

## 7.- Recursos Materiales y Servicios

### Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

#### 7.1 Justificación

Las instalaciones generales de la Universidad no presentan barreras arquitectónicas. Para discapacidades específicas, la Universidad dispone de una Unidad de trabajo, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes y Empleo, que evalúa y prevé las necesidades que deben contemplarse para el adecuado desarrollo de la actividad docente. En las instalaciones actuales y en todos los equipamientos, se ha observado lo dispuesto por el RDL 1/2013 por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de derechos de las personas con discapacidad y de su inclusión social.

Se puede apreciar cómo los medios y recursos materiales resultan adecuados para garantizar el funcionamiento de los servicios correspondientes a las enseñanzas impartidas, permitiendo los tamaños de grupo previstos, el desarrollo de las actividades formativas y su ajuste a las metodologías de enseñanza-aprendizaje previstas.

Para realizar y garantizar la revisión y el mantenimiento de los diferentes espacios, medios y recursos materiales, se cuenta con el Servicio Técnico y de Mantenimiento de la Universidad de Almería.

#### **SERVICIOS GENERALES.**

##### **Biblioteca. Instalaciones.**

- Metros cuadrados: 16.194.
- Metros lineales de estanterías: 12.004 (8920 de libre acceso y 3084 en depósito).
- Puestos de lectura: 1762 (de los cuales 300 son de libre acceso).
- Puestos de ordenadores de libre acceso: 214 (de ellos 97 son portátiles).
- 7 Salas de trabajo en grupo divididas en 23 zonas de trabajo con capacidad para 8 personas cada una (184 puestos de trabajo).
- 1 Seminario de Docencia con capacidad para 21 personas y equipado con mesas móviles, televisor, reproductor de vídeo y DVD, proyector, pantalla de proyección y pizarra.
- 1 sala de horario especial con 300 puestos de trabajo.
- 3 puestos de trabajo equipados para personas con discapacidad visual.
- Red Wifi en todo el edificio.

##### **Biblioteca. La Colección** (enero 2014).

- Colección en papel: Monografías: 217.436. Revistas: 2.473.
- Colección electrónica: Ebooks: 186.693, Revistas: 19.338 y Bases de datos:78.

**Biblioteca. Préstamo:** Préstamo de Portátiles a domicilio, préstamo entre bibliotecas del CBUA (Consortio de Biblioteca Universitarias Andaluzas). Servicio de Préstamo Interbibliotecario.

**Biblioteca. Formación e Investigación:** Formación de usuarios, T-Form@s: material autoformativo, apoyo a la investigación, acreditaciones, certificaciones e "Investiga" como blog de apoyo a la investigación.

**Biblioteca. Otros servicios:** Chat, información bibliográfica, adquisiciones bibliográficas, bibliografía recomendada en docencia y otra, adquisición de revistas científicas y recursos electrónicos, donaciones.

#### **Servicio de Tecnología de la Información y Comunicación (STIC).**

**Aula de Informática de Libre acceso en Biblioteca:** Aula de prácticas avanzadas dedicada al libre acceso de los alumnos de la UAL, dotada con todos los programas de los cuales se imparte docencia en las aulas de informática. Estas aulas constan de: 70 PC's (50 HP 7900 y monitores TFT 19" - 20 HP COMPACT ELITE 8300 USDT y

monitores TFT 23").

**Aulas de Informática para Docencia Reglada y no Reglada:** La Universidad dispone de dieciséis aulas de Informática para docencia con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.

**Aulas móviles para Docencia Reglada y no Reglada:** La Universidad dispone de dos aulas móviles con 20 PC cada una.

**100 portátiles de préstamo:** Configuración y mantenimiento de 100 portátiles disponibles para préstamo a alumnos en la Biblioteca de la UAL.

**Aulas de Docencia:** 150 aulas de docencia, equipadas con PC, proyector y sistema de sonido y megafonía.

**Salas de Grados y Seminarios:** 25 salas y seminarios equipados con sistema de proyección y sonido.

**Salas Especiales. Auditorio:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, videoconferencia, sonido, megafonía y traducción simultánea.

**Sala Bioclimática:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, sonido y megafonía.

**Parainfo:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, videoconferencia, sonido, megafonía y traducción simultánea.

