RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. JUSTIFICACIÓN DE LA ADECUACIÓN DE LOS MEDIOS MATERIALES Y SERVICIOS DISPONIBLES.

Materiales y servicios disponibles en la Universidad

Aulas de docencia:

En el curso 2011-12 los alumnos matriculados en el Grado en Ingeniería en Diseño Industrial y Desarrollo de Producto suman 251; y las aulas destinadas a la docencia para estos alumnos suman en torno a 1.050 m2, lo que hace un ratio de 5,97 m2/alumno.

Para los próximos 4 años se ha hecho la siguiente previsión de alumnado en grado:

Curso/año académico	Año 2011-12
1º	78
2º	54
3º	45
4º	74
TOTAL ALUMNOS EN GRADO	**251**

Se considera que la demanda de plazas de nuevo ingreso en la modalidad presencial se mantendrá en torno a los 70 alumnos en los próximos 4 años. Los alumnos del curso de adaptación para quienes se ha previsto 15 plazas por curso en los próximos 4 años académicos, no requieren de aulas de docencia, sino de la infraestructura de la plataforma ON LINE que se especifica en el apartado correspondiente de la memoria (4.5).

Como puede apreciarse, se trata de números de alumnos escasamente inferiores a los que manejamos actualmente, con lo que el ratio de m2/alumno se mantiene. Por ello puede afirmarse que esta EPS ya dispone de los espacios de docencia requeridos.

Todas las aulas de teoría están dotadas de pizarra, retroproyector, cañón, ordenador (o terminal) y acceso a red. Son adecuadas en cantidad y calidad a las necesidades del grupo de alumnos que deben acoger en cada caso y a las metodologías previstas para el desarrollo de la docencia: clases participativas, trabajo en equipo, etc.

Para el estudio y el desarrollo de trabajos individuales y en equipo fuera del horario lectivo, los alumnos del título disponen (compartiéndolos con los alumnos del resto de titulaciones de la Escuela) de las aulas de docencia libres, de varias salas de trabajo en la biblioteca, de dos salas de proyectos y de 16 salas de ordenadores conectados a red, que garantizan el uso individual de los ordenadores. Además, en el campus existe conexión a red inalámbrica.

csv: 97559646384282581739225

En la Intranet se les informa de los recursos de sistemas de información de que disponen y se explica el funcionamiento de las aulas informáticas en horario lectivo y no lectivo. Las necesidades de aulas y equipos informáticos para la docencia las gestiona el Departamento responsable de la gestión de horarios; y el uso discrecional por parte del alumnado es atendido por los propios alumnos, en función de la disponibilidad de los citados recursos; información que es pública y a la que puede accederse desde todos los PCs de la Escuela y desde la Secretaría Virtual.

Finalmente, existe una "Normativa para la utilización de los recursos informáticos de la EPS" recogida en la Intranet que tiene por objeto: 1) Proteger la reputación y buen nombre de esta EPS en la Red (Internet); 2) Garantizar la seguridad, rendimientos y privacidad de los sistemas y máquinas de nuestra organización y de las demás; 3) Evitar situaciones que puedan causar a la EPS algún tipo de responsabilidad civil o penal; 4) Preservar la privacidad y seguridad de nuestros usuarios; 5) Garantizar el correcto funcionamiento de los recursos informáticos de la EPS; y 6) Proteger la labor realizada por las personas que trabajan en nuestros servicios informáticos.

Laboratorios y espacios experimentales: adecuación y equipamiento

Los alumnos del título de Graduado en Ingeniería Diseño Industrial y Desarrollo de Producto disponen para las prácticas en el Centro Educativo de los siguientes laboratorios, talleres y espacios experimentales, con el equipamiento que se detalla para cada uno de ellos:

Laboratorio Materiales Compuestos

- ✓ Equipos: Máquina de inyección de plásticos, Máquina de termoconformado, elaboración de piezas de material compuesto por contacto a mano y por bolsa de vacío, prensa para RTM; estufas para curado.
- ✓ Número de puestos: Hasta 8 alumnos haciendo prácticas simultáneamente.

Laboratorio de Preparación de muestras

- ✓ Equipos: Cortadora metalográfica, engastadora de muestras, lijadoras y pulidoras metalográficas, campana extractora de gases para la realización de ataques.
- ✓ Número de puestos: Hasta 4 alumnos realizando prácticas simultáneamente.

Laboratorio Microscopía

- ✓ Equipos: Microscopio óptico y macroscopio óptico, ambos con videocámara y software de adquisición de imágenes; microscopio electrónico de barrido con microsonda
- ✓ Número de puestos: Hasta 8 alumnos haciendo prácticas simultáneamente.

Laboratorio de Mecánica Aplicada

- ✓ Equipos: Maquetas para prácticas: flexión, pandeo, vibraciones, rozamiento, estructuras. Equipos para medidas experimentales de tensiones: extensometría y fotoelasticidad. Equipos para ensayos de máquinas: excitadores electrodinámicos,

csv: 97559646384282581739225

martillos de impactos, acelerómetos, analizadores de espectros, etc.

