

7.- Recursos Materiales y Servicios

Disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios

7.1 Justificación

Dado el carácter interuniversitario del máster se indica en este apartado la disponibilidad y adecuación de recursos materiales y servicios en cada una de las dos universidades participantes en el desarrollo del máster.

7.1.1 Universidad de Almería

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.

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.

Biblioteca

Instalaciones:

Metros cuadrados: 16.194.

Metros lineales de estanterías: 12004 (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: 154 (de ellos 32 son portátiles)

4 Salas de trabajo en grupo divididas en 8 zonas de trabajo con capacidad para 8 personas cada una

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 investigadores equipada con 12 puestos de trabajo individual, 6 de ellos equipados con ordenador y lector de microfilm

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.

La Colección (marzo 2008):

Colección en papel:

Monografías: 166.865

Revistas: 2.407

Colección electrónica:

Ebooks: 567.790

Revistas: 12.306

Bases de datos: 70

Otros formatos:

CD/DVD. 1.742

Mapas: 447

Microfichas: 503

-Préstamo:

- .Préstamo de Portátiles y Tarjetas de Red WIFI
- .Servicio de Préstamo Interbibliotecario
- .Préstamo a domicilio

- Formación de Usuarios
- Formación de usuarios
- Autoformación
- Información Bibliográfica
- Adquisiciones bibliográficas
- Bibliografía recomendada en docencia y otra
- Adquisición de revistas científicas y recursos electrónicos
- Donaciones

Información solicitada a todas la áreas que colaboran en el programa

El programa formativo del máster se desarrolla fundamentalmente en las instalaciones de la Universidad de Almería en el Campus Universitario, donde existen aulas dotadas con sistemas multimedia, aulas de informática que permiten impartir aquellas asignaturas de requieren el uso continuado de ordenadores o bien la realización de determinadas prácticas.

Aulas de Docencia

La Universidad de Almería dispone de un aulario (Aulario IV) que se dedica casi exclusivamente para la impartición de clases en las titulaciones de Ciencias. Son 28 aulas de 45 puestos, todas dotadas con ordenador y con mesas trapezoidales, que permiten su colocación en filas o en hexágonos para trabajos o debates en grupos más pequeños. Además, la Facultad de Ciencias Experimentales dispone de 3 salas de Grados para auditorios más grandes. A esto hay que sumarle otros tipos de aularios generales para la Universidad.

Servicio de tecnología de información y comunicación

Aulas de Informática de Libre acceso Aula 1 de acceso libre del CITE III: 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: 24 PC's HP COMP AQ D530. Pentium 4. 3.2 GHz, 1024 Mb RAM. DVD. Sistema operativo: WINDOWS XP Professional. Monitores 17".

Aulas de Informática de Libre acceso de la Biblioteca: sala 1 50 PC's, sala 2 24PC's

Aulas de Informática para Docencia Reglada y no Reglada

La Universidad dispone de catorce aulas de Informática para docencia con 26 PCs de media, proyector multimedia y capacidad para unos 50 alumnos.'

Enseñanza Virtual Asistida (EVA)

El Aula Virtual de la UAL extiende los servicios y funciones del campus universitario por medio de las tecnologías de la información y la comunicación. Este Aula Virtual sirve de apoyo al aprendizaje, la enseñanza, la investigación y la gestión docente, y están permanentemente a disposición de todos los miembros de la comunidad universitaria. Todos los profesores tienen la oportunidad de "virtualizar" su asignatura como complemento de la enseñanza presencial. Pueden disponer por tanto, de un instrumento valioso, en particular, para el autoaprendizaje, la comunicación y la evaluación.

Una buena parte de los profesores participantes ya han trabajado en el Campo Virtual a impartiendo de docencia de doctorado en los últimos cursos.

Servicios Técnicos

En los Servicios Técnicos centralizados de la UAL se prestan los siguientes servicios: Centro de Evaluación y Rehabilitación Neuropsicológica (CERNEP)

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
 2 aparatos Avance 300 DPX y Avance 500, con funcionamiento ininterrumpido 24 horas

Material académico disponible en departamentos

Departamento de Hidrogeología y Química Analítica

El área de Geodinámica Externa del departamento de Hidrogeología y Química Analítica cuenta con un laboratorio de investigación (CITE IIB), un laboratorio dedicado a la docencia (EPS) y dos seminarios que pueden ser utilizados para docencia práctica, reuniones, tutorías, zonas de trabajo, lo que hace posible un diseño ágil y flexible de la estructura del máster y mejorará la calidad de la enseñanza. Además se impartirán algunas asignaturas en la Universidad de Granada, utilizando sus instalaciones para el desarrollo de la docencia teórica y práctica.

Equipamiento singular:

Vehículo-laboratorio con sondas multiparámetricas de control hidrogeológico (sondeos)

Nissan Patrol, matrícula 8091 BVG

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

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

Equipo de Absorción atómica

Sondas ambientales multiparamétricas

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

Material de prácticas en general (microscopios, cortadoras, estereoscopios, lupas, material geológico de campo, mapas, etc.) suficiente para afrontar prácticas en pequeño-medio grupo (25).

