6.1. Recursos materiales y servicios

El Grado en Biotecnología se puede impartir 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.

Las instalaciones generales de la Universidad no presentan barreras arquitectónicas. La Universidad dispone de una Unidad de trabajo e infraestructuras, actualmente dependiente del Vicerrectorado de Estudiantes, Igualdad e Inclusión, que evalúa y prevé las necesidades de acceso de las personas con discapacidad para su adecuado proceso de aprendizaje adaptado a sus necesidades específicas.

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.

6.1.1. Laboratorios y equipamiento de los Departamentos implicados en la docencia del Grado de Biotecnología:

Departamento de Ingeniería Química

Actualmente, la carga docente del Departamento de Ingeniería Química (DIQ) en el Grado de Biotecnología supone aproximadamente 31 ECTS, distribuidos en un total de 600 horas. El DIQ recibe anualmente en torno a 15 estudiantes del Grado de Biotecnología que desarrollan sus respectivos Trabajos Fin de Grado en las instalaciones adscritas al Dpto.

El DIQ cuenta con 3 laboratorios de investigación en Ingeniería de Bioprocesos e Ingeniería Química, 1 sala dedicada a cromatografía de gases/masas, un laboratorio y dos naves de docencia, cuatro cámaras frigoríficas, una cámara termostática, un aula de informática con 16 ordenadores de mesa, una biblioteca, una zona de taller y un almacén. Así mismo, el DIQ cuenta con dos plantas piloto y un laboratorio dedicados a la investigación en cultivo externo de microalgas marinas.

Desde 2018, el DIQ dispone además de una plataforma demostrativa de investigación en producción de microalgas, la cual se ubica en las instalaciones que la Universidad de Almería comparte con el IFAPA en La Cañada de San Urbano (Almería). En dichas instalaciones se ubican (i) un edificio central de servicios comunes, despachos, sala de reuniones y conferencias, y laboratorio, (ii) un laboratorio externo de análisis químicos y microbiológicos, (iii) un nave de preparación de medios, cosechado y procesado de biomasa, (iv) una unidad de energías

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

renovables y de tratamiento de aguas, (v) tres invernaderos de ensayo de cultivos hortícolas, (vi) un invernadero de fotobiorreactores cerrados de microalgas, (vii) un invernadero de fotobiorreactores abiertos de microalgas, y (viii) dos parcelas de reactores abiertos de microalgas al exterior. Parte de estas instalaciones se ponen al servicio de estudiantes que se encuentran desarrollando sus Trabajos Fin de Grado.

El equipamiento disponible en los laboratorios del DIQ, así como en las plantas piloto y plataformas de investigación en microalgas incluye caldera para generación de gases de combustión, compresores de gases y calderín, depósitos de gasoil y CO2, central de alarmas con sensor de CO y de CO2, depósitos para suministro de nutrientes, sistema de filtración de agua de mar, central de suministro automatizado de nutrientes, ozonizador de planta, grupos de presión y cuadros de mandos para el sistema de bombeo de agua de mar, depósitos para cosechado bajo nivel, centrífuga para recuperación de la materia orgánica, sistema de control, 3 fotobiorreactores tubulares, 6 planos, 3 tipo raceways y 3 columnas de burbujeo, espectrofotómetro, sondas de pH, oxígeno disuelto, caudalímetros, microscopio óptico y de epifluorescencia con cámara fotográfica acoplada, fluorímetro, citómetro contador y analizador con UV, lámpara Mercurio y láser de estado sólido de 488 nm, lector multi-detector de microplacas basado en monocromador, espectrofotómetro, cámaras termostáticas de cultivo y mantenimiento de inóculos, centrífugas de sobremesa, liofilizadores, baños termostáticos, incubadores, cromatógrafo de gases, cromatografía iónica, TOC, HPLC con detectores de fluorescencia, diodo array, UV, Scattering y analizador de elementales. El DIQ cuenta además con un videoproyector para docencia y software con licencia corporativa de la Universidad de Almería (Aspen Hysys, MathCad, Matlab, AutoCad).