- ✓ Número de puestos: Hasta 16 alumnos realizando prácticas simultáneamente.

Aula de Diseño

- ✓ Para el desarrollo de proyectos sobre ergonomía, ecodiseño, usabilidad, prospección, proyectos interdiciplinares, etc. Provista de ordenadores y software específico, entre otros los siguientes: Rhinoceros, 3D estudio, Unigraphias, Solid Edge, Solid Works, Adobe ilustrador, Photoshop, Ecoscan y Simapro.

Taller de Maquetas

En el taller de maquetas disponen de los materiales necesarios para la construcción de maquetas rápidas. Silicona para la construcción de moldes, resina, espuma de poliuretano, madera, cola, etc.
Tiene dos espacios diferenciados: un taller de trabajo y un aula multifuncional.

- ✓ Taller de trabajo: Compuesto por maquinaria para la construcción de maquetas de poliuretano y madera. Tales como: Sierras, taladros, lijadoras, tanto fijas como manuales, tornos, maquinas de hilo caliente…

- ✓ En el aula multifuncional se disponen de equipos informáticos, una impresora 3D, taquillas personales y mobiliario especial y adaptable a las necesidades de los grupos de trabajo y las diferentes actividades desarrolladas, tales como presentaciones públicas, exposiciones…

Aula de dibujo

El aula de dibujo está destinada al dibujo artístico en la que disponen de rotuladores tanto pantone como tría, pinturas pastel, lápices especiales, modelos humanos a escala, escuadras, cartabones…

Con el fin de garantizar que todos los alumnos realizan las prácticas planificadas a lo largo de los estudios, los grupos de teoría se desdoblan en grupos de prácticas de 12 a 24 alumnos en función de la materia y los laboratorios utilizados. Y si en las prácticas se requiere el uso de equipamiento especializado los alumnos realizan las prácticas en grupos de 3 ó 4 alumnos, para realizar de forma rotativa las prácticas planificadas.

Software específico de la titulación:

- Para tratamiento de imagen y diseño gráfico y maquetación, ADOBE PHOTOSHOP e ILUSTRATOR
- Para renderizado, 3D STUDIO MAX
- Para modelado 3D y realización de planos 2D, SOLID WORKS, UNIGRAPHICS, autoCAD y Rhinoceros

csv: 97559646384282581739225

Medios materiales y servicios disponibles en las Instituciones colaboradoras

Los alumnos cursan parcialmente los estudios en otras Instituciones, bien cuando participan en programas de movilidad, bien cuando realizan las prácticas externas en las empresas.

Los programas de movilidad al amparo del programa Erasmus se realizan en Universidades y laboratorios de Investigación, de prestigio y calidad reconocidos a nivel europeo. No obstante, el Departamento de Relaciones Internacionales verifica 'in situ' estos extremos con visitas periódicas a los alumnos a lo largo de su estancia en el extranjero, y a través de las encuestas de satisfacción cumplimentadas por los alumnos que participan en los programas de movilidad.

En el caso de las prácticas externas en empresas asociadas al TFG, a los estudiantes que participan en ellas se les asigna un director y un tutor: el director orienta al alumno en los aspectos técnicos del proyecto; y los cometidos del tutor, cuya responsabilidad recae siempre en una persona de la Escuela, son principalmente, velar por que el trabajo reúna los requisitos académicos exigidos, y por que el alumno cuenta en la empresa con los materiales y servicios, en cantidad y calidad suficiente, para el desarrollo del TFG. Actualmente la tutoría de PFC se lleva a cabo con ayuda de la plataforma Moodle.

Al finalizar la estancia en la empresa los alumnos cumplimentan una encuesta en la que exponen su nivel de satisfacción en relación los medios materiales y servicios de los que ha dispuesto para el desarrollo del TFG. Cuando la satisfacción no es la adecuada se emprenden las acciones de mejora que el Comité de Trabajo Fin de Grado estime adecuadas al caso.

Con el mismo objeto, los responsables de las empresas cumplimentan otra encuesta de satisfacción que sirve también como contraste externo del perfil profesional y de las competencias adquiridas pro nuestro alumnado.

Espacios y equipamiento del personal académico y del personal de servicios

El personal académico con docencia en este título (30 profesores y 3 doctorandos) pertenece a 2 Departamentos: el de Mecánica y Producción Industrial y el de Electrónica e Informática, distribuido en las áreas de conocimiento de Mecánica, Fabricación, Electrónica, Informática, Ciencias Básicas, y Organización Industrial.

La superficie total estimada en m2 para el desarrollo y coordinación de las funciones del docente e investigador (PDI) suman en torno a 1500 m2 lo que hace un ratio de 11,53 m2 por persona. Todos los puestos de trabajo están dotados de ordenador y acceso a la red.