**Sala de Conferencias de CC.SS:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, videoconferencia, sonido y megafonía.

**Sala de Grados del Aulario IV:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, sonido, megafonía y traducción simultánea.

**Sala de Grados del CITE I:** Proyector multimedia, sistema de grabación, streaming, sonido, megafonía y traducción simultánea.

#### **Unidad de Tecnologías de Apoyo a la Docencia y Docencia Virtual (EVA).**

EVA es la unidad de la UAL responsable de la administración y buen uso de la plataforma institucional LMS (Learning Management System) desde el curso académico 2003-04. A través de esta plataforma institucional se desarrollan las enseñanzas en modalidad semipresencial, virtual y como apoyo a la enseñanza presencial de la UAL, tanto en enseñanzas regladas como no regladas. El sistema que se usa en la actualidad, implantado en el curso 2014/2015, es la plataforma de Enseñanza Virtual Blackboard Learn (Bb9) tras la cual hay un equipo de soporte técnico que proporciona información y asesoramiento. En general ofrece a la Comunidad Universitaria soporte técnico, al estudiante Campus Andaluz Virtual y Plan de Alfabetización Digital y al profesorado Material Audiovisual como BSCW, Ordenador Virtual, TICerca y cursos de formación, diseño y tutorización de cursos virtuales.

#### **Área de Atención Integral al Estudiante (ARATIES).**

El ARATIES está formado por tres servicios administrativos: Servicio de Información y Registro, Servicio de Gestión Administrativa de Alumnos y Servicio de Gestión Académica de Alumnos. Ofrece una atención personalizada en tres niveles:

Línea 0: atención al ciudadano que no tiene claro qué tipo de atención necesita, informando también de cuestiones puntuales y de rápida solución.

Línea 1: Atención Directa. Se atienden las consultas y demandas más usuales relacionadas con entrega de solicitudes, preguntas comunes y tramites más frecuentes.

Línea 2: Se atiende las consultas más especializadas, o que requieran más tiempo de atención.

La atención personalizada se gestiona a través de una gestión de colas y por turnos (ATENEO) que funciona a través de ticket que se expiden de forma presencial, a través de cita telefónica así como a través de cita previa por Internet.

#### **ARATIES. Servicios administrativos y académicos.**

Acceso y Admisión.

Becas.

Matricula.

Documentación y Cobros.

Gestión de expedientes académicos.

Reconocimientos de créditos.

Traslado expediente académico.

Trabajos Fin de Grado y Master.

Solicitud y entrega de Títulos.

Registro general.

### **SERVICIOS TÉCNICOS.**

En los Servicios Técnicos centralizados de la UAL se prestan, entre otros, los siguientes servicios:

Servicio Secuenciación de ADN

Servicio de Cultivo in Vitro

Servicio de Difracción de Rayos X

Servicio de Fluorescencia de Rayos X

Servicios de espectrometría de masas

Servicio de ICP-MS

Servicio de LC-MS

Servicio Microscopio Electrónico

Servicio de Resonancia Magnética Nuclear

PCR a tiempo real

Servicio de Calidad Postcosecha de Frutas y Hortalizas

Servicio de Computación de Altas Prestaciones

Acuario

Servicio de Piensos Experimentales

Agua Ultrapura MilliQ

Servicio de Molienda

Servicio de Nieve Carbónica

Servicio de Nitrógeno Líquido.

Finca Experimental UAL-ANECOOP, dotada con distintos tipos de invernaderos con sistema completo de fertirrigación automático.

### **RECURSOS Y SERVICIOS COMPARTIDOS POR TODA LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA.**

Además de todos los citados (Biblioteca Nicolás Salmerón, STIC, EVA, ARATIES, aulas, salas de Grados, salas especiales y servicios técnicos) la UAL cuenta con:

-Gabinete de Orientación al Estudiante.

-Servicio Universitario de Empleo

-Atención a Estudiantes con Necesidades Especiales.

-Centro de Promoción de la Salud.

-Centro de Atención Psicológica.

-Servicio Médico.

-Voluntariado y Cooperación Internacional.

-Centro de Lenguas.

-Copisterías.

-Guardería.

-Comedor Universitario y cafeterías.

