

7. Recursos materiales y servicios

Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

La Facultad de Informática de La Universidad de A Coruña cuenta con el potencial necesario, en términos de equipamiento e infraestructuras, para garantizar una docencia de calidad adaptada a las exigencias del EEES. Como se mostrará a continuación, los espacios serán adaptados de forma gradual para afrontar las necesidades que surgirán como consecuencia del proceso de implantación del nuevo título.

En la actualidad, la Facultad cuenta con los siguientes espacios y servicios:

- a.- 8 **aulas** para docencia expositiva con capacidad para 120 estudiantes cada una.
- b.- 7 **aulas** para docencia expositiva con capacidad para 60 estudiantes cada una. Una de ellas se usa como aula de trabajo práctico y colaborativo para el alumnado.
- c.- 10 **laboratorios** para impartición de clases prácticas: estos laboratorios cuentan con una media de 25~30 puestos equipados con ordenadores con capacidad suficiente para el desarrollo de prácticas de las diferentes asignaturas.
- d.- 10 **seminarios** con capacidad para 15 estudiantes cada uno. Actualmente, estos espacios están ocupados con actividades de máster y/o despachos de profesores.
- e.- 10 **salas de reuniones** con capacidad para 10 personas.
- f.- 10 **laboratorios** con capacidad para 20 puestos, actualmente habilitados como laboratorios de investigación y de máster.
- g.- 2 **laboratorios** con capacidad para 10 puestos, actualmente habilitados como laboratorios de investigación.
- h.- 2 **aulas de grado** para la defensa de Proyectos de Fin de Carrera, lectura de Tesis Doctorales, presentación de trabajos, charlas... Cada una de estas tiene un aforo de 40 personas.
- i.- **Salón de actos** con un aforo para 500 personas.
- j.- **Biblioteca** de 716 m² de superficie con capacidad para 205 puestos de lectura, 36.400 volúmenes, 51 publicaciones periódicas en papel, tres ordenadores para consultas públicas, dos lectores/reproductores diversos (microformas, vídeo, etc.) y acceso a los recursos electrónicos de la Universidad.
- k.- 100 **despachos** individuales para el profesorado.
- l.- Un **aula de exámenes** con capacidad para 240~260 estudiantes.
- m.- Otros espacios y servicios: sala de juntas con capacidad para 30 asistentes, zona de estudio, espacios administrativos (administración, conserjería, decanato, vicedecanato y negociado de asuntos económicos), Centro de Cálculo, cafetería, reprografía, local de representantes de alumnos, local de asociaciones y almacenes.

Desde el curso 2014/15 se dispone de 30 nuevos despachos (4 individuales, 24 dobles y 2 triples) tanto para profesorado ya existente como de nueva contratación temporal en un edificio anexo a la Facultad de Informática. Durante estos últimos años, este personal docente se fue ubicando en salas de reuniones, seminarios reducidos (12 puestos) o laboratorios de investigación, hasta alcanzar la cifra de 42 profesores. Dichos espacios (2 salas de reuniones y 5 seminarios) ahora se han reintegrado al centro. Uno de los seminarios se ha convertido en despacho para profesorado visitante, otros tres se han convertido en salas de reuniones y a otro se le ha devuelto su destino inicial. El nuevo edificio también cuenta con 2 salas de reuniones, 1 laboratorio de investigación y 1 laboratorio para estudiantes realizando su proyecto fin de grado. En términos de equipamiento e infraestructuras, la Facultad de Informática cuenta con los recursos adecuados y suficientes para impartir la titulación de grado. Algunos espacios grandes han sido divididos para acomodar la docencia expositiva o práctica de grupos más reducidos, dotándolos de mayor flexibilidad. Con la estructura del plan de estudios en el que un alumno debe asistir a clases de docencia expositiva, de prácticas y de tutoría, en cada grupo de materias cuatrimestrales, y coexisten 5 menciones, el horario elaborado por el centro (que determina la utilización de espacios) debe evitar incompatibilidades, asegurar la máxima ocupación del tiempo del alumno en actividades docentes y utilizar al máximo los mejores espacios disponibles. En este sentido, las aulas/laboratorios más grandes se han asignado lógicamente a los primeros cursos, mientras que los más pequeños a los últimos cursos. En ocasiones se ha tenido en cuenta las peticiones del profesorado a la hora de asignar un aula o un laboratorio. Y por supuesto, hemos mejorado en la medida de las posibilidades del centro, la dotación de mobiliario de las aulas y laboratorios, para adecuarla al grupo y no mermar la localización docente. La máxima ocupación del centro ocurre en el turno de mañana porque confluyen 3 grupos de primero, dos de segundo y uno de tercero. Asimismo, es en el segundo cuatrimestre, al incorporarse los itinerarios en tercer curso, y tener que desdoblarse en cinco grupos, cuando la ocupación de aulas es máxima.

