

7 Recursos materiales

Inicialmente, las infraestructuras a disposición del Grado en Ingeniería de la Salud serán pertenecientes a la Escuela Politécnica Superior (Edificio A), sin menoscabo de que se puedan hacer uso de instalaciones de la facultad de ciencias y de la facultad de ciencias de la salud.

Recursos de la Escuela Politécnica Superior

El Edificio A de la Escuela Politécnica Superior está situado en la Avenida Cantabria s/n en Burgos (<https://goo.gl/maps/jPuvT2DKKKm>). En estos momentos, las necesidades son aulas de tamaño medio (con capacidad máxima hasta 100 alumnos para realización de pruebas de evaluación o clases teóricas) y un mayor número de aulas de reducido tamaño (hasta 40-50 alumnos) para la realización de determinadas actividades prácticas en grupos pequeños de hasta 24 alumnos.

Asimismo, durante los últimos años se han efectuado una serie de mejoras en otros aspectos, entre los que podríamos destacar a modo de ejemplo mejoras de acceso WiFi, establecimiento de espacios de trabajo en grupo para los alumnos en las diferentes plantas del edificio, modernización de las aulas de informática con renovación de equipos, adecuación de un sala para conferencias con capacidad para 80 asistentes y dotada de medios audiovisuales, rehabilitación o creación de nuevos despachos para los docentes, mejora de equipamiento de sonido en el Salón de Actos, etc.

Todo ello ha permitido ampliar el uso de Laboratorios específicos y de aulas de informática, permitiendo además que los alumnos y profesores disfruten ahora de servicios centralizados en el propio edificio.

AULAS

Todas las aulas de docencia están ubicadas en el edificio A. Las aulas de que se dispone son:

AULA	CAPACIDAD	AULA	CAPACIDAD
21 A1	68 mesas pequeñas	31 A2	52 mesas pequeñas
42 A1	75 mesas dibujo	33 A2	52 mesas pequeñas
51 A1	88 mesas pequeñas	35 A2	74 mesas de dos y 4 individuales
52 A1	84 mesas pequeñas	32 A2	24 mesas de dos
53 A1	100 mesas pequeñas	34 A2	52 mesas pequeñas
54 A1	91 mesas pequeñas	36 A2	80 mesas individuales +4mesas de dos
		41 A2	90 mesas dibujo

Grado en Ingeniería de la Salud.

		42 A2	29 mesas individuales
		44 A2	56 mesas pequeñas
		46 A2	56 mesas pequeñas

Tabla 0: Disponibilidad de aulas de teoría

AULAS DE INFORMÁTICA

Todas las aulas de docencia están ubicadas en el edificio A. Las aulas de que se dispone son:

EDIFICIOS A1 A2 AULAS DE INFORMÁTICA	NOMBRE	ASIGNACIÓN	PUESTOS	EQUIPAMIENTO
	A.I. A 1 A	CENTRO	24	13 PC
	A.I. A 1 B	CENTRO	24	13 PC/CAÑON
	A.I.22 A1	DPTO. ING. CIVIL	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A 2 A	A.I.ING.CIVIL	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A 2 B	A.I.ING.CIVIL	24	13 PC/CAÑON
	A.I.32 A1	A.I.ING.CIVIL	24	13 PC/CAÑON
	A.I.34 A1	A.I.ING.CIVIL	24	13 PC/CAÑON
	A.I.36 A1	A.I.ING.CIVIL	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A1 44	DPTO. MATEMATICAS	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A2 51	DPTO. MATEMATICAS	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A2 52	DPTO. MATEMATICAS	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A2 53	DPTO. EXP.GRAFICA	24	13 PC/CAÑON
	A.I. A2 55	DPTO..EXP.GRAFICA	24	13 PC/CAÑON

Tabla 2: Disponibilidad de aulas de informática

Grado en Ingeniería de la Salud.

LABORATORIOS

Departamento de Ingeniería Civil: Área de Lenguajes y Sistemas Informáticos

Los tres laboratorios de Lenguajes y Sistemas Informáticos están ubicados en la Escuela Politécnica Superior (Campus Vena), Planta Tercera, numeración 32A1, 34A1 y 36A1.

