

Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles

Los estudios de Grado propuestos se desarrollarán en las instalaciones de la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Santiago de Compostela, en el Campus de la ciudad de Lugo.

En esta Escuela se impartirán asimismo otras titulaciones de Grado y Máster, por lo que sus instalaciones serán compartidas por todas ellas, como lo han sido hasta el momento por las titulaciones actuales.

A continuación, se detallan los espacios de los que se dispone y los equipamientos y servicios instalados en ellos.

Aulas de uso general:

El Centro cuenta con 18 aulas de uso general, repartidas en cuatro aularios independientes y dos pabellones mixtos, con la siguiente capacidad y equipamiento:

| Número | Capacidad | Equipamiento |
|---------------------|------------------|---|
| 4 | 131 | Todas ellas están equipadas con ordenador, cañón de vídeo, retroproyector, conexión física a internet y encerado, y las dos de menor capacidad, disponen de mesas móviles individuales. |
| 6 | 84 | |
| 4 | 70 | |
| 1 | 54 | |
| 1 | 44 | |
| 2 | 30 | |
| <i>Cap. Total =</i> | <i>1.466</i> | |

Tabla 7.1

Aulas de pequeñas dimensiones o Seminarios:

En el Centro se dispone de 6 seminarios, indicados para la utilización con grupos reducidos y para la docencia interactiva y tutorada. Se localizan en tres pabellones de uso mixto, donde también se alojan laboratorios y despachos del profesorado. Estas pequeñas aulas tienen la siguiente capacidad máxima y equipamiento:

| Número | Capacidad máx. | Equipamiento |
|---------------|-----------------------|--|
| 1 | 42 | Todas ellos están equipados con ordenador, cañón de vídeo, conexión física a internet y encerado, y tres cuentan con retroproyector. |
| 1 | 31 | |
| 1 | 24 | |
| 1 | 23 | |
| 1 | 16 | |
| 1 | 12 | |

Tabla 7.2

Aulas de informática:

El Centro dispone de 7 aulas de informática de 20 puestos para estudiantes cada una perfectamente equipadas, por lo que la capacidad total del centro es de 140 puestos. Además se dispone de cobertura de red inalámbrica en todo el edificio para el acceso a la red. Una de estas aulas está prácticamente siempre a disposición del alumnado del Centro para la consulta y el trabajo individual.

De manera complementaria a estas aulas, el Centro dispone de 20 ordenadores portátiles que pueden ser utilizados en cualquiera de las aulas de uso general o seminarios, si fuese necesario.

Lugares de utilización específica:

Al tratarse de una Escuela Politécnica en la que se imparten diferentes titulaciones de ingeniería relacionadas de carácter agroforestal y civil, las instalaciones anteriores se complementan con un conjunto de laboratorios y naves taller que se encuentran repartidos por los tres pabellones del Centro. Estos pabellones, junto con los cuatro aularios, el edificio administrativo y las fincas de prácticas, constituyen el conjunto de las instalaciones de la Escuela.

Concretamente, se dispone de 18 laboratorios y 8 naves taller, siendo los más directamente implicados en esta titulación de Grado los laboratorios de Física, de Cálculo de Estructuras, de Edafología, Geología y Ecología, de Protección Vegetal, de Cultivos Herbáceos, de Fitotecnia, Jardinería y Arboricultura, de Mecanización, de Topografía y de Electrotecnia, y las naves taller de Materiales y Tecnología Mecánica, de Construcción, de Mecanización y de Hidráulica, además de los espacios definidos como de usos múltiples.

Por otro lado, también se dispone de dos aulas genéricas de expresión gráfica (que se pueden convertir en una sola), de 37 y 35 plazas, y de dos seminarios de Topografía, de 22 plazas cada uno, como complemento para las prácticas de estas disciplinas.