-Pabellón polideportivo, centro polideportivo con distintas salas y piscina cubierta junto con unas completas instalaciones deportivas al aire libre.

### **CONVENIOS PARA LA REALIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE EMPRESA.**

La Universidad de Almería ha firmado convenios-marco con un elevado número de empresas para la formación e inserción profesional de los estudiantes de las distintas

titulaciones de la Facultad de Ciencias Experimentales.

Número de estudiantes en los tres últimos cursos del Grado en Ciencias Ambientales.

Curso 2015/16	17 estudiantes
Curso 2016/17	17 estudiantes
Curso 2017/18	15 estudiantes

A continuación, se relacionan las empresas, administraciones y organizaciones que en los tres últimos cursos han colaborado ofertando plazas en las Prácticas Externas a los estudiantes de Ciencias Ambientales.

ACADEMIA FORMA3ALMERIA  
 ACOS, S.L.  
 ÁGATA VERDE  
 AGENCIA DE MEDIO AMBIENTE Y AGUA  
 ALIMENTOS DEL MEDITERRÁNEO S. COOP.  
 AGUAS DEL TORCAL, S.A.  
 ASOCIACIÓN ALVELAL  
 ASOCIACIÓN AMIGOS DE LA ALMUNIA DEL SUR  
 AYUNTAMIENTO DE CARBONERAS  
 AYUNTAMIENTO DE DALÍAS  
 AYUNTAMIENTO DE EL EJIDO  
 AYUNTAMIENTO DE NIJAR  
 AYUNTAMIENTO DE PULPI  
 CAMBIUM INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE  
 CEMENTOS PUMA S.L.  
 CENTRO DE INVESTIGACIÓN DE COLECCIONES DE LA UNIVERSIDAD DE ALMERÍA (CECOUAL)  
 CÍTRICOS DEL ANDARAX, S.A.  
 DELEGACIÓN TERRITORIAL DE IGUALDAD, SALUD Y POLÍTICAS SOCIALES  
 DIPUTACIÓN DE ALMERIA  
 EMPRESA DE PRUEBAS - ICARO  
 ENTOMOTECH  
 FISIS CONSULTORES AMBIENTALES S.L.L.  
 FUNDACIÓN CAJAMAR  
 FUNDACIÓN PATRIMONIO NATURAL, BIODIVERSIDAD Y CAMBIO GLOBAL  
 GEOCYCLE (ESPAÑA), S.A.  
 GESYCAL ANDALUCÍA, S.L.  
 GRUPO DE INVESTIGACIÓN ECOLOGÍA ACUÁTICA Y ACUICULTURA  
 GRUPO HOTELES PLAYA S.A.  
 IFAPA LA MOJONERA  
 KOPPERT ESPAÑA S.L.  
 IND INGENIEROS  
 LAB S.L.  
 MEDGAZ S.A.  
 PARQUE NATURAL CABO DE GATA  
 PARQUE NATURAL SIERRA DE MARIA-LOS VÉLEZ  
 PROYECTA INGENIO  
 REACTIVA LABORATORIO SL  
 SERVICIOS AMBIENTALES LAS CHOZAS S.L.  
 SISTEMAS DE CULTIVO HORTICOLAS INTENSIVOS  
 VIVEROS ZUAIME S.L.

### Convenios del Grado

Señalar también la puesta a disposición de otros convenios no específicos suscritos por la UAL en su marco general institucional y en el marco de la Facultad de Ciencias Experimentales. Justificados con la certificación ya adjuntada y publicados por la Secretaria General de la UAL.

### Convenios Secretaria General

#### **CENTROS DE INVESTIGACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA.**

Destacar, entre otros, los centros ubicados en el Campus de la UAL, que mantienen una relación más estrecha con la Facultad de Ciencias Experimentales.

En ellos, numerosos estudiantes de Ciencias Ambientales realizan sus Trabajos Fin de Grado facilitándoles su acceso a la investigación y divulgación científica.

La Estación Experimental de Zonas Áridas (EEZA). Instituto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas perteneciente al Área de Recursos Naturales, creado en 1947, con una destacada actividad y productividad que abarca tanto investigación básica sobre procesos geomorfológicos, ecología funcional y evolutiva e investigación aplicada a la resolución de problemas de conservación y manejo de organismos y medios naturales en ambientes áridos.

