

7 Recursos materiales y servicios

7.1 Justificación

Para la consecución tanto de las competencias específicas como generales del Grado es necesario contar con un conjunto de recursos materiales y servicios que permita un desarrollo de la docencia en los términos en los que se detallan en el apartado 5, en cuanto a las actividades formativas y metodología docente.

Asimismo, este conjunto de recursos debe asegurar que el alumnado tenga a su disposición durante sus estudios todas las herramientas de estudio y recursos materiales necesarios para poder desarrollar plenamente su actividad formativa.

El enfoque docente del grado hace que, en general, las actividades formativas propuestas se desarrollen en espacios de tipo aula, laboratorio docente, laboratorio informático, aula de Internet, seminarios, laboratorios de investigación y biblioteca.

El conjunto de medios vinculados con la actividad docente del Grado se detalla a continuación. Además de los recursos de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía, se utilizan recursos de la Escuela de Ingeniería Industrial, ya que las áreas y departamentos que imparten docencia están vinculados a ambos centros. A principios de cada curso académico se hace una previsión de uso de acuerdo con las necesidades de las asignaturas de ambos centros.



TIPOLOGIA DE ESPACIOS Y SERVICIOS DE DOCENCIA-APRENDIZAJE	Recursos Escuela Ingeniería de Minas y Energía	Recursos Escuela Ingeniería Industrial
Aulas de Teoría	X	
Laboratorios Docentes	X	X
Laboratorios Informáticos	X	
Aula de Grado	X	
Salón de Actos		
Aula Informática de Acceso Libre	X	
Biblioteca	X	
Laboratorios de Investigación	X	X
Sala de Juntas de Dirección	X	
Sala de Juntas del Departamento IRNMA	X	
Taquillas	X	
Préstamo de Ordenadores	X	
Puestos de Trabajo	X	
Conexión Inalámbrica	X	X
Servicio de Reprografía	X	X
Otros Recursos Materiales	X	X
Servicio de cafetería y comedor	X	X
Isla de Catering	X	X
Universidade de Vigo		
Biblioteca central Biblioteca virtual, Secretaría virtual, Servicio de información, orientación y promoción del estudiante (S.I.O.P.E.), Teledocencia: FAITIC, Servicios informáticos (SEINV), Videoconferencia CACTI. Parque móvil (vehículos 4x4, furgonetas y autobuses) Área de Empleo y Emprendimiento Uvigo-TV		

Todos estos recursos, en lo que se refiere a espacios, infraestructuras, equipamientos y servicios son suficientes y adecuados a los objetivos formativos del Grado y están disponibles tanto en el centro de adscripción del Grado, la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía, como en la Escuela de Ingeniería Industrial.



Tanto la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía, la Escuela de Ingeniería Industrial, y la mayoría de los edificios donde se albergan los diferentes servicios de la Universidade de Vigo, tienen adaptadas sus instalaciones para el uso por parte de personas con algún tipo de minusvalía. Todos los edificios cumplen la normativa vigente en este sentido, al disponer de ascensores y/o rampas de acceso, anchuras de puertas adecuadas, servicios específicos para minusválidos, etc.

Además, la Universidade de Vigo desde el Área de Igualdad, está desarrollando normativas y proyectos para adecuarse a la legislación vigente en lo que se refiere a igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.

En concreto ha puesto en marcha el programa de apoyo a la integración del alumnado con necesidades especiales (PIUNE) cuyo objetivo es poder facilitar a los estudiantes con discapacidad que lo necesiten (y soliciten), los servicios y recursos específicos para su integración en la vida universitaria.

La Universidade de Vigo dispone de los mecanismos necesarios para la revisión y mantenimiento de los materiales y servicios disponibles. El mantenimiento de todos los servicios e infraestructuras descritos en la Universidade de Vigo, se realiza de la siguiente forma. Los centros disponen anualmente de partidas presupuestarias para el mantenimiento de sus infraestructuras, instalaciones y servicios. A través de la Subdirección de Infraestructuras y Servicios se realiza el mantenimiento y adquisición de las instalaciones y servicios de uso común.

La actualización de materiales y servicios informáticos (actualización de salas de ordenadores, mantenimiento de la red Wiffi, etc.) es llevado a cabo en la Universidade de Vigo por parte del vicerrectorado competente. Por último, otro tipo de obras o instalaciones de mayor envergadura se canalizan a través del Comisionado de Infraestructuras, dependiente a su vez del vicerrectorado competente.