Equipamiento:

- Cada aula posee 18 equipos completos con el siguiente software: MS Windows 7/10, Open Office 4, Notepad++ y los últimos navegadores web; así como el específico de cada asignatura.
- También se dispone de un proyector digital de última generación en cada aula y una pizarra digital en el aula 34A1 y 36A1.

Departamento de física: Área de Física aplicada

Un laboratorio con 40 puestos y el siguiente equipamiento:

- Mecánica de sólidos: Péndulo simple. Péndulo físico. Determinación de momentos de inercia mediante el péndulo de torsión. Momento de inercia de un anillo. Estudios estático y dinámico de un muelle. Elasticidad: Flexión de una barra. Descomposición de Fuerzas.
- Mecánica de fluidos: Determinación de densidades con la balanza hidrostática. Equilibrio relativo de líquidos. Superficie libre de un líquido en rotación. Ley de Hagen-Poiseuille. Ensayo elemental de una bomba centrífuga. Estudio de la pérdida de carga. Viscosímetro.
- Termodinámica: Termómetros. Transmisión de calor por paredes. Medida de cantidades de calor. Dilatación térmica de sólidos. Conductividad térmica de metales.
- Electromagnetismo: Circuitos de corriente continua. Puente de hilo. Estudio de un circuito con autoinducción y resistencia. Manejo del osciloscopio. Circuitos de corriente alterna. Medida de capacidades. Influencia de las características mecánicas en un circuito de corriente continua. Resonancia en circuitos RLC en serie: filtros. Campo magnético de un solenoide o bobina. Conductividad eléctrica de un metal. Una aplicación de las corrientes de Foucault: el freno electromagnético.
- Estado sólido: La unión P-N: el diodo. Óptica: Banco óptico. Calibrado de lentes. Manejo del espectrogoniómetro. Curva fotométrica de una fuente de luz.

Grado en Ingeniería de la Salud.

- Material común: osciloscopios, fuentes de alimentación, generadores de funciones, amplificador de señal, polímetros, reóstatos, caja de resistencias, caja de capacitancias, puentes de hilo, lámparas, calibres, esferómetros, péndulos, catetómetros, cronómetros, relojes indicadores, cuenta-revoluciones digital, dinamómetros, barómetro, balanza hidrostática, balanza de Mohr, balanzas mecánicas, balanzas digitales, termómetros, lectores de termopares, baños termostáticos, calorímetros, hornillos, vasos de precipitados, matraces, probetas, pipetas, bomba centrífuga, bombas de vacío, caudalímetros, transductores de presión, watímetros, bancos ópticos, lentes, luxómetros, espectrogoniómetro.

Departamento de Ingeniería Civil: Área de Organización de Empresas

Los laboratorios de Organización de Empresas están ubicados en la Escuela Politécnica Superior (Campus vena), planta primera (A12A, A12B), y planta segunda (22A1, 24A1).

Equipamiento:

- Cada aula posee 13 equipos completos bajo Windows 7 con diferentes softwares de ofimática (Microsoft Office), los últimos navegadores web, así como otras aplicaciones específicas como Netlogo, Octave, DomainMath, Gephi, ProjectLibre, GanttProject, TreePlan, GLP, TailorED, WilliamFine.
- También se dispone de un proyector digital en cada aula.

Departamento de Ingeniería Electromecánica: Área de Tecnología Electrónica

El Laboratorio de Tecnología Electrónica está ubicado en la Escuela Politécnica Superior (Campus Vena), en la Planta Baja (Puerta 340)

Equipamiento:

- 6 pc's

Grado en Ingeniería de la Salud.

- 1 impresora 3D
- 1 horno de soldadura
- 1 máquina de Pick & Place

El Laboratorio de Tecnología Electrónica está ubicado en la Escuela Politécnica Superior (Campus Vena), en la Planta Primera (Puerta 1301),

Equipamiento:

- 15 pc's
- 15 osciloscopios
- 10 generadores
- 8 fuentes de alimentación
- 6 entrenadores electrónica básica
- 10 entrenadores electrónica digital
- 6 entrenadores electrónica básica y potencia
- 6 juegos de motores/alternadores
- 5 equipos variadores de velocidad de motores

El Laboratorio de Tecnología Electrónica 26A1 está ubicado en la Escuela Politécnica Superior (Campus Vena), en la Planta Segunda (Puerta 2107).