Departamento de Biología y Geología

El Departamento de Biología y Geología (DBG) cuenta con ocho áreas de conocimiento implicadas en la docencia de este máster. Aunque 4 de ellas merecen especial relevancia por su implicación en docencia (Genética, Microbiología, Fisiología Vegetal y Zoología), otras áreas minoritarias están también implicadas en la formación de los Biotecnólogos de la Universidad de Almería (Fisiología Animal, Parasitología, Botánica y Ecología). Actualmente, la carga docente del (DBG) en el Grado de Biotecnología supone aproximadamente 130 ECTS, distribuidos en más de 2800 horas. Cabe destacar que el DBG recibe anualmente más de 40 estudiantes del Grado de Biotecnología que desarrollan sus respectivos Trabajos Fin de Grado en las instalaciones adscritas al Dpto. A continuación, se detallan los recursos que cada área de conocimiento pone a disposición del grado para la docencia:

- *Área de Genética*

El Área de Genética dispone de dos laboratorios donde se desarrollan de forma rutinaria las prácticas docentes del grado. Además, el área pone a disposición del estudiante del grado dos laboratorios de investigación, 1 laboratorio de calidad de frutos y tres cámaras para el crecimiento de plantas, una de ellas visitable.

El área de Genética pone a disposición del estudiante de grado equipos básicos de laboratorio como pHmetros agitadores, autoclaves, incubadoras, baños termostatizados, centrifugas y microcentrífugas, frigoríficos, y congeladores, así como otros más específicos que incluyen microscopios ópticos, lupas, electroporador, sonicador, espectofotómetro, 15 juegos de micropipetas; sistemas de electroforesis de ácidos nucleicos y proteínas; sistema de

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

adquisición y análisis de imágenes; termocicladores; PCR cuantitativa en tiempo real, campanas extractoras de gases; campana de flujo laminar; congeladores y ultracongeladores; sistema de purificación de agua; PCR digital; equipos High Resolution Melting de alta resolución; estación de trabajo robotizada para la manipulación de líquidos y la manipulación de ácidos nucleicos; microscopio confocal; microscopio de barrido de imágenes; HPLC con sondas fluorescentes y UV-visibles; refractómetros digitales Atago; Durómetro DuroFel y Colorímetro Minolta.

- *Área de Microbiología*

Las instalaciones disponibles para la docencia del Grado incluyen 4 laboratorios de microbiología totalmente equipados para la docencia y la realización de Trabajos Fin de Grado, 1 laboratorio de biología molecular, 1 sala de ambiente controlado para el cultivo de plantas, 2 salas de incubación (30-40 ºC) y 1 sala de almacenamiento de muestras (4 ºC). Adicionalmente se cuenta con una planta semi-piloto de compostaje ubicada en el Campus que incluye una caseta de obra, zona de acopio y pre-tratamiento y losa de hormigón para fase biooxidativa. Esta planta al igual que el resto de espacios se encuentra a disposición de los estudiantes que desarrollan sus Trabajos Fin de Grado en el área de Microbiología.