Departamento de Biología vegetal y ecología

Medios materiales y servicios clave:

3 laboratorios con 12 puestos de trabajo dobles (hasta 24 alumnos) por laboratorio.

El laboratorio está equipado como para realizar practicas de temas básicos de ecología acuática: 12 lupas y 12 microscopios para censo e identificación de organismos acuáticos, 2 espectrofotómetros (colorímetros), sistemas de filtración de agua, cámara de flujo laminar, frigoríficos y congeladores. Además contamos con sondas de campo para la medida de CE, pH, oxígeno disuelto, salinidad, turbidez, y fluorímetro de campo para medida de clorofilas. Además cuenta con un seminario (hasta 15 alumnos) equipado con medios audiovisuales, Biblioteca de Botánica, 3 proyectores multimedia y 2 vehículos.

Departamento de Ingeniería Rural

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

Laboratorio de 3^{er} 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.

Además el área de Ingeniería Hidráulica dispone de; 1 nave de con equipamiento para prácticas de hidráulica, 1 laboratorio con instrumental electrónico de medida, 1 aula de tercer ciclo para docencia en grupos reducidos. Acceso a cuencas de ensayo (El Titular es el IFAPA) para hidrología de superficie con dos estaciones meteorológicas y 3 estaciones de aforo en la Sierra de los Filabres.

Departamento de Historia, Geografía e Historia del Arte

1 Laboratorio de cartografía

1 técnico responsable

12 mesas de trabajo

8 equipos informáticos (tres de ellos dotados de licencia ARCGis 9).

Instrumentos de cartografía, estereoscopios, GPS.

Seminario: Apto para reuniones de trabajo. Dotado de equipos audiovisuales

Vehículo todo terreno, compartido con grupos de investigación, de 9 plazas

Departamento de Derecho Público

Bases de datos jurídicas de la Biblioteca de la Universidad.

7.1.2 Universidad de Granada

La Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada cuenta con un amplio abanico de recursos materiales, que actualmente son adecuados para la docencia tanto teórica como práctica.

Para la docencia teórica, la Facultad de Ciencias cuenta con aularios donde las aulas están dotadas todas ellas con medios informáticos de proyección (cañones de proyección conectados a ordenadores, conexión a Internet), además de los recursos tradicionales de proyección (proyectores de diapositivas y retroproyectores). El amplio número de aulas dedicadas a la docencia teórica se completa con salas de ordenadores con un total de 178 puestos para el trabajo de los alumnos y con un amplio número de programas para impartir docencia en aquellas materias que así lo requieran.

Además de las aulas, también están disponibles otros espacios para usos comunes a las diferentes titulaciones que se imparten en la Facultad de Ciencias. Entre estas dependencias comunes, existe una sala de audiovisuales dotada con televisiones, ordenadores, cañones de proyección, videos y lectores de DVD donde se pueden impartir proyecciones, seminarios, charlas, coloquios y otras actividades tuteladas con la ayuda de equipos adecuados. La Facultad de Ciencias también tiene a su disposición un Aula Magna, donde se desarrollan todo tipo de actividades culturales (por ejemplo, cine club universitario [<http://veucd.ugr.es/pages/auladecineycineclub>], teatro, música, etc.), así como actividades académicas o de divulgación, y un Salón de Grados, con capacidad para reuniones o presentación de charlas científicas o divulgativas. Asimismo, en el Departamento de Geodinámica se cuenta con un espacio habilitado para impartir seminarios, que se dedica tanto a docencia como a actividades de investigación.

En lo que se refiere a recursos de apoyo para realización de actividades de autoformación del alumno (actividades académicamente dirigidas, estudio personal, etc.), la Facultad de Ciencias cuenta también con una biblioteca de acceso libre al

personal universitario. Dicha dependencia está dotada de una extensa base bibliográfica que incluye libros de las diferentes titulaciones que se imparten en este centro. Además de este amplio fondo bibliográfico, la biblioteca de la Facultad de Ciencias (<http://www.ugr.es/~biblio/>) y del CSIC (<http://bibliotecas.csic.es/>) también cuentan con amplias hemerotecas que contienen las revistas de mayor impacto en las diferentes especialidades así como un amplísimo fondo de revistas especializadas con conexión libre online gracias a una serie de acuerdos bilaterales con las diferentes editoriales. Entre las revistas especializadas de interés para los alumnos, tanto los fondos impresos como los fondos informáticos permiten acceder a más del 90% de las revistas relacionadas con los diferentes campos de esta titulación. Los fondos tanto bibliográficos como de revistas científicas especializadas disponibles en la propia Facultad de Ciencias se complementan con los fondos disponibles en la Biblioteca General de la Universidad de Granada así como en las bibliotecas de las demás facultades de la Universidad (<http://www.ugr.es/~biblio/>).

