BNC-banana)
- Cables unipolares de conexión (banana-banana y banana-cocodrilo).

Se dispone también de equipos de monitorización (MSV 404, glucómetro, podómetro,...) que irán usando los alumnos en función de la práctica que estén realizando. Para una mejor explicación de las prácticas, también se dispone de un proyector de video conectado al ordenador del profesor.

7.2 Previsión de adquisición de recursos, materiales y servicios necesarios (si procede)

- Laboratorio en el Nuevo Edificio

Teniendo en Cuenta la incorporación de la Especialidad de Sonido e Imagen en los nuevos Planes de Estudio (nuevas Asignaturas), Se dispondrá de un nuevo Laboratorio (con una Superficie aproximada de 125 m²) dedicado a estos temas. El equipamiento docente del mismo responderá a los contenidos de las Asignaturas que el se impartan.