El personal de Administración y Servicios (PAS) de la Escuela Politécnica Superior cuenta con una superficie total de 768,12 m2, lo que hace un ratio de 12,19 m2/persona. También para este colectivo la dotación de medios y recursos es adecuada: todos los puestos de trabajo tienen un ordenador de uso exclusivo con punto de conexión a la red y una impresora por cada 3 personas.

csv: 97559646384282581739225

Además de las superficies contempladas en cada uno de los Departamentos, existen varias salas de reuniones multifuncionales que incrementan la superficie a disposición tanto del PDI como del PAS.

Biblioteca y acceso a fondos documentales

La Biblioteca es un centro de recursos para el aprendizaje y la Investigación de 1650 m2, equipada con red inalámbrica, en el que se encuentran los siguientes equipamientos: 294 puestos de trabajo, 8 salas de trabajo y 1 sala de ordenadores.

Ofrece a los usuarios 62 PC/terminales para dar acceso, según el perfil establecido para cada usuario, a todas las aplicaciones informáticas necesarias para el desarrollo de su formación. Cuenta también con impresoras, lectores de CD, lectores de DVD, escáner, etc..

El horario de apertura habitual es de 7:45h. a 24:00h., excepto en los períodos de exámenes que permanece abierta hasta las 2:00h., adecuando el horario a las necesidades de los alumnos.

Al objeto de cumplir con los cometidos que tiene asignados, la biblioteca ofrece, entre otros, los siguientes recursos de información:

- ✓ Acceso al catálogo conjunto de las bibliotecas de M.U., y enlaces desde estos a otros catálogos.
- ✓ Acceso a la información más relevante en el mundo de la ingeniería a través del portal Engineering Village, con acceso a Compendex e Inspect, Portal ISI Web of Knowledge, Bases de Datos del CSIC, etc.
- ✓ Acceso a revistas electrónicas.
- ✓ Acceso al servicio de alertas de sumarios electrónicos; así como a servicios de alertas electrónicas de otras Universidades con las que colabora (Dialnet), y a grandes fuentes de sumarios electrónicos (Ingenta…).
- ✓ Acceso a Refwoks (aplicación para la gestión de referencias bibliográficas).

Y entre los servicios que presta, destacan los siguientes:

- ✓ Información bibliográfica especializada.
- ✓ Préstamo interbibliotecario.
- ✓ Préstamo de tarjetas de comunicaciones para acceso a red inalámbrica; de ordenadores portátiles; de videocámaras; y de equipos de reproducción, tratamiento y edición de imágenes.
- ✓ Cursos de formación a alumnos, profesores e investigadores para la utilización de la biblioteca y los recursos de información que esta ofrece.

Otras instalaciones al servicio de los alumnos

Se incluyen en este apartado varios espacios comunes que, sin estar ligados directamente con la formación académica de los alumnos ni a ninguna enseñanza en concreto,

csv: 97559646384282581739225

contribuyen a su integración en el campus universitario y a su desarrollo personal, tales como:

- ✓ El Colegio Mayor Pedro Viteri y Arana, con capacidad para 280 estudiantes. Ofrece a los alumnos alojamiento y formación complementaria
- ✓ Locales comunes, cafetería y comedor para todo el personal (alumnos, PDI o PAS que requieran de estos servicios).
- ✓ Instalaciones deportivas integradas en el campus universitario.

Mecanismos para garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios, y su actualización

Todas estas instalaciones son adecuadas en cantidad y en calidad; y la labor de mantenimiento desarrollada a distintos niveles por el departamento de Gestión de Edificios de esta Escuela Politécnica Superior es fundamental. Entre otras destacamos:

- ✓ el mantenimiento preventivo de todos los edificios, instalaciones, talleres y laboratorios,
- ✓ la responsabilidad de limpieza y celaduría de los edificios,
- ✓ la responsabilidad sobre el equipamiento didáctico de las aulas, proponiendo la incorporación de las nuevas tecnologías de la información, y haciendo especial hincapié en la ergonomía del puesto del alumno,
- ✓ la prevención de riesgos laborales y la gestión medioambiental,

El PG económico anual, contempla la Previsión de Gastos e Ingresos del ejercicio, tanto de la Institución como de cada Unidad Estratégica de Gestión; y la Previsión de Inversiones en función de las subvenciones y de los resultados que se esperan obtener. Estas partidas presupuestarias se destinan a la remodelación de espacios, la renovación, la adaptación a las normas de seguridad y a la adecuación a la norma de accesibilidad universal y diseño para todos. Merced a estas continuas mejoras todos los espacios exteriores del Campus y todos los edificios en los que se ubican las aulas y espacios experimentales que requieren los alumnos del título están adaptados a dicha norma de accesibilidad.

Por lo que concluimos este capítulo indicando que la titulación dispone de todos los recursos materiales y servicios requeridos para el desarrollado de las actividades formativas planificadas; y que se contemplan mecanismos para realizar o garantizar la revisión y el mantenimiento de los materiales y servicios disponibles en la universidad y en las instituciones colaboradoras, así como los mecanismos de su actualización.

csv: 97559646384282581739225