Los laboratorios del área de Microbiología se encuentran dotados con i) equipos de cultivo, conservación y manejo de microorganismos: Campanas de flujo laminar, estufas, horno pasteur, autoclaves, zona de siembra, liofilizador Telstar, congelador -80 y -20, cámara fría, baños termostatizados, agitador orbital industrial, incubadores con agitación, incubador CO2, biorreactor Infors 2L, cámara incubadora con iluminación, lupa binocular, microscopio invertido, microscopio de fluorescencia, microscopios ópticos con cámara acoplada; ii) Equipos de biología molecular: termocicladores PCR y qPCR, sistema de documentación de geles, sistemas de eletroforesis vertical, horizontal y DGGE, fluorómetro QUbit, nanodrop; iii) Equipos de preparación, tratamiento y almacenaje de muestras: campana de gases, homogeneizadores tipo Stomacher, ultraturrax, biotrituradores, sonicadores, centrifugas refrigeradas, microcentrífugas, ultracongelador, arcones congeladores, frigoríficos, desecadores, bomba peristáltica, sistemas de filtración, sistemas de ultrafiltración tangencial; iiii) Equipos de medida y otros equipos: balanzas, granatarios, pH-metros, conductivímetros, balanzas de precisión, cámara de germinación de semillas, sistema automático de cuantificación de clorofila, analizador TOC Shimadzu con autosampler y medida para sólidos y líquidos, titrador, espectrofotómetros UV-VIS y de fluorescencia, lectores de microplacas, sistema de medida DBO5, Luminómetro, contador Coulter, equipo de medida de fibras ANKON, respirómetro miniaturizado microresp y macro con seis reactores.

Respecto a la planta de compostaje semi-piloto está equipada con un sistema automatizado de aireación forzada con tres bombas soplantes, un sistema de recogida de lixiviados, y datalogger acoplado a tres sondas de temperatura, conductividad y humedad, destinado a la recogida de datos (ZL6 Cellular Board). Esta planta al igual que el resto de espacios, se encuentra a disposición de los estudiantes que desarrollan sus Trabajos Fin de Grado en el área de Microbiología.

- *Área de Fisiología Vegetal*

El área de Fisiología Vegetal cuenta con: i) dos laboratorios docentes para clases prácticas, ii) un laboratorio de investigación con equipamiento para la caracterización de fisiológica de

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

plantas, iii) un laboratorio de investigación para la limpieza, preparación de muestras de campo y siembra de plantas, iv) y un laboratorio de cultivos in vitro.

Todos los laboratorios cuentan con equipamiento general, que incluye, campanas extractoras de gases, balanzas, pHmetros, baños termostatizados, estufas incubadoras, centrifugas y microcentrífugas, agitadores, pipetas y juegos de micropipetas, frigoríficos, congeladores (-20 ºC), ultracongeladores (-80 ºC), sistemas de proyección y adquisición de imágenes, vitrinas y armarios de almacenamiento, etc. Cada laboratorio, según sea su uso, cuenta además con equipamiento específico, que incluye microscopios ópticos, lupas binoculares, espectofotómetros VIS, espectrofotómetro UV-VIS, autoclaves, cabinas de flujo laminar, cámaras de crecimiento de plantas, cámaras frías, refractómetros, durómetros, texturómetro, fluorímetros, sistemas de cuantificación de clorofilas, porómetros, cámara de Scholander, bombas de vacío, rotavapor, homogenizador (polytron), agitadores orbitales, cromatógrafos (HPLC con detectores de fluorescencia y UV-visible y de gases con FID), termocicladores, equipos de electroforesis vertical y horizontal y DGGE y sistemas de documentación de geles.

- *Área de Zoología*

Los espacios que el área de zoología pone a disposición del grado incluyen un laboratorio de docencia práctica, dos laboratorios de bioquímica y nutrición acuícola y simulación digestiva in vitro, y una planta piloto de preparación de piensos y de aditivos funcionales para especies de acuicultura. El área cuenta además con dos cámaras frigoríficas y una cámara de secado hermética.

El equipamiento disponible en los laboratorios de docencia e investigación incluye 12 microscopios, lupa binocular, 2 centrífugas, 1 balanza de precisión, 5 pH-metros, 2 espectrofotómetros, 1 estufa de desecación, 12 juegos de pipetas automáticas, baño termostatizado frigorífico, campana de extracción, fluorimetros, lectores de microplacas, equipos de electroforesis de proteínas y ácidos nucleicos, campanas de gases, campanas de flujo laminar, termocicladores, equipo de documentación de geles, centrifugas, baños termostatizados, balanzas de precisión, simuladores de digestión in vitro, ultracongeladores, frigoríficos y arcones de congelación, autoclave, cromatógrafo de afinidad, analizador NIRs Foss modelo DS2500 SR, analizador de aminoácidos Biochrom 30+, lupa y microscopio con cámara, encapsuladores, bombas de vacío, bombas peristáltica, liofilizador Tesltar y máquina de hielo, entre otros.