Equipamiento:

- 8 pc's
- 6 entrenadores de electrónica digital
- 10 entrenadores PIC's
- 9 entrenadores μ P 8085
- 1 entrenador fibra óptica

Grado en Ingeniería de la Salud.

- 6 juegos de entrenadores analógica, digital y comunicaciones (datos)
- 5 entrenadores de comunicaciones Feedback
- 8 fuentes de alimentación
- 3 generadores de baja frecuencia

Departamento de Ingeniería Electromecánica: Área de Ingeniería de Sistemas y Automática

El Laboratorio 1 de Ingeniería de Sistemas y Automática está ubicado en la Escuela Politécnica Superior (Campus Vena), en la Planta Baja (Puerta 0368).

Equipamiento:

- 12 PC's
- 2 Switch de comunicaciones
- 7 routers inalámbricos
- 2 routers cableados

El Laboratorio 2 de Ingeniería de Sistemas y Automática está ubicado en la Escuela Politécnica Superior (Campus Vena), en la Planta Baja (Puerta 0368).

Equipamiento:

- 15 PC's
- 6 Equipos didácticos de autómatas programables + Panel de operador
- 2 Paneles didácticos de neumática y electro-neumática
- 1 Compresor de aire
- 1 Variador de velocidad Micro Máster

Grado en Ingeniería de la Salud.

- 1 Panel de regulación y control
- 1 Maqueta servomotores MV-541
- 6 Equipos didácticos de control digital
- 1 Fuente de alimentación

OTROS RECURSOS DEL CENTRO

Ayudas a Discapacidad (DINper): DINper es un grupo de investigación especializado en el desarrollo de ayudas técnicas a la discapacidad. Estas ayudas comprenden tanto aplicaciones software como dispositivos hardware y dispositivos de accionamiento personalizados realizados mediante tecnología de diseño y fabricación 3D.

OTRAS SALAS

El edificio A dispone de servicios de reprografía, cafetería y de comedor. Dispone de un salón de actos con capacidad para 440 personas y una sala de juntas con capacidad para 120.

La delegación de alumnos cuenta con un espacio en el que disponen de un ordenador con conexión a Internet.

RECURSOS DEL PAS

Los recursos del PAS implicado en la titulación se distribuyen de la siguiente manera:

- Recursos del personal de secretaría del centro en Campus Vena: un espacio en el edificio A1, dos locales para el archivo de documentación y material obsoleto.
- Recursos del personal de biblioteca: locales anexos a la biblioteca en el edificio A1, sala de archivo.
- Recursos del personal de informática: CAU en Servicios Centrales, un despacho en el edificio A1.
- Recursos del personal de conserjería: Local en la puerta 1 del edificio A, local en la puerta 2 del edificio A.
- Recursos del mantenimiento general del campus: el técnico de mantenimiento depende

Grado en Ingeniería de la Salud.

funcionalmente de la Oficina Técnica y sus recursos.

Grado en Ingeniería de la Salud.

Recursos de la facultad de Ciencias

Centro de Biotecnología Alimentaria (CIBA): Centro referencia para investigadores de ciencias, química y tecnología de los alimentos, dotado con equipamientos científicos-tecnológicos punteros en el campo de la nutrición, la biotecnología alimentaria y los efectos sobre la salud de los alimentos. El CIBA alberga servicios y grupos de investigación. Cuenta con 17 laboratorios y una Planta Piloto industrial de fabricación y procesado de alimentos, Tecnologías de elaboración de bebidas, Laboratorio de procesado de derivados de cereales, Ingeniería de alimentos, Ingeniería de Bioprocesos, Laboratorio de cromatografía, Investigación y análisis de compuestos volátiles, Microbiología, Bioquímica y Biología Molecular y laboratorio de cultivos celulares, además de almacenes, un animalario y salas de investigación para los científicos.