Todos los espacios cuentan con conexión física a la red de datos y cobertura de red inalámbrica (WIFI) de la Universidad, desde la cual es posible acceder a los servidores de prácticas de la Facultad, gestionados por el personal del Centro de Cálculo. Además, los espacios "a", "b", "h" e "i" disponen de un ordenador en el puesto de profesor y cañón de proyección. Por último, los espacios "h" están equipados con equipos de videoconferencia.

Todas las infraestructuras y los medios materiales observan los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo que está dispuesto en la Ley 51/2003, del 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

Servicio de informática:

El Centro de Cálculo de la Facultad de Informática (CeCaFI) es el encargado de gestionar todos los servicios de docencia relacionados con las prácticas tanto a nivel de recursos hardware como software, coordinados por el Vicedecano de Recursos Informáticos. La nueva RPT de la universidad conllevó una reorganización de servicios que hizo que el Centro de Cálculo de la Facultad de Informática (CeCaFI) dejase de depender del centro y estar dedicado sólo a la docencia de los títulos y se pasase a englobar en una Unidad de Apoyo a la Docencia que sirve a toda la universidad. Fruto del cambio, el CeCaFI redujo su personal dedicado al centro a 4 personas, si bien, al estar integrado en un servicio global de la universidad, el CeCaFI debería poder recibir refuerzos rápidamente en caso de necesidad.

Este servicio tiene actualmente más de 2000 usuarios entre alumnos, personal de administración y servicios y profesores. Se encarga de gestionar los futuros 10 laboratorios de prácticas, con más de 300 puestos de trabajo en total. En cuanto a los espacios disponibles, se distinguen tres tipos:

- a) **Laboratorios con ordenadores instalados y mantenidos por el CeCaFI** (4, con capacidad total para 138 alumnos): El equipamiento aquí disponible consta, en un 60%, de PCs de gama alta.
- b) **Laboratorios WiFi** (9, con capacidad total para 290 alumnos): Esta nueva modalidad implantada en el primer curso del grado permite la utilización de los ordenadores portátiles de los alumnos en el entorno de docencia con total libertad. Tanto la disponibilidad de todo el software necesario, como la puesta en marcha de sistemas mediante escritorio remoto Windows/Linux, permitirá ahorrar costes y, si el planteamiento tiene éxito, extender el concepto a más laboratorios en futuros cursos.
- c) **Acceso WiFi para trabajo en grupo**: La cobertura WiFi en nuestro centro es total, de forma que será posible acceder a todos los recursos de docencia desde cualquier punto del edificio, así como desde otros centros de la UDC. Esto hace posible la realización de trabajos en grupos reducidos utilizando cualquier espacio disponible, sin restringirnos a los clásicos laboratorios. Por medio de la utilización del sistema VPN recientemente puesto en marcha, este mismo concepto puede extenderse a la participación de estudiantes/profesores que se encuentren localizados fuera del centro, en cualquier parte del mundo, y que participen/colaboren en la docencia.

Más del 50% del equipamiento disponible en las aulas está en régimen de renting, lo que facilita su mantenimiento y su rápida puesta en servicio en caso de fallo. Todos los laboratorios disponen de una capacidad de entre 20 y 30 puestos, más que suficiente para el tamaño de grupos planteados en la presente memoria. Todos los laboratorios de prácticas disponen de sistema de aire acondicionado, proyector de vídeo y pizarra.

En relación al software instalado, disponemos desde hace años de un calendario de actualizaciones mensual y con dos grandes hitos en cuanto a solicitudes por parte de los docentes, previos al inicio de cada uno de los cuatrimestres. Mensualmente, todo el software es revisado y actualizado, aplicándose además las mejoras recomendadas en los sistemas operativos utilizados actualmente (Windows, Linux, Solaris).