Por otra parte, el equipamiento de la planta piloto para preparación de piensos incluye molino Hosokawa-Alpine 100 UPZ, molino de martillos Brightsail Machinery BS-180, mezcladoras Sammic de 5, 15, 40 y 100 litros, tamizador automático Russel modelo Finex Separator, cuba de fermentación Proatec calefactable 200 L, prensa granuladora de sobremesa Braher modelo P-32, prensa granuladora Amandus-Kahl modelo 14-175, prensa granuladora La Monferrina modelo P100 con sistema de refrigeración, extrusor Miltenz modelo 51SP con preacondicionador y sistema de inyección de vapor, extrusor de doble tornillo Clextral modelo Evolum 25 con preacondicionador y control automático, aplicador de aceite al vacío Dinnissen modelo Pegasus® PG-10VC LAB, esferonizador/manumerizador Caleva modelo Mbs-250, equipo de encapsulación automática Buchi B-390, envasadora al vacío Vail-Square 450 D 230V 50 Hz.

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Departamento de Química y Física

El Departamento de Química y Física (DQF) participa en la docencia del grado a través del área de Bioquímica y Biología Molecular, como área mayoritaria, aunque las áreas de Física Aplicada, Química Orgánica, Química Inorgánica, y Química-Física también contribuyen, aunque en menor medida, a la docencia del grado. Actualmente, la carga docente del DQF en el Grado de Biotecnología supone aproximadamente 44 ECTS, distribuidos en aproximadamente 950 horas.

- *Área de Bioquímica y Biología Molecular*

Los espacios que el área de Bioquímica y Biología Molecular pone a disposición del grado son dos laboratorios de Primer Ciclo y Segundo Ciclo y un laboratorio de investigación. El área cuenta además con una cámara fría ubicada en el laboratorio de segundo ciclo.

El equipamiento disponible incluye 5 espectrofotómetros de cubeta (Thermo Helios γ, Pharmacia Biotech Novaspec II, Spectronic 200, Biochrom y ONDA) y 2 espectrofotómetros de gota (Nanodrop 2000 y Biodrop), espectroflouorímetro JASCOFP6500, espectrofotómetro de Dicroísmo Circular JASCO J-815, HPLC-UV Jasco, bomba isocratica PU-2080, Detector UV 2075plus, inyector AS-2050plus, HPLC-UV Waters, bomba isocratica 1515, Detector UV 2847, inyector 717plus, FPLC Biologic Duflow Chromatoraphy System (BIORAD), , equipos de electroforesis de proteínas BIORAD y de electroforesis de ácidos nucleicos BIORAD, sistema de imagen de electroforesis , Termociclador Applied 2700, 3 microcentrífugas: Sigma 1-14, SpinPlus (Eppendorf), UnicFUGE5 (LLG); 2 centrífugas preparativas: Avanti J-26XPI y J2-21(Beckman); dos centrífugas de sobremesa: KS-5200 (Kubota) y Centrifuge 5804/5804 R (Eppendorf) 2 baños termostatizados SELECTA, 3 balanzas, una de ellas de precisión, frigoríficos y congeladores de -20 ºC y -80 ºC, autoclave Raypa modelo Stericlav-75, lupa y microscopio, bomba de vacío, liofilizador VirTis y máquina de hielo. El área cuenta también con 4 campanas de gases y Cabinas de Flujo laminar AV y AH 100 (Telstar), tres incubadores: Ingeniería Climas Modelo EC240/PP/C, Ingeniería Climas Modelo SUS-R-4851 e Ingeniería Climas 3269, dos estufas Memmert, 4 pHmetros y 15 juegos de pipetas.