No obstante, para la realización de determinadas prácticas relacionadas con la actual titulación, y previsiblemente también con la de grado, se utilizan laboratorios presentes en otras instalaciones del Campus, mayoritariamente en la Facultad de Veterinaria (como los laboratorios de Botánica y Fisiología Vegetal) y en la Facultad de Ciencias (como es el caso de los laboratorios de Química).

Existe asimismo la posibilidad de utilizar la finca de prácticas adscrita al Centro. Consta de tres zonas diferenciadas, pero todas ellas adyacentes al centro. La primera de ellas, ubicada a 100 m del centro es la Vaguada del Campus con una superficie de 1,3 ha y que se utiliza para prácticas relacionadas con cultivos en invernadero (superficie disponible de invernaderos: 900 m²), fruticultura, horticultura, cultivos herbáceos... La segunda, de 1,3 hectáreas, está situada también a 100 m. de la Escuela, en el polígono Sur-K, y se utiliza para prácticas de fitotecnia, horticultura, fruticultura, agricultura ecológica, cultivos herbáceos extensivos, mecanización agraria..., además de

ensayos de investigación en ambos casos. También se dispone en el entorno de la Escuela de una superficie de 1,4 ha de jardines y parterres para las prácticas relacionadas con la jardinería.

Todos estos espacios sirven de escenario al importante trabajo de prácticas que requieren prácticamente todas las asignaturas propuestas para este Grado, y para cuyo desarrollo se emplea en cada caso el equipamiento adecuado, propiedad de la USC y gestionado por los Centros correspondientes.

Otras instalaciones:

Además de los espacios mencionados anteriormente, la Escuela Politécnica Superior cuenta con un Salón de Actos y con una Sala de Juntas de menores dimensiones, dotada con medios para videoconferencia. En el siguiente cuadro se recoge la dotación detallada de ambos espacios:

| Local | Capacidad | Equipamiento |
|----------------|------------------|---|
| Salón de Actos | 250 | Cuenta con ordenador, tres cañones de vídeo con pantallas de gran formato, conexión física a internet, megafonía y equipo de sonido. |
| Sala de Juntas | 51 | Cuenta con ordenador, tres cañones de vídeo, equipo de videoconferencia, conexión física a internet, encerado electrónico, TV y equipos de reproducción de VHS y DVD. |

Tabla 7.3

También existe una sala para reuniones, conocida como Sala de Personal, dotada con una mesa grande y sillas, y con una capacidad para 12 personas.

Por último, el Centro cuenta con un servicio de reprografía abierto al público en general, atendido por una empresa concesionaria externa.

Biblioteca y locales para el trabajo autónomo del alumnado:

No existe en este Centro una biblioteca propia. Este servicio está cubierto por la Biblioteca Intercentros del Campus de Lugo, que forma parte de la Biblioteca Universitaria de la USC. Se trata de un edificio situado al lado de la Escuela Politécnica Superior, que cuenta con los siguientes servicios (más detalles en su página web: http://busc.usc.es/A_Biblioteca/Puntos_de_servizo/inter.asp):

- Varias salas de lectura, organizadas por contenidos temáticos.
- Préstamos en sala y a domicilio.
- Préstamo interbibliotecario.
- Hemeroteca (revistas y prensa, en formato electrónico y en papel).
- Salas de trabajo en grupo.
- Sala de investigadores.
- PCs para el acceso a la red y la consulta de Proyectos Fin de Carrera.
- Más de 1.600 puestos de lectura.
- Amplios horarios de apertura, sobre todo en períodos de exámenes.

CONDICIONES DE ACCESIBILIDAD:

Por la construcción relativamente reciente de la Escuela y la Biblioteca Intercentros, prácticamente todas las instalaciones generales de uso docente comentadas anteriormente reúnen condiciones de accesibilidad adecuadas para personas con discapacidad.