El espíritu transversal con que surge el Centro aprovechará las sinergias entre la investigación de los diferentes equipos y la disponibilidad de servicios comunes para avanzar en todos los aspectos englobados en la obtención y aprovechamiento de los alimentos: producción, calidad, conservación, seguridad alimentaria, compuestos bioactivos, efectos sobre la salud, metabolismo del aprovechamiento... Esa transversalidad permite abordar de manera integral el aprovechamiento y valorización de subproductos de la industria alimentaria, estudiando su separación, fraccionamiento, incorporación en otros productos alimentarios, conservación, posibilidad de aprovechamiento tras su ingesta, seguridad alimentaria en su integración en la cadena alimentaria, aportes nutricionales o funcionales para la salud.

Laboratorio del área de Bioquímica y Biología Molecular

Un laboratorio con capacidad para 20 puestos. Con las siguientes dotaciones: Material docente adecuado a las prácticas a realizar (balanzas, baños termostatzados, centrífugas de mesa, espectrofotómetros UV/Vis, estufas, equipos de electroforesis vertical y horizontal, pH-metros).

Recursos de la Facultad de Ciencias de la Salud

Sala de Fisiología y anatomía: de 44 m² y con capacidad para quince alumnos está dotada de material para la realización de talleres y seminarios relacionados principalmente con estas asignaturas. La dotación del material que se relaciona permite, como en las salas anteriores, diseñar enseñanza práctica a nivel de grado pero también de posgrado si fuera preciso:

1. - Diez microscopios Biológicos binoculares.
2. - Quince taburetes de laboratorio.
3. - Diecisiete armarios sobre encimera y colgados para alojar material fungible de

Grado en Ingeniería de la Salud.

fisiología.

4. - Modelos anatómicos humanos de: ojo, corazón, cuello, matriz grávida, oído, médula espinal.
5. - Electrocardiógrafo de un canal.
6. - Dos espirómetros.
7. - Treinta glucómetros.
8. -Treinta esfigomanómetros y estetoscopios.
9. - Televisor Led de 55 pulgadas

Recursos generales de la Universidad de Burgos

BIBLIOTECA Y SALAS DE ESTUDIO

La Biblioteca Central de la UBU cuenta con un total de 145.274 monografías y 3.838 títulos de revistas, de las cuales 1.512 se encuentran en curso de recepción. En concreto, para los estudios de Máster en Ingeniería Informática, en la biblioteca de la EPS se cuenta con 16.144 monografías impresas, 285 monografías electrónicas, 295 publicaciones seriadas impresas de las cuales 68 están en curso de recepción y 2.848 publicaciones electrónicas.

En el edificio A está ubicada la biblioteca con 110 puestos de lectura y 7 ordenadores en red que los alumnos pueden utilizar para consulta del catálogo bibliográfico, acceso a Internet, solicitud y reserva de libros o documentos. El horario de atención al público de la misma es de lunes a viernes, de 9h a 21h. También dispone de una sala de estudio con 80 puestos.

Así mismo, se dispone de un servicio de préstamo electrónico que permite a los alumnos de la modalidad online de la titulación el acceso a la mayor parte de recursos de la bibliografía recomendada en las correspondientes asignaturas. Este acceso se realiza a través del portal de UBU-Cat (<http://ubucat.ubu.es/>), tras la identificación del usuario con sus credenciales de acceso electrónico proporcionadas por la UBU.

Actualmente, la Biblioteca UBU tiene suscripciones para el acceso a los siguientes servicios y/o plataformas:

Grado en Ingeniería de la Salud.

- UBook
- Aranzadi Biblioteca digital
- E-Libro
- Biblioteca On-Line ENI
- IngeBook
- Wiley – Online Library
- Science Direct
- Springer Link

todos ellos integrando sus contenidos en el portal de búsqueda y acceso único UBU-Cat, para mayor facilidad en la consulta y accesibilidad de los mismos.

RECURSOS TICS

Se dispone de red inalámbrica (WiFi) en todos los edificios de la Universidad a libre disposición de los miembros de la comunidad universitaria (alumnos, PAS y PDI). Además, la UBU dota a los miembros de la comunidad universitaria de una cuenta de correo electrónico, subcontratado a la empresa Microsoft España. El acceso al correo electrónico ofertado por la Universidad puede realizarse utilizando cualquiera de los clientes de correo electrónico disponibles en la actualidad tanto con el protocolo POP3 como IMAP con opciones de seguridad, así como a través de la Web de la Universidad (servicio webmail). Por medio de un convenio con esta empresa, también se ofrece a todos los alumnos una licencia gratuita de la suite ofimática Office 365 y diversos servicios web asociados a ésta.