- *Área de Física Aplicada*

El área de Física Aplicada dispone de laboratorios como apoyo a la docencia y para el desarrollo de sesiones prácticas en grupos de trabajo. Se trata de cinco laboratorios temáticos con prácticas especializadas en i) Física General, ii) Mecánica, iii) Ampliación de Física (Fluidos y Termodinámica), iv) Electromagnetismo y Óptica y v) Energías Renovables. Dichos laboratorios cuentan con algunos ordenadores de apoyo para el tratamiento de datos experimentales. También dispone el área de un laboratorio de investigación en Física de Fluidos Complejos, con un equipamiento más específico y adecuado para alumnos de últimos cursos que se encuentran desarrollando sus Trabajos Fin de Grado.

- ***Área de Química Física***

El área de Química Física, adscrita al Departamento de Química y Física participa en la docencia del Grado en Biotecnología a través de las asignaturas Termodinámica y Cinética Química, Bioinformática y Técnicas Instrumentales Avanzadas, los recursos disponibles en área son: 3 laboratorios con toda la dotación de infraestructura necesaria para la docencia práctica. El equipamiento disponible incluye campanas de gases, espectrofotómetros de

CSV: 8025843895571309884966l9 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

ultravioleta-visible, centrífuga, microscopios, pH-metros, conductímetros, agitadores, granatarios, balanzas analíticas, estufa, frigorífico, congelador, equipo de electroforesis de proteínas, baños termostatizados, autoclave, incubador, agitadores orbitales, polarímetros, incubador tubos eppendorf, juegos de micropipetas, pipeteador automático, etc..

3.4. Área de Química Inorgánica

El área de Química Inorgánica, adscrita al Departamento de Química y Física participa en la docencia del Grado en Biotecnología a través de la asignatura de Química General. Los recursos que el área pone a disposición para los estudiantes de este grado son:

i) laboratorio de Primer Ciclo (100 m^2),
ii) laboratorio de Segundo Ciclo (90 m^2),
iii) laboratorio de investigación (100 m^2).

El equipamiento disponible incluye diverso material de uso general como es el material de vidrio, agitadores magnéticos o balanzas. También se dispone de 3 estufas de aire forzado, 2 baños de arena, 2 baños de agua termostatizados, un espectrofotómetro ATR-FTIR, un espectrofotómetro UV-visible y 2 centrifugas de sobremesa. El área cuenta con 4 campanas de gases, varios frigoríficos y una cámara frigorífica situada en laboratorio de investigación.

- *Área de Química Analítica*

El área de Química Analítica, adscrita al Departamento de Química y Física participa en la docencia del Grado en Biotecnología a través de la asignatura de Técnicas Instrumentales Básicas. Los recursos que el área pone a disposición para los estudiantes de este grado son de cuatro laboratorios para prácticas (22.96 m^2) con moderno equipamiento y dotación instrumental y de infraestructuras, incluyendo campanas extractoras de ventilación compensada, conexiones de luz, agua, vacío (10-1 mm), y gases inertes. En cuanto a instrumentación disponen de espectrofotómetros de Ultravioleta-visible, Infrarrojo, fotómetros de llama, espectrofotómetros de absorción atómica, espectrofluorímetros, cromatógrafo de gases y cromatógrafo de líquidos ambos con espectrometría de masa en tándem, centrífugas pH-metros, conductivímetros y electrodo selectivo de iones, granatarios, balanzas analíticas, estufas, frigoríficos-congeladores, rotavapores, bombas de vacío, etc.