Además del equipamiento en los distintos laboratorios, se dispone de diferentes servicios centralizados para todo el personal del centro, como son:

- Sistema de doble firewall CheckPoint para el manejo de las diferentes redes de docencia y gestión de las licencias en los diferentes laboratorios en función de la docencia planificada.
- Licencia para usuarios ilimitados de accesos mediante red privada virtual (VPN), lo que permite el acceso completo desde Internet a todos los recursos de docencia para la realización de prácticas.
- Servidores de red para DHCP, DNS y autenticación Active Directory y LDAP.
- Servidores de replicación de operativos en puestos de usuario para permitir una restauración

- rápida de la instalación, lista para su uso en docencia.
- Sistemas de almacenamiento SAN y NAS de EMC2 que proporciona servicio NFS y CIFS con capacidad para proporcionar, de media, 3 GB por usuario.
- Entorno de virtualización VMWare Infrastructure que proporciona soporte para diferentes servicios de los anteriormente mencionados.
- Servidores [www/wiki/svn \(.fic.udc.es\)](http://www/wiki/svn.fic.udc.es) de la Facultad de Informática.
- Equipos instalados para acceso mediante escritorio remoto (protocolo NX) para alumnos, profesores y PAS.
- Red wifi con cobertura en todos los campus de la UDC e integrada en EduROAM (en este caso gestionada desde el Servicio de Informática y Comunicaciones de la UDC).

Para todo el equipamiento esencial disponemos de contrato de mantenimiento oficial con servicio en 24/48 horas. Además, hemos puesto en marcha un mecanismo de replicación de datos fuera del edificio (en el edificio donde se encuentra el Servicio de Informática y Comunicaciones de la UDC) en caso de incidente grave y para evitar la pérdida de datos.

Toda esta infraestructura informática de apoyo a la docencia ofrece además una oportunidad de adquisición de experiencia práctica a nuestros estudiantes, a través de una oferta anual de becas de colaboración en las tareas de instalación y mantenimiento de las herramientas software y hardware, que históricamente ha tenido una gran acogida por parte de nuestro alumnado.

Por tanto, la adecuación de estos servicios a una docencia más personalizada está ya disponible. Como se verá más adelante, el incremento de laboratorios fue relativamente fácil de plantear, lo cual no se acompañará forzosamente de más puestos de trabajo que no serían necesarios, en consonancia con la previsible reducción del número total de usuarios.

Prácticas en empresa:

Se presenta aquí la información sobre convenios que regulan la participación de otras entidades en el desarrollo de las actividades formativas, y específicamente para el desarrollo del programa de convenios de prácticas externas que se ofertan con carácter optativo.

Actualmente el programa de convenios de prácticas en empresa de la Facultad de Informática permite tutelar estancias mediante convenios aprobados por el Consejo de Gobierno de la UDC cuyo seguimiento corresponde a la Comisión de Prácticas Externas del centro, que tienen reconocimiento con créditos optativos en los planes de estudio vigentes. Una de los objetivos de este seguimiento es la de comprobar que los medios materiales y los servicios disponibles en las empresas colaboradoras permiten garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas.

Se resume en la tabla siguiente la lista actual de las empresas con las cuales existen convenios en vigor para prácticas en empresa y los años en los que se han realizado:

Empresa	Fecha
Ágora Binaria S.L.	18/11/2013
Aldaba Servicios Profesionales, S.L.	14/05/2015
Allenta Consulting, S.L.	18/05/2017
Alsernet 2000, S.L.	30/04/2015
Altia Consultores, S.A.	29/05/2015
Aplicaciones y Tratamientos de Sistemas S.A.	23/04/2015
Appeiros Mobile Development, S.L.	01/10/2014
Appentra Solutions S.L.	26/11/2013
Asociación de Autónomos para la Innovación, Desarrollo, Investigación y Formación	18/07/2013
Asociación Enxeñería Sen Fronteiras Galicia	17/09/2014
Avansing, S.L.L.	15/09/2016
Backoffice Consultant Network, S.L.	18/02/2014
Bahia Software	27/11/2014
BALIDEA Consulting & Programming, S.L.	01/12/2015
BCAM- basque Center For Applied Mathematics	21/03/2014
Bricoking, S.A.	18/07/2013