El Centro de Investigación de Energía Solar (CIESOL). Es un centro mixto participado por la Plataforma Solar de Almería, perteneciente al Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT). El Centro, puesto en marcha en 2005, recoge la larga experiencia en investigación conjunta entre ambos organismos y cuenta con un edificio propio en el Campus de la UAL con laboratorios e instalaciones para el ensayo de sistemas y procesos a la vez que, el propio edificio, es un contenedor-demostrador de diversas técnicas de acondicionamiento solar, activo y pasivo, de espacios.

El Centro Andaluz para la Evaluación y Seguimiento del Cambio Global (CAESCG). Es un Centro de Investigación mixto promovido por las Consejerías de Economía, Innovación y Ciencia y Medio Ambiente y adscrito a la Universidad de Almería. A este Centro se vinculan y se asocian proyectos en torno al Cambio Global como parte de su estrategia de centralizar la actividad investigadora (personas y organizaciones, bibliografía, información, datos, metadatos) y de ponerla al servicio de la comunidad científica a través del uso de las Tecnologías de la Información Geográfica y la Comunicación.

Centro de Colecciones de la UAL (CECOUAL). Nace con la finalidad de unificar parte de las diferentes colecciones de historia natural dispersas por la provincia de Almería. Se trata de la primera colección pública científica registrada en Andalucía. Su objetivo principal es la investigación, conservación y gestión de colecciones científicas. El centro cuenta con un programa educativo para transferir conocimientos de Ciencias Experimentales a estudiantes de todos los niveles. Desde 2015 ha funcionado como un museo experimental desarrollando, con las colecciones científicas, talleres didácticos y juegos, en sus cuatro salas experimentales (Botánica, Zoología, Ecosistemas y Geología), para estudiantes de todos los niveles con el fin de investigar en la mejora didáctica del alumnado.

El Aula Marina es un aula de divulgación ambiental, promovida por el Campus de Excelencia Internacional del Mar (CEIMAR-UAL), adscrita a la Universidad de Almería. El Aula Marina nace como una iniciativa para desarrollar actividades de carácter divulgativo, educativo y de formación en el ámbito marino. El aula desarrolla actividades y eventos sobre temáticas marinas muy diversas (pesca, biodiversidad, reservas marinas, etc.) y sus actuaciones se ofertan tanto para la comunidad universitaria como para la sociedad en general.

### **FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES**

Los recursos materiales de los que dispone la Facultad son:

- 5 despachos para Decano, Vicedecanos y Secretario,
- 2 despachos para el Administrador y el Jefe de Negociado.
- 1 sala de secretaría del Centro.
- 1 sala de becarios.
- 1 sala de reuniones.
- 5 ordenadores fijos y 6 portátiles,
- 1 proyector multimedia, 8 impresoras, 1 destructora de papel, 1 fotocopiadora.

### **DEPARTAMENTOS. EQUIPAMIENTO PARA DOCENCIA.**

En la Universidad de Almería los laboratorios y el personal de apoyo a los mismos están adscritos a los Departamentos y Áreas, no a la Facultad o a los Grados que se imparten en la misma. El Departamento de Biología y Geología es el más implicado en la docencia del actual plan de estudios y del nuevo Plan. Actualmente, la demanda de horas de prácticas de laboratorio está cubierta con la asignación de laboratorios que requieren un material específico. El Grado en Ciencias Ambientales puede impartirse con toda normalidad con los laboratorios disponibles en este momento. Si bien, está previsto mejorar la infraestructura para los próximos años, de manera proporcional a la obtención de recursos y a la adaptación y renovación de los equipamientos e instalaciones.

A continuación se especifica, para las Áreas implicadas en la docencia, la disponibilidad de laboratorios, en los cuales se imparten, actualmente, las prácticas docentes. Los laboratorios y salas están equipados con el material que se detalla en el apartado de Equipamiento para Docencia.

Áreas de Botánica y Ecología.