- *Área de Química Orgánica*

El área de Química Orgánica al Departamento de Química y Física participa en la docencia del Grado en Biotecnología a través de las asignaturas Química Orgánica y Técnicas Instrumentales Avanzadas, los recursos disponibles en área son: cuatro laboratorios para prácticas (22.96 m^2) con moderno equipamiento y dotación instrumental y de infraestructuras, incluyendo campanas extractoras de ventilación compensada, conexiones de luz, agua, vacío (10-1 mm), y gases inertes. En cuanto a instrumentación disponen de espectrofotómetros de Ultravioleta-visible, centrífugas pH-metros, conductivímetros y electrodo selectivo de iones, granatarios, balanzas analíticas, estufas, frigoríficos-congeladores, rotavapores, bombas de vacío, Infrarrojo, reactores, HPLC, etc.

<u>Departamento de Matemáticas</u>

El Departamento de Matemáticas como apoyo a la docencia de las asignaturas, Matemáticas I y Matemáticas II, de carácter básico incluidas en primer curso del grado, dispone de seis

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

seminarios (salas comunes), con ordenadores, webcam, proyector multimedia y pizarra blanca. Para el desarrollo de sesiones prácticas en grupos de trabajo en las asignaturas del grado, se hace uso del edificio de aulas de informática que cuenta con un total de 22 aulas, permitiendo el desarrollo de prácticas de forma individual, con ordenadores equipados con software libre y software con licencia corporativa de la Universidad de Almería, como R, RStudio, Statgraphics Centurion, SPSS Statistics, Matlab y Mathematica.

6.1.2. Otros servicios comunes

Servicios Técnicos

En las instalaciones de los Servicios Centrales de Investigación de la UAL los estudiantes que realicen sus TFGs pueden disponer de equipos muy específicos como un secuenciador AB Hitachi 3500 de 8 capilares, un microscopio confocal, dos microscopios electrónicos de barrido (distinta resolución) y un microscopio de transmisión. Para el análisis epigenómico se dispone también de dos secuenciadores MinION modelo Mk-1B. Los datos genómicos se almacenan y analizan en servidores informáticos propios que también mantienen bases con los datos de dichos análisis.

Servicios Técnicos Específicos

Servicio de Análisis de Ácidos Nucleicos

Servicio de Cultivos In Vitro

Servicio de Difracción de Rayos X de Monocristal

Servicio de Difracción de Rayos X de Polvo

Servicio de Espectrofotometría FTIR-Raman

Servicio de Fluorescencia de Rayos

Servicio de ICP

Servicio de Kinesiología, biomecánica y ergonomía

Servicio de LC/GC-MS

Servicio de Microscopía

Servicio de Resonancia Magnética Nuclear

GC-HRMS

Herbario

LC-Orbitrap

PCR a tiempo real

Servicio de Calidad Postcosecha de Frutas y Hortalizas

Servicio de Computación de Altas Prestaciones

Dispersión Dinámica de Luz (DLS)

Espectropolarímetro de Dicroísmo Circular

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Perfilómetro mecánico

Acuario

Servicio de Piensos Experimentales

Agua Ultrapura MilliQ

Servicio de Molienda

Servicio de Nieve Carbónica

Servicio de Nitrógeno Líquido

Biblioteca

La Biblioteca pone a la disposición del estudiante de grado múltiples espacios y equipos. En concreto la Biblioteca de la Universidad de Almería dispone de 9 salas para trabajo en grupo (34 zonas), 5 salas de lectura, una sala de horario especial, equipada con red WIFI, que ofrece 300 puestos de estudio y un horario amplio durante todo el año, y seminarios de docencia para los profesores que quieran impartir clase utilizando diversos recursos de información. Dispone además de 70 ordenadores fijos para trabajar individualmente y con posibilidad de impresión remota, así como de 135 ordenadores portátiles que el alumno podrá utilizar en préstamo, durante un periodo máximo de 4 horas. También se ofrece al alumno servicio de fotocopias y grabación remota de archivos.