En este mismo apartado de formación “individual” del alumno, la Universidad de Granada cuenta con una plataforma de Teleformación específica (swad.ugr.es), creada y mantenida expresamente por los profesionales de la Escuela de Informática y Telecomunicaciones de la UGR.

Laboratorios

Laboratorio de Microscopía Óptica de la Facultad de Ciencias

Laboratorio de Preparación de Muestras del Departamento de Estratigrafía y Paleontología

Museo del Departamento de Estratigrafía y Paleontología

Laboratorio de Preparación de Muestras del Departamento de Geodinámica

Laboratorio de Modelizaciones Analógicas del Departamento de Geodinámica

Laboratorio de Análisis de Aguas de del Departamento de Geodinámica

Laboratorio de Preparación de Muestras del Departamento de Mineralogía y Petrología

Laboratorio de Difracción de RX del Departamento de Mineralogía y Petrología

Laboratorio de Monumentos del Departamento de Mineralogía y Petrología

Laboratorio de Análisis Granulométrico del Departamento de Mineralogía y Petrología

Laboratorio de Geoquímica del Departamento de Mineralogía y Petrología

Laboratorio de Fluorescencia de RX del Departamento de Mineralogía y Petrología

Laboratorio de Análisis de Inclusiones Fluidas del Departamento de Mineralogía y Petrología

Instrumentación del Instituto Andaluz de Geofísica

Red Sísmica de Andalucía del Instituto Andaluz de Geofísica

Laboratorio de Prospección Geofísica del Instituto Andaluz de Geofísica

Laboratorio de Preparación de Muestras del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Unidad de Postproceso de Datos del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Laboratorio de Microscopía Óptica del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Laboratorio de Análisis Granulométrico del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Laboratorio de Análisis de Carbono Orgánico del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Laboratorio de Molienda del Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra

Laboratorio de Isótopos Estables de la Estación Experimental del Zaidín

Laboratorio de Análisis en Serie de la Estación Experimental del Zaidín

Instrumentación del Instituto Geológico y Minero de España (delegación de Granada)

Bibliotecas

Biblioteca de la Universidad de Granada

Biblioteca del CSIC

Biblioteca del Instituto Geológico y Minero de España

Bibliotecas de los Departamentos/Institutos/Centros responsables y colaboradores.

Como complemento de los laboratorios de los centros implicados, la Universidad de Granada cuenta con un Centro de Instrumentación Científica (<http://cic.ugr.es/html/index.php>), provisto de un sofisticado instrumental para diferentes técnicas de análisis (SEM, TEM, microsonda electrónica, difracción de rayos X, fluorescencia de rayos X, ICP, absorción atómica, granulometrías, servicio de confección de láminas delgadas, datación radiométrica y Geología Isotópica; TIMS, ICP-MS), etc) Así mismo, la Universidad de Granada cuenta con un centro de informática encargado, entre otras cosas del mantenimiento de las redes informáticas de la universidad (<http://www.ugr.es/informatica/>).

Junto a las dependencias para las actividades puramente académicas, la Universidad de Granada también cuenta con instalaciones deportivas adyacentes a la Facultad de Ciencias (piscina olímpica cubierta-abierta, campos de fútbol, campos de tenis, campos de baloncesto, campos de balonmano, campos de voleibol, campo de rugby, pabellón cubierto para la actividad de diferentes deportes, etc.).

Se garantiza que todos los servicios comentados anteriormente están adecuados para la accesibilidad de los alumnos de la titulación y carecen de barreras arquitectónicas para el acceso de personas discapacitadas. De esta forma se cumple el criterio de igualdad en la accesibilidad para todas las personas físicas que accedan al título. Así mismo, las diferentes instituciones implicadas en la oferta de todos los laboratorios garantizan el mantenimiento, correcto funcionamiento y actualización (siempre que fuera requerido) del instrumental disponible en los mismos.

7.2 Previsión

Los medios materiales actuales son acordes a las necesidades del Máster. Además los laboratorios de investigación están siendo mejorados continuamente con cargo a los diferentes fondos y planes de investigación públicos y privados (planes de infraestructura de la Universidad, proyectos de investigación, contratos con empresas, etc.). Los grupos de investigación directamente implicados en este Máster están desarrollando en la actualidad una intensa actividad investigadora, mediante proyectos de investigación y contratos con empresas y organismos. Todo ello va a permitir la renovación y actualización de equipos puntos de investigación, que podrán ser usados en prácticas.

Por otro lado, en los convenios previstos dentro del programa del máster a establecer entre las universidades de Almería y Granada y los diferentes organismos y entidades que han mostrado interés en colaborar con el desarrollo del máster (Ver Anexo 3) será prioritario el acceso y uso por parte de los alumnos del máster de las infraestructuras y equipamientos de dichos centros. Tanto para la realización de las prácticas de empresa, dentro del Módulo de Formación Práctica Profesional como para el desarrollo de los Trabajos de Investigación dentro del Módulo de Formación Práctica en investigación.