Asimismo, la UBU dispone de la plataforma de apoyo a la docencia on-line, UBUVirtual. Se trata de una plataforma de e-learning accesible a través de Internet. UBUVirtual es una plataforma adaptada a la UBU sobre la base de Moodle, específicamente orientada a dar soporte a los Grados y Másteres. Puede considerarse como un aula virtual en el sentido de que permite una interacción entre los docentes y los alumnos como instrumento de formación a distancia sirviendo de apoyo tanto a la docencia presencial como semipresencial. Los usuarios de la plataforma tienen acceso inmediato a recursos y a la información disponible a través de las materias de los cursos reglados y no reglados que se dan de alta en la plataforma, así como a

Grado en Ingeniería de la Salud.

través de comunidades (agrupación de usuarios en base a una tarea, curso, interés o afición en común). Los usuarios pueden acceder por tanto a apuntes, ejercicios y cuestionarios propuestos por docentes, enlaces a recursos de Internet. Pueden participar en foros generales, foros y blogs de asignaturas y comunicarse mediante mensajería interna y externa tanto con docentes como con alumnos de las materias y comunidades en donde se encuentran asignados. Entre las materias que nos encontramos en esta plataforma están las correspondientes a las enseñanzas regladas, así como cursos de informática y de idiomas correspondientes a enseñanzas no regladas. Para cualquier duda de su funcionamiento por parte de los usuarios estas plataformas se ven asistidas por personal y formación específica. Y para los problemas de funcionamiento están asistidas por el Servicio de Informática y Comunicaciones.

A través del sitio web, la UBU ofrece otros servicios. Desde la web se accede, mediante la identificación del usuario y una clave, a la intranet de la Universidad, donde los alumnos pueden acceder al expediente académico que muestra todo su historial, calificaciones del año en curso, horarios, tutorías y exámenes, estado de la solicitud de beca, matriculación, justificante de matrícula, realización de pruebas escritas y encuestas sobre el profesorado. Existe una aplicación que permite consultar por Internet y/o recibir SMS con las notas provisionales y las fechas de revisión de los exámenes. Entre las funcionalidades que se ofrecen a los docentes está la Ficha-e (ficha electrónica) que es una base de datos de los alumnos y que permite visualizar sus fotos y datos personales, así como disponer de datos adicionales de interés para el profesor como sus conocimientos de idiomas o de herramientas informáticas. De la intranet, también se pueden obtener listados parametrizables de los alumnos de cada una de sus asignaturas, información sobre asignaturas y cursos de doctorado, calificación de actas, acceso a los datos históricos de su actividad docente (carga y capacidad, así como a su horario personal). Otra utilidad reseñable es el acceso a los resultados agregados de las encuestas contestadas por los alumnos evaluando la actividad docente del profesor (Programa Docentia). Los investigadores disponen también de Universitas XXI, un sistema que aborda el tratamiento de la información relativa a la actividad investigadora y la producción científico-técnica y artística del personal investigador, automatizando los procesos esenciales de la gestión (control de proyectos, tramitación de patentes, gestión de contratos, alta y difusión de oportunidades de financiación públicas o privadas, registro de becarios, gestión de grupos de investigación). Entre las funcionalidades del sistema cabe destacar: gestión integral del curriculum del investigador, información y solicitud de convocatorias, información sobre proyectos, generación de memorias e informes de investigación. Todos estos servicios conforman, dentro de la UBU, una intranet denominada UBUNet.

Grado en Ingeniería de la Salud.

La UBU, a través de los diversos puntos de servicio de su Biblioteca Universitaria, pone a disposición de la comunidad universitaria ordenadores portátiles en régimen de préstamo por días (hasta un máximo de tres) o por fines de semana y festivos. Los objetivos de este servicio son, entre otros, proporcionar herramientas de trabajo que potencien las actividades de estudio e investigación en la Universidad, facilitar el seguimiento de las clases con la metodología del EEES, facilitar el acceso a las plataformas docentes de la Universidad, facilitar la formación en línea y a los recursos digitales, garantizar el acceso igualitario de los alumnos a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y contribuir al desarrollo de la Sociedad de la Información y del Conocimiento.