Recursos y servicios compartidos por la Comunidad universitaria:

Auditorio

Sala de Juntas

Sala de Grados

Biblioteca Nicolás Salmerón

Servicios Técnicos

Aulas de Informática

Centro de Atención al Estudiante

Pabellón Polideportivo

Comedor Universitario

Centro Polideportivo-Piscina cubierta

Instalaciones Deportivas al aire libre

Guardería

Centro de información al estudiante

Gabinete de Orientación al Estudiante

Servicio Universitario de Empleo

Atención a Estudiantes con Necesidades Especiales

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Centro de Promoción de la Salud

Centro de Atención Psicológica

Servicio Médico

Voluntariado y Cooperación Internacional

Centro de Lenguas Moderno

Copisterías

Área de las Tecnologías de la Información y la Comunicación ATIC

Ofrece una extensa cartera de servicios entre los que se encuentran:

Conexión Wifi desde cualquier parte del campus

Herramientas de comunicación y colaboración a través de UAL Cloud.

Apoyo a la docencia a través de aulas de informática (se cuenta con 19 aulas informática con cuentan con PC's Hp EliteDesk 800 G3, Core i5-3470S 2.9 Ghz. RAM: 8 GB. Unidad Kingston SSDNow 300 240 GB. Sistema Operativo: Windows 10 Professional 64 bits. Monitor retroiluminado LED Hp Elite Display E272, 27". Proyector multimedia, tableta digitalizadora y webcam) y aulas móviles de informática que cuenta con un armario con 20 bandejas extraíbles donde se alojan 20 ordenadores portátiles que se puede desplazar dentro de un edificio.

Préstamo de equipos audiovisuales y portátiles

Equipos de videoconferencia para actividades docente y de investigación

Conexión VPN, desarrollo de aplicaciones, Publicación de páginas web

Software gratuito para alumnos y personal de la UAL.

AVLA (Aula Virtual de Libre Acceso) permite usar todo el software sin necesidad de instalar en el ordenador

ARAI (Acceso Remoto a Aulas de Informática) permite conectarse 24 horas al día a los equipos de las aulas de informática

Aulas

Para la impartición de los créditos teóricos de las titulaciones regladas la Sección de Gestión de espacios y Servicios comunes asigna una serie de aulas a cada Facultad.

6.2. Procedimiento para la gestión de las prácticas externas

Las prácticas externas curriculares, con carácter general, quedan reguladas por el Real Decreto 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas académicas externas

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

de los estudiantes universitarios y la Normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Almería. aprobada por Consejo de Gobierno de 22 de junio de 2016.

La UAL dispone de Convenios para la realización de las prácticas de forma conjunta, por centros y por titulaciones específicas, obrando todos ellos publicados en disposición de su Secretaria General. Las prácticas se desarrollarán en razón de la oferta plazas para cada titulación durante el curso académico correspondiente. La oferta de las prácticas externas se publicará de la página Web del título correspondiente y/o a través de la plataforma virtual del servicio gestor de la UAL: ICARO

La Universidad de Almería ha firmado convenios-marco con un elevado número de empresas para la formación e inserción profesional de los alumnos de las distintas titulaciones de la EPSFCCEE. A continuación, se relacionan las empresas con las que se ha firmado convenio para la realización de la asignatura "Prácticas en Empresa":

Información sobre Prácticas externas

Nº de créditos de prácticas académicas externas obligatorias:	**12**	**Nº total de plazas ofertadas (desglosar en su caso, las plazas si se ofertan las prácticas en varios idiomas):**	70