En todo caso, cualquier mejora, modificación o ampliación deberá observar los criterios de accesibilidad universal y diseño para todos, según lo dispuesto en la Ley 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

RECURSOS EN RED PARA LA DOCENCIA:

En este apartado es importante señalar que la Universidad de Santiago de Compostela cuenta con un Centro de Tecnologías para el Aprendizaje (CeTA) que ofrece los recursos necesarios para la elaboración de cursos virtuales a través del soporte WebCT.

MECANISMOS PARA GARANTIZAR LA REVISIÓN Y EL MANTENIMIENTO:

Los servicios de Conserjería del Centro tienen la responsabilidad del mantenimiento general de las instalaciones, con la ayuda del buen uso por parte de toda la comunidad universitaria.

Además, la USC cuenta con los siguientes servicios técnicos de mantenimiento y reparación, bajo responsabilidad del vicerrectorado con competencias en materia de infraestructuras:

a) Infraestructuras materiales:

Oficina de arquitectura y urbanismo (<http://www.usc.es/es/servizos/oau/>)

Oficina de gestión de infraestructuras (<http://www.usc.es/es/servizos/oxi/>)

Servicio de medios audiovisuales

(<http://www.usc.es/es/servizos/servimav/>)

Servicio de prevención de riesgos laborales (<http://www.usc.es/sprl/>)

b) Recursos informáticos:

Área de TIC (<http://www.usc.es/gl/servizos/atic/>)

Centro de tecnologías para el aprendizaje (<http://www.usc.es/ceta/>)

Red de aulas de informática (<http://www.usc.es/gl/servizos/atic/rai/>)

Dedicación de los recursos del centro a la titulación de Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural

Para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas en el Grado en Ingeniería Agrícola y del Medio Rural, algunos de los recursos de la Escuela Politécnica Superior se dedicarán en exclusiva a esta titulación.

Para la docencia expositiva de los cuatro cursos del Grado se destinarán cuatro aulas, bien en turno de mañana o de tarde. La docencia interactiva será repartida entre esas misma aulas y otros espacios (laboratorios, seminarios, aulas de informática, etc...) en función del tipo de actividad de que se trate.

Entre los laboratorios específicos de esta titulación destacan los siguientes: Botánica, Fisiología Vegetal, Edafología, Electrotecnia, Cálculo de estructuras-Construcción-Materiales, Mecanización, Hidráulica, Fitotecnia, Topografía, Ecología, Proyectos, Protección Vegetal, Jardinería, Cultivos y Fruticultura. Destacar también la nave-taller de mecanización que alberga el parque de maquinaria utilizado para prácticas, que consta de 5 tractores, 1 cosechadora de cereales autopropulsada y una colección de unas 50 máquinas y aperos diferentes. También se dispone de una instalación de ordeño mecánico de vacuno.

Para la realización de las actividades en las fincas de prácticas el centro dispone de 3 trabajadores en plantilla, además de convocar anualmente 7 becas de colaboración para que los estudiantes que lo deseen también participen en los trabajos de las fincas de prácticas. También se dispone de una furgoneta para traslado de material y personal a las fincas de prácticas.

Para las prácticas relacionadas con Explotaciones Ganaderas el centro tiene un convenio con la Diputación provincial de Lugo para poder utilizar las instalaciones de la Granja Gayoso-Castro, ubicada en Castro de Ribeiras de Lea a 20 km de la Escuela. En esta granja de 300 ha de superficie posee ganado vacuno de carne y leche, porcino, ovino y avícola. En ella se realizan prácticas de mecanización de producción forrajera, ensilado y distribución de alimentos.