Además, dentro del Sistema de Garantía Interna de Calidad del centro existe un capítulo referido a los Recursos y Servicios. El objeto del documento es mostrar los mecanismos por los que la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía de la Universidade de Vigo, como centro de adscripción del Grado, gestionaría de forma adecuada sus servicios y recursos materiales, analizando los resultados de la gestión y aplicando la mejora continua, a la misma, de forma habitual y sistemática.

Para alcanzar todos estos objetivos se cuenta con dos procedimientos documentados, el *“PA07: Procedimiento para gestión de los recursos materiales”* y el *“PA08: Procedimiento para la gestión de los servicios”* que se incluyen en el capítulo 9 de esta memoria.

La Comisión de Garantía de Calidad de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía de la Universidade de Vigo, con periodicidad anual o inferior ante situaciones de cambio, ha de realizar un informe de los recursos materiales y servicios del centro, así como de los índices de satisfacción, reclamaciones y procesos abiertos relacionados con los mismos, elaborando finalmente propuestas para subsanar debilidades detectadas. Estas propuestas se remiten al Equipo Directivo para su aprobación o/y remisión a la Junta de Escuela.

Con el fin de garantizar, en las instituciones colaboradoras para las prácticas en empresa: las actividades formativas planificadas; prever la dotación suficiente de equipamiento e infraestructuras y su actualización; y 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, se cuenta con los siguientes mecanismos:

- a) Área de Empleo y Emprendimiento de la Universidade de Vigo, encargada de la gestión y búsqueda de los Convenios con el ámbito empresarial para el diseño de la oferta formativa de Prácticas de Empresa para la comunidad universitaria.
- b) Normativa de Prácticas en Empresa de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía, disponible en <http://minasyenergia.uvigo.es/es/escuela/normativa-y-formularios>.



c) Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad del centro (capítulo 9 de la memoria):

— PA07: “Procedimiento para gestión de los recursos materiales”

— PA08: “Procedimiento para la gestión de los servicios”

A continuación, se detallan los recursos materiales y servicios de los dos centros, la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía, de la Escuela de Ingeniería Industrial y de la Universidade de Vigo para el desarrollo de la docencia.

7.1.1 Recursos de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía

AULAS DE TEORÍA GRANDES		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Aulas de gran capacidad. Normalmente el alumnado permanece sentado.	Clases magistrales a grandes grupos. Exámenes y otras pruebas escritas y orales.	98
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Aulas Teóricas (M-211, M-212 y M-213) Equipos de proyección analógica y digital para presentaciones multimedia. TabletPC con conexión de video e IP.. Bancos con asientos y mesas.	Cualquier asignatura puede desarrollar parte de sus actividades en estas aulas. A principios de curso se hace una previsión de uso de acuerdo con las guías docentes de las asignaturas a impartir.	

AULAS DE TEORÍA MEDIANAS		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Aulas de media capacidad. Normalmente el alumnado permanece sentado.	Clases magistrales a grandes grupos. Exámenes y otras pruebas escritas y orales.	70
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Aulas Teóricas (M-106, M-107 y M-108) Equipos de proyección analógica y digital para presentaciones multimedia. TabletPC con conexión de video e IP.. Bancos con asientos y mesas.	Cualquier asignatura puede desarrollar parte de sus actividades en estas aulas. A principios de curso se hace una previsión de uso de acuerdo con las guías docentes de las asignaturas a impartir.	

AULAS DE TEORÍA PEQUEÑAS		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Aulas de pequeña capacidad. Normalmente el alumnado permanece sentado.	Clases magistrales a grandes grupos. Exámenes y otras pruebas escritas y orales.	39
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Aulas Teóricas (M-103, M-104 y M-105) Equipos de proyección analógica y digital para presentaciones multimedia. TabletPC con conexión de video e IP.. Bancos con asientos y mesas.	Cualquier asignatura puede desarrollar parte de sus actividades en estas aulas. A principios de curso se hace una previsión de uso de acuerdo con las guías docentes de las asignaturas a impartir.	