Caamaño Sistemas Metálicos, S.L.	18/07/2013
Camara Oficial de Comercio, Industria, Servicios y Navegación de A Coruña	13/01/2015
Carpintería Metálica Aluman, S.L.	27/09/2017
Cenfop Die, S.L.U.	18/07/2013
Centro Tecnolóxico de Supercomputación (CESGA)	22/04/2016
CINFO, Contenidos Informativos Personalizados, S.L.	27/06/2017
Class One, S.L.	19/03/2014
Classora Technologies, S.L.	07/07/2014
Comasis Consultores de Management y Sistemas, S.L.	18/07/2013
Concello da Coruña	19/06/2014
Concello de Rianxo	08/01/2014
CORUNET, S.L.	11/06/2013
Denodo Technologies, S.L	24/07/2014
Difoosion, S.L.	01/04/2014
Distribuciones Tikiting, S.L.	20/12/2017
Domotecnología y Seguridad, S.L.	05/10/2015
Enxenio, S.L.	07/01/2014
Everis Spain, S.L.U.	30/10/2013
Evalis Galicia, S.A.	17/08/2016
F.Javier Franco (Servicios Informáticos Sistemas Automáticos, S.L.)	10/07/2017
Factoría de Software e Multimedia, S.L.	04/06/2015
Financiera Maderera S.A. (FINS A)	14/06/2017
Fundación Instituto Tecnológico de Galicia	31/07/2013
GT Motive	26/05/2015
Health in Code, S.L.	04/04/2014
Hijos de Rivera, SAU	23/07/2013
Igalia, S.L.	23/07/2014
Imatia Innovation	15/07/2014
INDITEX	23/07/2012
Indra Software Labs, S.L.U.	23/05/2014
Innovatec Galicia, S.L.	24/03/2015
Instituto Tecnológico de Galicia	05/07/2017
Instrumentación y Componentes, S.A.	05/09/2016
Lagoa & Cuñado Consultores, S.L.	25/08/2014
Lance Talent, S.L.	18/07/2013
Linknovate Science, S.L.	10/05/2016
Maderera S.A. (FINS A)	14/06/2017
Mantelnor Sistemas, S.L.	08/05/2014
Meridian 3M Europa, S.L.	25/04/2014
MNM PROGRAMACIÓN S.L.	07/11/2013
Mobgen Technology, S.L.	21/10/2016
Netex Knowledge Factory, S.L.	04/07/2014
Nextgal Soluciones Informáticas, S.L.	18/07/2013
Nomasystems, S.L.	27/05/2014
Norquality Consultores, S.L.	12/06/2017

Novotec Consultores S.A.	22/12/2017
OESIA NETWORKS, S.L.	10/07/2017
PricewaterhouseCoopers Auditores, S.L	31/10/2016
R Cable y Telecomunicaciones Galicia, S.A.	11/09/2017
Redes de Comunicación Galegas RETEGAL, S.A.	23/02/2017
SBS SEIDOR, S.L..	20/07/2016
Selective Outsourcing of Information Technologies	04/12/2013
Servicios Reunidos Externalización, S.L.	16/10/2017
Serviguide Consultoría, S.L.	12/03/2014
Servizo Galego de Saúde (Consellería de Sanidade)	31/10/2013
Situm Technologies, S.L.	14/11/2017
SMG IBERIA, S.L.	19/06/2017
Software e Multimedia, S.L.	04/06/2015
Solidq Global, S.A.	18/11/2016
Streamnow, S.L.	25/10/2016
Tarlogic Security, S.L.	24/10/2016
Técnicas de Soft, S.A.	30/09/2015
Tecnológica Ecosistemas SAU	12/06/2017
Tecnocom Telecomunicaciones y Energía	03/06/2014
Telecon Galicia, S.A.	14/04/2014
Torus Software Solutions, S.L.	02/12/2013
Transformaciones Globales, S.L	12/05/2015
Trileuco Solutions	19/07/2016
Vego Supermercados S.A.U.	04/12/2017
Xeridia, S.L.	27/04/2016
Zemsania S.L.	07/09/2015
Zink Security, S.L.	07/05/2014

Conclusión

Tras la completa implantación del grado, los recursos disponibles son suficientes para su correcta impartición durante el curso académico. Las previsiones de disponibilidad del nuevo edificio de Área Científica y de nuevas aulas adaptadas al EEES, tras acometer las obras pertinentes, han sido satisfechas.