- Laboratorio de 60.8 m<sup>2</sup> con 25 puestos ubicado en el edificio de la Escuela Superior de Ingeniería (ESI-2.080).
- Laboratorio de 59.8 m<sup>2</sup> con 25 puestos en la ESI-2.100.
- Laboratorio de 91 m<sup>2</sup> con 35 puestos en la ESI-2.010.
- Una sala-laboratorio múltiple de docencia de 151.6 m<sup>2</sup> para grandes grupos, hasta 60 puestos, ubicado en el Edificio Central (0.820).
- Una Sala de Herbario de 50.7 m<sup>2</sup> ubicada en el edificio Científico Técnico II-B (CITE II-B-0.091).

Área de Geodinámica Externa.

- Una sala de 90.48 m<sup>2</sup> con 30 puestos en la ESI-1.140.
- Una sala de 30.1 m<sup>2</sup> con 10 puestos en la ESI-1.150.
- Una sala de 88.6 m<sup>2</sup> con 40 puestos en el CITE II-B-0.080.

Área de Fisiología Vegetal.

- Laboratorio de 91.8 m<sup>2</sup> con 35 puestos en la ESI-2.110.
- Laboratorio de 88.4 m<sup>2</sup> con 30 puestos en el CITE II-B-1.060.

#### Área de Microbiología.

- Laboratorio de 21.8 m<sup>2</sup> con 10 puestos en la ESI-2.160.
- Laboratorio de 58.4 m<sup>2</sup> con 25 puestos en la ESI-2.180.

#### Área de Parasitología.

- Laboratorio de 60.2 m<sup>2</sup> con 25 puestos en la ESI-2.140.

#### Área de Zoología.

- Un laboratorio de 59.4 m<sup>2</sup> con 20 puestos en la ESI-0.240.
- Un laboratorio de 59.6 m<sup>2</sup> con 25 puestos en la ESI-1.100.

Los laboratorios y salas están equipados con toda la dotación necesaria de vidrio, reactivos y demás material para análisis físico-químicos y para la manipulación de muestras geológicas, de flora y fauna o microorganismos, así como material de campo.

De forma detallada, se cuenta con:

3 seminarios (hasta 15 alumnos) equipado con medios audiovisuales.

25 microscopios

25 lupas

3 frigoríficos

1 centrífuga

4 balanzas

2 balanzas de precisión

1 Phmetro

3 espectrofotómetros

1 horno

1 campana de flujo laminar

Equipos de técnicas básicas de análisis de agua en laboratorio y campo.

Equipo de Absorción atómica.

Sondas ambientales multiparamétricas.

Estaciones hidroclimáticas instaladas en campo y parcialmente conectadas vía radio y GPRS a la Universidad.

Cuenca experimental "El Paraiso (P. N. Marítimo-Terrestre Cabo de Gata-Níjar)" compartido con el Departamento de Agronomía, como campo de prácticas

Vehículo-laboratorio con sondas multiparámetricas de control hidrogeológico para sondeos.

Nissan Patrol, matrícula 8091 BVG

Vehículo Renault Kangoo, utilizable con vehículo de campo, matrícula 0808 CNG

Un herbario asociado a la Red de Herbarios Española y a la plataforma Global Biodiversity Information Facilities (GBIF), banco de germoplasma de plantas silvestres de la Universidad de Almería y diversas colecciones de rocas, minerales y sólidos cristalográficos para prácticas. Colecciones que forman parte del Centro de Colecciones de la UAL.

### **DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA.**

#### **Área de Edafología y Química Agrícola.**

Laboratorios de docencia:

1 laboratorio determinación parámetros químicos del suelo (25 puestos).

1 laboratorio determinación parámetros físicos y fisicoquímicos del suelo (15 puestos).

1 laboratorio cartografía y fotointerpretación (15 puestos).

1 laboratorio reconocimiento, clasificación y evaluación de suelos mediante aplicaciones informáticas. Hardware y software específico (15 puestos).

3 laboratorios equipados para la determinación de parámetros químicos, físicos,

fisicoquímicos y biológicos del suelo

Instrumental de laboratorio (grandes equipos): Absorción atómica, Cromatógrafo iónico, Cromatógrafo de gases, Espectrofotómetro, Fotómetros

3 estaciones de seguimiento equipados para el determinación de parámetros ambientales relacionados con los ciclo del agua y el carbono (sensores humedad TDR, torres Eddy-covariance, estaciones meteorológicas, etc)

1 radiómetro de campo con resolución espectral 700 – 2500 nm.