LABORATORIOS DOCENTES		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Espacios dotados de medios tecnológicos específicos y medios docentes. Suele tener puestos de trabajo individuales	Desarrollo de trabajos, ejercicios o proyectos de carácter teórico-Práctico con uso de tecnología específica. Clases Prácticas. Prácticas de Laboratorio Exámenes y pruebas prácticas.	20 a 25
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Laboratorio Nº 7: Explotación de Minas. Espacio dotado con equipos para caracterización de rocas y áridos y equipos informáticos	Energía y espacio subterráneo	
Laboratorio Nº 8: Rocas ornamentales Equipos y material básico analítico de laboratorio, equipos de caracterización físico-mecánica de rocas, microscopio petrográfico y óptico de luz reflejada y estereoscopio, espectrofotómetro para caracterización del color, equipos para medida de eficacia y durabilidad de tratamientos superficiales.	Ingeniería del suelo aplicada a instalaciones energéticas	
Laboratorio Nº 9: Mineralurgia Equipos de triturado y procesamiento de áridos: machacadoras, clasificadoras,... mesas con 14 puestos	Ingeniería del suelo aplicada a instalaciones energéticas	
Laboratorio Nº 15: Ingeniería Ambiental Este aula laboratorio contiene planos, mapas, equipos de río para aforo de cauces y estudios de transectos para escalas de peces.	Tecnología Ambiental	
Laboratorio Nº 16: Geología Ambiental Contiene equipo de tratamiento de aguas, sistema de bombeo, análisis de metano en atmósferas, muestras de residuos, estación meteorológica, etc	Tecnología Ambiental	
Laboratorio 19: Física Equipos y material básico octuplicado para el estudio de diversos conceptos, principios y leyes relacionados con las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo.	Física I Física II	
Laboratorio Nº 20: Geomática I 14 puestos de ordenador con el software necesario para el procesamiento y tratamiento de imágenes y datos.	Geomática aplicada a la eficiencia energética Obras, replanteos y procesos de construcción	
Laboratorio Nº 21: Geomática II 20 puestos para clases prácticas	Geomática aplicada a la eficiencia energética Obras, replanteos y procesos de construcción	
Laboratorio Nº 22: Geomática III Equipos de medición topográfica (estaciones totales, jalones, prismas, flexómetros, niveles), y medición 3D (cámaras fotográficas semimétricas digitales réflex y digitales compactas, laser escáner terrestre), GPS AL-TOP doble frecuencia modo RTK con PCA, software de visualización y procesamiento de datos.	Geomática aplicada a la eficiencia energética Obras, replanteos y procesos de construcción	



LABORATORIOS INFORMÁTICOS		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Espacios dotados de medios informáticos para alumnado y profesor.	Clases teórico-Prácticas con uso de software específico. Exámenes y pruebas Teórico-prácticas.	24
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Laboratorios Informática 12 y 13 Estos espacios disponen de 25 puestos más el del profesor, todos ellos dotados de ordenador con conexión a Internet y software específicos. Además las aulas cuentan con un equipo de proyección digital para explicaciones y presentaciones.	No está vinculado a asignaturas concretas, cualquier asignatura puede desarrollar actividades que requieran el uso de ordenador en ellas. A principios de curso se hace una previsión de uso de acuerdo con las necesidades de las asignaturas. Este espacio es atendido por becarios de la propia Universidad.	

AULA DE GRADO		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Aula de Grado con la disposición habitual de tarima y butacas.	Presentación de proyectos, Conferencias, Mesas redondas, Cursos, Seminarios, Proyecciones y Actos Protocolarios.	70
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Aula de Grado Dotado de medios de proyección digitales, audio y video. Pizarra interactiva para presentaciones. Mesa de tribunal con 5 puestos.	No está vinculado a asignaturas concretas. Cualquier asignatura puede desarrollar sus actividades formativas programadas en esta sala. Defensa de Proyectos Fin de Grado	

AULAS DE INFORMÁTICA DE ACCESO LIBRE		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Espacio dotado de medios informáticos para uso libre de los estudiantes. Puestos individuales.	Apoyo al estudiante. Uso de medios informáticos básicos y acceso a Internet de los estudiantes.	15
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Aula O Este espacio dispone de 15 puestos dotados con ordenador con conexión a Internet y software básicos. Cuenta con impresora para uso de los estudiantes.	No está vinculado a asignaturas concretas. Cualquier estudiante puede utilizar sus instalaciones para la realización de trabajos, ejercicios y proyectos programados o dentro de la actividad autónoma del estudiante. Este espacio esta atendido por alumnado del centro.	



BIBLIOTECA		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Lugar de ubicación de los fondos bibliográficos de la Biblioteca del Centro adscrita a la Biblioteca Universitaria de la Universidade de Vigo.	Consulta de fondos. Lectura y estudio.	250
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Biblioteca Dotado de puestos de consulta de fondos bibliográficos y 3 puntos de consulta en línea del catalogo. Los fondos suponen un total de aproximadamente 223.000 títulos. Además de los puestos de lectura. Acceso a minusválidos.	No está vinculado a asignaturas concretas. Cualquier estudiante puede utilizar sus instalaciones. Especialmente indicado para desarrollar la actividad autónoma del estudiante.	