Denominación de la entidad	Número de Plazas ofertadas para el título	Convenio	
AGROINDUSTRIAL KIMITEC.	2	X	Convenios para las Prácticas Externas
AJAX INGENIERIA-JAVIER GEJO GARCÍA.	1	X	
ALGEMY INGREDIENTS SL.	1	X	
ALHÓNDIGA LA UNIÓN.	3	X	
ASOCIACIÓN DE ORGANIZACIONES DE PRODUCTORES DE FRUTAS Y HORTALIZAS DE ALMERÍA (COEXPHAL).	1	X	
AYUNTAMIENTO DE EL EJIDO.	2	X	
BIOBEST SISTEMAS BIOLÓGICOS, S.L.	1	X	
BIOMIP BIOLOGICAL QUALITY, S.L.	2	X	
BIORIZON BIOTECH, S.L.	1	X	
BRISEIS, S.A.	2	X	
CELLBITEC SL.	2	X	
CITRICOS DEL ANDARAX, S.A.	1	X	
COMPAÑIA ESPAÑOLA DE PETROLEOS, S.A. (CEPSA)	1	X	
DERETIL S.A.	1	X	
ENZA ZADEN, S.L.	4	X	
F.J. SANCHEZ SUCESORES S.A.	1	X	
FUNDACIÓN CAJAMAR (GRUPO CAJAMAR)	1	X	
FUNDACIÓN TECNOVA.	3	X	

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

GESTIÓN DE AGUAS DEL LEVANTE ALMERIENSE, S.A.	2	X	
GRUPO SEDESA LABORATORIOS SLU	2	X	
IBEROSEED COMPAÑIA IBERICA SEMILLAS	2	X	
IFAPA LA MOJONERA.	3	X	
INAGROUP BIOTECH S.L.	1	X	
KIMITEC BIOGROUP S.L.	2	X	
KOPPERT BIOLOGICAL SYSTEM, S.L.	1	X	
LAB S.L.	1	X	
LABORATORIO QUÍMICO MICROBIOLÓGICO DEL LEVANTE, S.	2	X	
LIFEBIOENCAPSULATION	3	X	
NUTRICROP S.L.	2	X	
POLYFLY S.L.	1	X	
PRONACERA THERAPEUTICS, S.L.	2	X	
PVPHARM S.L.	3	x	
RAMIRO ARNEDO S.A.	1	X	
REACTIVA LABORATORIO SL	1	X	
RIJK ZWAAN IBERICA, S.A.	3	X	
SMURFIT KAPPA ALMERIA, S.A.	1	X	
SOPHIM IBERIA.	1	X	
SYNGENTA SEED	2	X	
SYNTECH RESEARCH SPAIN.	2	X	
VIAGRO S.A.	2	X	
TOTAL DE OFERTAS	70		

6.3. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios

El Grado en Biotecnología se lleva impartiendo en la Universidad de Almería desde el curso académico 2015-16 con plena normalidad con todos los recursos materiales y servicios necesarios para el desarrollo de una actividad docente de calidad. El marcado carácter experimental del plan de estudios implica que la mayoría de las asignaturas estén vinculadas en mayor o menor grado a los laboratorios de prácticas que todos los Departamentos implicados ponen a disposición del título. Cabe destacar, en este sentido, que gran parte de los laboratorios en los que los estudiantes realizan sus prácticas se han ido renovando a lo largo de los últimos 5 años.

Asimismo, de la oferta de plazas para la realización de las Prácticas Curriculares mediante la firma de Convenios con empresas, cabe destacar que, cada año, diversos Grupos o Centros de Investigación adscritos a la Universidad de Almería, y reconocidos por la Junta de Andalucía, ofertan al menos una decena de plazas para la realización de las prácticas mediante acuerdos institucionales. Este es el caso del Grupo AGR-176 de Genética y Fisiología del Desarrollo Vegetal, el Grupo RNM-344 de Biología de la Conservación, el Grupo BIO-175 de

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es

Desarrollo de Tec. Microbiológicas para la Mejora de Suelos, el Grupo BIO-173 Biotecnología de Microalgas Marinas, o el Centro de Investigación en Energía Solar (CIESOL), entre otros

CSV: 802584389557130988496619 - Verificable en https://sede.educacion.gob.es/cid y Carpeta Ciudadana https://sede.administracion.gob.es