## **DEPARTAMENTO DE QUÍMICA Y FÍSICA.**

### **Área de Química Analítica.**

Laboratorio para prácticas (1.130 Edificio de Químicas, 113.42 m<sup>2</sup>) dotado de 16 puestos de trabajo (4 mesetas de cuatro puestos) y 2 campanas extractoras de ventilación compensada, con capacidad para dos puestos de trabajo cada una. El laboratorio está equipado con reactivos, material volumétrico de vidrio y aparatos generales de laboratorio (agitadores, desecadores, 1 estufa, 1 mufla, 1 centrifuga) adecuados para la realización de las prácticas del Grado en Química y Ambientales. La dotación instrumental se completa con 1 balanza analítica, 1 granatario, 1 espectrofotómetro ultravioleta visible, 1 espectrofotómetro de infrarrojo, pH-metros, conductímetro y electrodo selectivo de iones. Asimismo el área dispone de 1 fotómetro de llama, 1 espectrofotómetro de absorción atómica y 1 espectrofluorímetro situados en el laboratorio integrado (0.130 Edificio de Químicas).

El material de vidrio y otro fungible propio del laboratorio de química analítica se repone regularmente, manteniendo un mínimo almacenamiento que garantiza la continuidad de las prácticas de manera ininterrumpida.

### **Área de Química Física.**

El área de Química Física dispone de laboratorios con capacidad para 32 estudiantes, perfectamente equipados para la docencia del área de química física (pHmetros, conductímetros, baños termostáticos, espectrofotómetros, agitadores y ordenadores).

El área dispone también de varios grupos de investigación activos que disponen de instrumentación específica y que se han utilizado también de forma habitual en la docencia de los alumnos de segundo ciclo para introducirlos en las técnicas modernas de aplicación la investigación propia del área, como por ejemplo fluorímetro, microcalorímetro de titulación, microscopio, centrifugas, etc....

### **Área de Química Inorgánica.**

1 Laboratorio para prácticas de 1<sup>o</sup> y 2<sup>o</sup> (24 puestos de trabajo) y 1 Laboratorio para prácticas de 3<sup>o</sup> y 4<sup>o</sup> (18 puestos de trabajo) dotados cada uno con 2 campanas extractoras de ventilación compensada, con capacidad para dos puestos de trabajo cada una, y sistema general de alarma y extracción de gases. Cada puesto dispone de conexiones de luz, agua y vacío (10-1 mm), y diverso equipamiento básico para la realización de experimentos de química inorgánica (material de vidrio, mechero, placa calefactora con agitación, manta calefactora, etc.). Asimismo, los laboratorio disponen de una dotación de equipamiento científico general consistente en 2 granatarios, 2 balanzas analíticas, 3 estufas, 2 frigoríficos-congeladores, 1 espectrofotómetro UV-visible, 1 espectrofotómetro de infrarrojos con transformada de Fourier, 4 rotavapores, 4 bombas de vacío, etc. La infraestructura para prácticas en el título de grado se completa con un almacén de material y reactivos, y una cámara frigorífica. Por último, a través de los grupos de investigación integrados en el área de química inorgánica se accede a otro equipamiento científico, como cromatografía de gases con detectores selectivos y masas, cromatografía líquida con detector UV-visible de diodos en cadena, electroforesis capilar, y extracción con fluidos supercríticos, que se encuentra ubicado en un tercer laboratorio con 12 puestos de trabajo.

Los reactivos, el material de vidrio y otro material fungible propio de un laboratorio de

química inorgánica se repone regularmente, manteniendo un mínimo almacenamiento que garantiza la continuidad de las prácticas a lo largo del curso.

#### **Área de Química Orgánica.**

Laboratorio para prácticas (22.96 m<sup>2</sup>) dotado de 16 puestos de trabajo (4 mesetas de cuatro puestos) y 5 campanas extractoras de ventilación compensada, con capacidad para dos puestos de trabajo. Cada puesto dispone de conexiones de luz, agua y vacío, material de vidrio para la realización de experimentos de química orgánica a escala semi-micro y superior, incluyendo manipulaciones en atmósfera inerte de nitrógeno. La dotación instrumental se completa con cuatro rotavapores, dos balanzas, una estufa de ventilación forzada, y un aparato para puntos de fusión.