LABORATORIOS DE INVESTIGACIÓN		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Espacios destinados a las labores de investigación de los distintos grupos de investigación del Centro.	Desarrollo de las labores de investigación, lugar de trabajo de los becarios o alumnado vinculados estos grupos.	5 a 10
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Laboratorio Nº 4: Prospección e investigación Minera. Espacio dotado de medios informáticos, software y equipos de investigación, biblioteca.	Espacios destinados al desarrollo de los Trabajos Fin de Grado, Proyectos Fin de Master y Doctorado.	
Laboratorio Nº5: Puestos con ordenador utilizados por alumnado dedicado a la investigación y doctorado		
Laboratorio Nº 17: Tecnología Ambiental Espacio dotado de medios informáticos, software y equipos de investigación...		
Laboratorio Nº 18: Ingeniería Cartografía, Geodésica y Fotogrametría. Espacio dotado de medios informáticos, software y equipos de investigación...		



OTRAS INFRAESTRUCTURAS Y DOTACIONES DE DOCENCIA APRENDIZAJE	
DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN
SALA DE JUNTAS DE DIRECCIÓN	Sala de reuniones en la planta baja de la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía. Cuenta con una mesa con 13 puestos para PC y un aforo de aproximadamente 40 personas. Existen equipos multimedia para presentaciones (proyector, pantalla de proyección y altavoces) así como una pizarra y también 7 puestos de conexión en la mesa formados por 2 tomas de corriente, 1 toma al proyector y 1 toma a internet.
SALA DE JUNTAS DEL DEPARTAMENTO IRNMA	Se encuentra al principio de la 1º planta en el pasillo de despachos. Posibilidad de hacer reuniones en una mesa con 11 puestos y pizarra.
TAQUILLAS	Al principio de cada curso escolar la Delegación de Alumnado se encarga de sortear las taquillas disponibles entre el alumnado que lo solicite. Estas son gratuitas y se encuentran en la pasarela de acceso a la Escuela de Ingeniería Industrial.
PRÉSTAMO DE ORDENADORES	Préstamo de ordenadores portátiles a profesorado, alumnado y personal administrativo de la Escuela de Ingeniería de Minas de Vigo. Más información en el Negociado de Asuntos Generales.
PUESTOS DE TRABAJO	En diversos puntos del centro es posible encontrar mesas y sillas a disposición del alumnado para trabajos en grupos.
CONEXIÓN INALÁMBRICA	El edificio de la Escuela dispone de conexión inalámbrica a la red de la universidad y a través de ella a Internet. Todos los miembros de la comunidad universitaria tienen acceso a este servicio mediante clave vinculada a su cuenta de correo personal proporcionada por la universidad.
SERVICIO DE REPROGRAFÍA	El centro dispone de servicio de reprografía atendido por una empresa externa contratada por la universidad. Además de fotocopiadora tienen servicio de escaneado, encuadernación, venta de material.... Existe además un autoservicio de fotocopiar a disposición del profesorado, asociaciones estudiantiles y personal de administración y servicios.
OTROS RECURSOS MATERIALES	Existe material de apoyo que puede ser utilizado por el profesorado en su actividad en el centro. El uso de material es controlado por el servicio de Conserjería de la Escuela. El material disponible consiste en proyectores digitales y analógicos, cables de conexión, pantallas, reproductor de video, cámara fotográfica y destructora masiva de documentos.
SERVICIO DE CAFETERÍA Y COMEDOR	El centro dispone de servicio de cafetería y comedor atendido por una empresa externa contratada por la Universidad.
ISLA DE CATERING	Esta se encuentra en la entrada de la escuela a disposición de todo el mundo y cuenta con bebidas y snacks.

Cabe señalar que la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía es responsable de la gestión y asignación de espacios del centro, de forma que se puede plantear una asignación diferente de los espacios anteriormente detallados, siempre garantizando una correcta asignación de espacios a las necesidades docentes.



7.1.2 Recursos de la Escuela de Ingeniería de Industriales de uso compartido con la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía

LABORATORIOS DE MATERIALES		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Laboratorios con equipamiento necesario para realizar las prácticas de las asignaturas correspondientes al departamento de materiales.	Desarrollo de la parte práctica de asignaturas del Departamento de Materiales	20
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Laboratorio de preparación de muestras (000458+000459). Cuenta con equipamiento para el corte, empastillado, desbaste, pulido y ataque de muestras de los distintos tipos de materiales.	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales - Análisis y Control de Calidad de Materiales	
Laboratorio de microscopía óptica (00479). Cuenta con 19 microscopios ópticos (NIKON y OLYMPUS) para la realización de prácticas de metalografía individualizadas.	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales - Análisis y Control de Calidad de Materiales	
Laboratorio de análisis instrumental (000460). Cuenta con: Microscopio electrónico de barrido con microsonda de Rayos-X (SEM/EDS) Perfímetro mecánico Equipo de DSC	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales - Análisis y Control de Calidad de Materiales	
Laboratorio de Difracción de Rayos-X (00479). Cuenta con un difractómetro de R-X (Siemens/D5000)	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales - Análisis y Control de Calidad de Materiales	
Laboratorio de propiedades térmicas y mecánicas (000480). Cuenta con lo siguientes equipos: Péndulo Persoz para dureza de películas pintadas Péndulo para ensayo Charpy Durómetros Shore Microdurómetro Vickers Microdurómetro/ Emtotest Durómetro universal (Rockwell) Durómetro universal (Brinell-Vickers) Tribómetro Equipo de tracción Equipo extrusión de plásticos Amasadora y equipo de preparación de probetas para ensayos normalizados de cementos y hormigones Horno/Carbolite	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales - Análisis y Control de Calidad de Materiales	
Laboratorio de electroquímica y soldadura (000477). Cuenta con diversos equipos para la determinación de medidas electroquímicas (Potenciostatos, Celdas Electrolíticas, EIS...) Por otro lado cuenta con diferentes equipos para realizar practicas de Soldadura y END: Máquina de soldar (TIG, MIG/MAG) Negatoscopios (visualización de radiografías) Kit probetas END Kit de líquidos penetrantes. Yugo magnetico /Magnaflux Equipo de Ultrasonidos/Krautkrammer	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales - Análisis y Control de Calidad de Materiales	
Laboratorio de metalurgia química (000476) Cuenta con los siguientes equipos: Balanza analítica/Sartorius/Basic Placa calefactora-agitador/DINKO/D-72 Equipo para temple de probetas Jominy Equipo para ensayo de embutición Equipo para ensayo de plegado Equipo para ensayo VICAT-HDT/JBA+/687A	Tecnología de Materiales Resistencia de Materiales Análisis y Control de Calidad de Materiales	



LABORATORIOS DE QUÍMICA		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Laboratorios con puestos individuales y equipamiento para el desarrollo de ensayos y experimentos.	Desarrollo de la parte práctica de asignaturas del Departamento de Química	20
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Laboratorio de química I: cuenta con el equipamiento necesario para el desarrollo de las practicas correspondientes (material de vidrio convencional, basculas electrónicas,...)	Química Operaciones Básicas y Procesos de Refino, Petroquímicos y Carbo químicos Tecnología de Combustibles Alternativos.	
Laboratorio de combustibles y tecnología química: cuenta con el equipamiento necesario para el desarrollo de las practicas correspondientes (material de vidrio convencional, horno mufla, estufa, agitadores, baños termostáticos,...)	Química Operaciones Básicas y Procesos de Refino, Petroquímicos y Carbo químicos Tecnología de Combustibles Alternativos.	

LABORATORIOS DE ELECTRICIDAD		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	
Laboratorios con puestos individuales y equipamiento para el desarrollo de ensayos y experiencias requeridas en las prácticas.	Desarrollo de la parte práctica de asignaturas del Departamento de Ingeniería Eléctrica.	
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	CAPACIDAD
Laboratorio de teoría de circuitos: equipado con osciloscopios, reóstatos, milímetros, fuentes de señal continua y alterna, voltímetros analógicos, condensadores, etc.	Circuitos y máquinas eléctricas Instalaciones eléctricas Sistemas eléctricos de potencia Gestión y utilización de la energía eléctrica	12
Laboratorio de redes eléctricas: equipado con equipos de media tensión, equipos de medida eléctrica, paneles de prueba de instalaciones eléctricas,...	Circuitos y máquinas eléctricas Instalaciones eléctricas Sistemas eléctricos de potencia Gestión y utilización de la energía eléctrica	15
Laboratorio de instalaciones eléctricas: equipado con aparataje eléctrica de baja tensión, motores, variadores de velocidad, medidores de energía, equipos informáticos,...	Circuitos y máquinas eléctricas Instalaciones eléctricas Sistemas eléctricos de potencia Gestión y utilización de la energía eléctrica	25