Destacar la existencia de una finca de prácticas propia de 4 ha adyacente a la Escuela. Esta finca está dividida en tres zonas: la Vaguada del Campus Universitario (1,3 ha), los jardines que rodean al centro (1,4 ha) y la finca del polígono Sur-K (1,3 ha). Las parcelas ubicadas en la Vaguada del Campus Universitario acogen prácticas de fruticultura, viticultura y cultivos. En esa misma Vaguada también se ubican los 3 invernaderos utilizados para prácticas de cultivos hortícolas y ornamentales, así como de jardinería. La superficie total disponible de invernaderos es de 900 m², que se reparten en tres módulos de 150, 300 y 450 m². En la finca del polígono Sur-K está en marcha en estos momentos la construcción de una nave para almacenamiento de maquinaria y material de prácticas de 700 m². En dicha finca se realizan prácticas de mecanización, protección de cultivos, cultivos ornamentales, plantas medicinales y aromáticas, horticultura, fitotecnia y cultivos.

Para las actividades formativas relacionadas con la **jardinería** se dispone, además de los invernaderos citados anteriormente, de los jardines que rodean al centro con un superficie de 1,4 ha, en donde existe una colección permanente de especies ornamentales (árboles, arbustos, plantas), así como de sistema de riego de jardines, parterres, setos, rocallas, caminos, etc... En la nave de maquinaria se dispone de maquinaria de mantenimiento de áreas verdes (cortacéspedes, desbrozadoras, soplador, etc...) y en el pabellón 1 se dispone de un laboratorio de uso específico para jardinería.

Obviamente laboratorios de asignaturas comunes con otras titulaciones, serán de uso compartido (Física, Geología, Aulas de Expresión Gráfica, Aula de Informática de Expresión Gráfica, etc...). En el epígrafe anterior ya se han

indicado los lugares y el material de utilización específica por parte de la titulación propuesta, por lo que creemos que el desarrollo de las actividades formativas previstas está garantizado.

Además de las instalaciones propias, anualmente se realizan en torno a unos 20 viajes de prácticas cada curso académico para la realización de visitas a explotaciones reales, con las que se complementan los recursos existentes en el centro.

Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

A la vista del apartado anterior, se puede concluir que los recursos materiales y servicios disponibles son suficientes para poner en marcha el Grado, aunque se podrían hacer las siguientes matizaciones:

- No se requiere una gran acción específica extraordinaria de nuevos recursos, en la medida en que se parte de la dotación disponible para las titulaciones de Explotaciones Agropecuarias, de Hortofruticultura y Jardinería y de Mecanización y Construcciones Rurales que se imparten actualmente en la Escuela.

- No obstante, sería necesario una adecuación de los espacios docentes (sobre todo las aulas grandes de formato escalonado), adaptándolos a las metodologías asociadas al nuevo plan. En este sentido, se cursará al vicerrectorado correspondiente la solicitud de los recursos necesarios para su transformación en el menor tiempo posible.

- Con respecto al material de prácticas de alto valor específico de la titulación, ante la necesidad de aumentar y modernizar la actual dotación para el cumplimiento de los objetivos marcados, e independientemente de lo que el Centro pueda hacer en cuanto al empleo de sus recursos propios, será necesario arbitrar procedimientos de compra o alquiler con la implicación de la USC y de otras instituciones públicas y privadas. Hay que destacar en este apartado que se están negociando y ejecutando importantes convenios con empresas del sector para el alquiler de estos aparatos.

- El resto del equipamiento necesario para el adecuado desarrollo de la actividad docente se renovará y actualizará periódicamente, a través de los recursos que para este fin recibe anualmente la Escuela, como centro integrante de la USC. En este sentido, ya está prevista la adquisición de nuevo material para la titulación en el Plan Plurianual aprobado por el Centro.

- Por último, con respecto a la Biblioteca, su uso y sus recursos permiten el acceso a la información, desde obras generales a manuales especializados, y la familiarización con la producción científica por parte de toda la comunidad universitaria. Se convierte así en una herramienta de apoyo fundamental para las diferentes asignaturas del Grado y sus nuevas metodologías de enseñanza-aprendizaje, así como para la adquisición de competencias relacionadas con la búsqueda, selección de información y discriminación de datos.