A través de los grupos de investigación de química orgánica se accede a medidas de espectroscopia ultravioleta-Visible e Infrarroja (con transformada de Fourier), así como a medidas de rotación óptica.

Acceso a bibliografía en línea a través de dos ordenadores ubicados en el seminario del Área (22.96 m<sup>2</sup>), utilizando todos los recursos bibliográficos ofrecidos por la Biblioteca Universitaria "Nicolás Salmerón". El material de vidrio y otro fungible propio del laboratorio de química orgánica se repone regularmente, manteniendo un mínimo almacenamiento que garantiza la continuidad de las prácticas de manera ininterrumpida.

#### **Área de Física Aplicada.**

Se dispone de 6 laboratorios docentes, todos ellos con una antigüedad inferior a 10 años, dotados con tomas de corriente para cada puesto y tomas generales de agua. En todos ellos hay ordenadores para el procesado de datos y con conexión a red. En aquellos en que así lo exige la seguridad, existen campanas extractoras.

El acceso a todos los laboratorios es directo, para el caso de discapacidad permanente o coyuntural. En todos ellos existen mesas de distintos niveles de altura para poder trabajar. La Universidad dispone de una Unidad específica para diseñar estrategias en casos de otras discapacidades.

Laboratorio de Física General. 25 prácticas operativas, varias de ellas asistidas por ordenador. Temática: mecánica, gravitación, fluidos, calor, electricidad y materiales.

Laboratorio de Ampliación de Física. 18 prácticas operativas. Temática: fluidos, termodinámica y ondas.

Laboratorio de Energía y Medio Ambiente. 10 prácticas operativas. Temática: captación y conversión de energía solar y eólica, radiación solar.

Laboratorio de Electromagnetismo y Óptica. 40 prácticas operativas. Temática: campos eléctricos y magnéticos, circuitos eléctricos, óptica geométrica, óptica física, láser, espectrometría.

Laboratorio de Mecánica. 25 prácticas operativas, algunas asistidas por ordenador. Temática: momentos de inercia, termodinámica, transmisión de calor.

Laboratorio de Materiales. 23 prácticas, algunas asistidas por ordenador. Temática: caracterización de propiedades térmicas y mecánicas de materiales simples y compuestos.

Los laboratorios tienen diversos tipos de mantenimiento en frecuencia y profundidad, dependiendo de la cantidad de alumnos que lo utilizan, desde la revisión rutinaria semanal a la anual. La disponibilidad de la mayor parte de las prácticas está asegurada, dado que muchas de ellas son multipuesto. Anualmente, el Departamento establece un plan de mejora de los laboratorios.

#### **DEPARTAMENTO DE MATEMÁTICAS.**

##### **Áreas de Álgebra, Análisis Matemático y Estadística e Investigación Operativa.**

Un laboratorio de unos 40 m<sup>2</sup> con ordenadores conectados a la red, pizarra y mesas.

2 seminarios de unos 40 m<sup>2</sup> con ordenadores conectados a la red, pizarra y mesas para impartir clase a grupos pequeños.

2 sala de reuniones de unos 40 m2

4 Videoproyectores

Software con licencia corporativa de la Universidad de Almería: Derive, Mathematica, SPSS, Statgraphics.

#### **DEPARTAMENTO DE AGRONOMÍA.**

##### **Área de Ingeniería Rural.**

Laboratorio de prácticas de 59.54 m2 ubicados en la Escuela Politécnica Superior con capacidad para 24 personas.

Laboratorio de 3er ciclo en CITE II A de 30 m2 para 15 personas

Acceso a bibliografía en línea a través de dos ordenadores ubicados en el seminario del Área, utilizando todos los recursos bibliográficos ofrecidos por la Biblioteca Universitaria "Nicolás Salmerón". Impresión de la información mediante dos multifunciones conectados en línea con los ordenadores.

### **7.2 Previsión**

El Grado en Ciencias Ambientales puede impartirse con toda normalidad con los recursos materiales disponibles en este momento. Si bien, está previsto mejorar la infraestructura para los próximos años, de manera proporcional a la obtención de recursos, la renovación y adaptación de los equipamientos e instalaciones.