LABORATORIOS DE MÁQUINAS Y MOTORES TÉRMICOS		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	
Laboratorios con puestos individuales y equipamiento para el desarrollo de ensayos y experiencias requeridas en las prácticas.	Desarrollo de la parte práctica de asignaturas del área de maquinas y motores térmicos.	
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	CAPACIDAD
Laboratorio nº4: equipado con motores despiezados, plantas piloto de climatización y plantas piloto de ciclo termodinámico.	Sistemas Térmicos Termodinámica y Transmisión de Calor Gestión de la Térmica Generación y Distribución de Energía Térmica Convencional y Renovable Motores y Turbomáquinas térmicas	25
Laboratorio nº 5: equipamiento para prácticas de termo-expansión adiabática, ciclos motores, equipos de demostración de la ley de gases ideales y propiedades termodinámicas de sustancias puras.	Sistemas Térmicos Termodinámica y Transmisión de Calor Gestión de la Térmica Generación y Distribución de Energía Térmica Convencional y Renovable Motores y Turbomáquinas térmicas	25
Laboratorio nº6: equipos de generación de calor, calderas despiezadas y quemadores.	Sistemas Térmicos Gestión de la Térmica Generación y Distribución de Energía Térmica Convencional y Renovable Motores y Turbomáquinas térmicas	25
Laboratorio nº7: equipamiento para prácticas de transmisión de calor, conectividad térmica, coeficientes de convección y emisividades.	Sistemas Térmicos Gestión de la Térmica Generación y Distribución de Energía Térmica Convencional y Renovable Motores y Turbomáquinas térmicas	25

LABORATORIOS DE FLUIDOS		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	
Laboratorios con puestos individuales y equipamiento para el desarrollo de ensayos y experiencias requeridas en las prácticas.	Desarrollo de la parte práctica de asignaturas del área de Ingeniería de fluidos.	
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	CAPACIDAD
Laboratorio nº 3: equipo del túnel de viento, chorro de aire, aparato de Reynolds de transición a turbulencia y pérdidas de cargas en tuberías. Banco de bombas centrífugas.	Mecánica de fluidos Recursos, instalaciones y centrales hidráulicos Energías Alternativas Fluidodinámicas	10



LABORATORIOS DE TECNOLOGÍA ELECTRÓNICA		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	
Laboratorios con puestos individuales y equipamiento para el desarrollo de ensayos y experiencias requeridas en las prácticas.	Desarrollo de la parte práctica de asignaturas del área de Tecnología Electrónica.	
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	CAPACIDAD
Laboratorio de Sensores y Lógica Programable: PC, una fuente de alimentación, un generador de señal, un multímetro y un osciloscopio por puesto. Maquetas de sensores, Instrumentación programable y Placas de desarrollo y software de diseño...	- Sensores, Adquisición de Datos e Instrumentación	12

LABORATORIOS DE FÍSICA		
DESCRIPCIÓN GENÉRICA	USOS HABITUALES	CAPACIDAD
Espacios destinados a las labores de investigación de los distintos grupos de investigación del Centro.	Desarrollo de las labores de investigación, lugar de trabajo de los becarios o alumnado vinculados estos grupos.	5 a 10
DENOMINACIÓN DEL ESPACIO Y DOTACIÓN	ASIGNATURAS ESPECIALMENTE VINCULADAS	
Laboratorio Física Equipos y material básico octuplicado para el estudio de diversos conceptos, principios y leyes relacionados con las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos y ondas y electromagnetismo.	- Física I - Física II	
Laboratorio Grupo Láser: Espacio dotado con equipos mecánicos, eléctricos, optoelectrónicos e informáticos para caracterización, procesamiento y producción de materiales.	Espacios destinados al desarrollo de los Trabajos Fin de Grado, Proyectos Fin de Master y Doctorado.	

Dado que la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía tiene dos títulos de grado adscritos, se estima un uso de los recursos e instalaciones del centro del 50% para cada uno de ellos. La Escuela de Ingeniería Industrial tiene adscritos varios títulos de grado, por lo que el uso de las instalaciones y servicios para el Grado en Ingeniería de la Energía será proporcional al número de titulaciones del centro, en cualquier caso, al comienzo de cada curso académico se hace una previsión de uso de acuerdo con las necesidades de las asignaturas de ambos centros.

Biblioteca Universitaria

La Biblioteca Universitaria es un servicio de la Universidad accesible libremente por todos los estudiantes, profesorado y personal de la Universidad. Se compone de tres bibliotecas centrales, una en cada campus, además de una serie de bibliotecas/salas de lectura repartidas en los distintos campus. La biblioteca central además de contar con los recursos propios de una biblioteca (Revistas, Puestos de lectura, Puestos de consulta del catálogo) ofrece una serie de servicios vía Web:

- Consulta del catálogo de la biblioteca
- Servidor del Consorcio de Bibliotecas Universitarias de Galicia
- Consulta de bibliografía recomendada por materia/profesorado



- Buscador de Recursos Electrónicos: Libros, Revistas, Sumarios de
- Revistas, Bases de datos, portales temáticos, enciclopedias y diccionarios.

Secretaría Virtual

La Universidade de Vigo pone a disposición de los alumnos, los Servicios Informáticos de Gestión, ofreciendo dos tipos de información, una general de acceso libre y otra personal de acceso restringido. La información general es información de interés para todo el alumnado, tanto de primero y segundo ciclo como de doctorado. Los distintos epígrafes que se pueden consultar son:

- Planes de Estudio.
- Complementos de Formación.
- Programas de doctorado.
- Estadísticas.

En la información personal se ofrece información individualizada en diversos formatos (HTML e PDF) tanto en gallego como en castellano sobre los siguientes puntos:

- Extracto del expediente académico para alumnado de primero y segundo ciclo y de doctorado.
- Calificaciones obtenidas en el año académico en curso.
- Consulta del estado de tramitación de becas del Ministerio
- Consulta del estado de tramitación de becas propias de la Universidade de Vigo.
- Consulta de las/los materias/créditos superadas/os y por superar.
- Modificación de la contraseña de la tarjeta universitaria.

Servicio de Extensión Universitaria

Dentro de este servicio, la Sección de Extensión Universitaria promueve, canaliza, apoya y fomenta la participación de la comunidad universitaria en actividades complementarias de carácter cultural, solidario, deportivo y académico.

Y en ella se engloban las áreas:

- Área de cultura: Promueve y canaliza la participación de la comunidad universitaria en actividades complementarias de carácter cultural.
- Área de bienestar, salud y deporte: fomenta y pone al alcance de todos los miembros de la comunidad universitaria la posibilidad de practicar de forma regular alguna actividad físicodeportiva.

Así mismo, dentro del Servicio de Extensión Universitaria está la Sección de Información al Estudiante, que ofrece toda la información necesaria alumnado y futuro alumnado de la Universidade de Vigo para acceder a la universidad y saber que les ofrece tanto a nivel académico como en otros ámbitos: cultura, solidario, etc...

Teledocencia:

FAITIC es una herramienta de apoyo a la docencia, basado en Internet como contorno. El profesorado administra el contenido de sus materias, mediante la utilización de las herramientas que la plataforma pone a su disposición. El Servicio de Teledocencia inscribe al alumnado en las materias de forma automática, mediante una conexión directa con las bases de datos de matrícula. El profesorado también puede solicitar a este Servicio asesoramiento y ayuda para la virtualización de los contenidos que desee colocar en la plataforma.

Servicios Informáticos de Investigación de la Universidade de Vigo SEINV

Los SEINV ponen a disposición del alumnado los siguientes servicios:



- Cuentas de correo: El alumnado tienen a su disposición una cuenta en el servicio de correo alumnos.uvigo.es. Estas cuentas de correo son creadas automáticamente al matricularse el alumnado en la Universidade de Vigo y existirán con las mismas características mientras estos permanezcan matriculados en la Universidad.
- Wireles: La Universidade de Vigo tiene implantada una red inalámbrica que se extiende a todos los centros del campus. El método de acceso es mediante el mismo usuario y contraseña que la cuenta de correo electrónico.

Videoconferencia

Las salas con videoconferencia permiten la comunicación interactiva entre personas situadas en localización distintas. Se trata de transmisión de video y voz en tiempo real. Los servicios informáticos de investigación de la Universidade de Vigo se encargan de dar servicio a los tres campus

La ubicación de las salas es:

- Vigo: Biblioteca Central (Lagoas Marcosende).
- Ourense: Facultad Derecho-Empresariales.
- Pontevedra: Facultad de Ciencias Sociales.

Además, la Universidade de Vigo dispone de tres sistemas integrados móviles, uno en cada campus que realiza las funciones necesarias para establecer multiconferencias.

Centro de Lenguas

Su objetivo es dotar a la comunidad universitaria de un servicio de enseñanzas de lenguas.

Parque móvil

La Universidade de Vigo cuenta con un parque móvil a disposición del profesorado para realizar salidas de carácter docente e investigador. Se cuenta con vehículos 4x4, furgonetas y autobuses de distinta capacidad (15 a 60 puestos), esenciales para llevar a cabo las salidas de campo.

Unidad de Empleo y Emprendimiento

Una oficina dotada de personal técnico que trabaja para:

- Proporcionar un servicio integral de información, asesoramiento y formación en el ámbito de la orientación profesional para el empleo.
- Fomentar las oportunidades de acercamiento a la práctica y ejercicio profesional de los universitarios.
- Gestión y búsqueda de empresas para la realización de prácticas externas de formación para los universitarios.

Uvigo-TV

Uvigo-TV es un servicio de televisión que agrupa los servicios de transmisión de video sobre Internet de la Universidade de Vigo, poniendo a la disposición de los usuarios de la Universidad contenidos audiovisuales de carácter educativo e institucional, (píldoras docentes, cursos, seminarios).

7.2 Previsión de adquisición de los recursos materiales y servicios necesarios

Los recursos existentes son adecuados para el desarrollo de las enseñanzas del Grado propuesto en esta memoria por lo que no se prevén necesidades adicionales para su implantación.



7.3 Convenios

Cabe señalar que la Escuela de Ingeniería de Minas y Energía mantiene una colaboración intensa con entidades, empresas, administraciones y colegios profesionales, que colaboran en diferentes actividades en la vida académica del centro: visitas a instalaciones, impartición de charlas y conferencias, realización de cursos, seminarios y jornadas y financiación de actividades (viaje de estudios, concursos, becas).

También se mantienen vigentes convenios con empresas para realización de Prácticas Externas (se adjunta certificación de la Universidad relativa a la relación de convenios firmados con empresas y entidades vigentes en la actualidad)

ACLUXEGA
ADM S.L.
AGRO SAN VICENTE
APPLUS
ArC Soluciones Energeticas
ÁRIDOS DO MENDO S.L.
ASOCIACIÓN GALEA DE ÁRIDOS - ARIGAL
AUTRONIC COMUNICACIONES, S.L.
AUXGASCA, S.L.
BALIÑO, S.A.U
BOINERSA, S.A.
CANTERAS RIOMIÑO S.A.
CEFRICO, S.L.
CELSA ATLANTIC, S.L.
CENTRO DE INVESTIGACIONES, ENERGETICAS, MEDIOAMBIENTALES Y TECNOLOGICAS
CENTRO TECNOLÓGICO AIMEN
CLIMAFRIO
CUPA INNOVACION S.L.U
DIGA FER, S.A.
ECOFORST GEOTERMIA, S.L.
EDAFOTEC, SUELOS A LA CARTA
EMENASA INDUSTRIA Y AUTOMATISMO, S.A.
ENAGÁS, SA
ENCE ENERGÍA Y CELULOSA, S.A.
ENERGYLAB
ENERTRA
ENERTRES, ENERGÍAS RENOVABLES, S.L.
ENMACOSA CONSULTORÍA TÉCNICA, S.A.
ERIMSA
ESEDEGAL
ESMIN
F. GÓMEZ Y CÍA, S.L.
FUNDACIÓN CENTRO TECNOLÓGICO DO GRANITO
FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA
GALAICONTROL S.L.
GEONOX - INGENIERÍA DEL TERRENO TOPOGRAFÍA Y SERVICIOS CARTOGRAFICOS, SL
GRANITOS Y ARIDOS DE ATIOS, S.L.
GRI TOWERS GALICIA, S.L.



GRUPO PRECISGAL S.L
IMERYS KILN FURNITURE ESPAÑA, S.A.
INDALSU, S.L.
INGENIERÍA INSITU, S.L.
INGENIERIA Y CONSULTORIA FRAILE, SL
INGENIERÍA Y MONTAJES RÍAS BAJAS, S.A.
INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS VOLFER, S.L.
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA (ITG)
INXETEC (INXETEC XINZO S.C.P.)
Juan Ramón Barreiro Carreño
MAGNESITAS DE RUBIÁN, SA
NAVANTIA, S.A.
Nexia Infraestructuras, S.L.U.
PEDRA INGENIERÍA, S.L.
PRECISGAL COMPONENTES AUTOMOCIÓN, S.L.
PROTOSOLAR, SLU
PRECISGAL
REBORDA INGENIEROS INDUSTRIALES
REPSOL S.A.
RODICUT
SOLUCIONES ENERGÉTICAS, S.A.
STRATEGIC MINERALS SPAIN S.L.
Talleres Mecánicos Galicia, S.L.
TEC-INDO INGENIERÍA
TETRAIN INGENIERIA S.L.P.
VOLADURAS MÍGUEZ, S.L.
XENERA
ZARDOYA OTIS, S.A.



NATALIA CAPARRINI MARÍN, VICERRECTORA DE CAPTACIÓN DE ALUMNADO, ESTUDIANTES Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE VIGO,

HACE CONSTAR:

Que según consta en la documentación archivada en esta universidad, están vigentes los convenios de colaboración firmados con las entidades que se relacionan en el documento adjunto para la realización de prácticas externas por parte del alumnado de la Universidad de Vigo.

Y para que así conste a los efectos oportunos, se expide el presente documento firmado electrónicamente en Vigo a 25 de junio de 2019.



Vicerreitoría de Captación de Alumnado,
Estudiantes e Extensión Universitaria

Universidade de Vigo

