

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

7.1. Justificación de la adecuación de los medios materiales y servicios disponibles.

Actualmente la Licenciatura en Ciencia y Tecnología de los Alimentos se imparte en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas de Ciudad Real. Dicha Facultad consta de varios edificios que han ido construyéndose según las necesidades de espacio:

- El edificio principal y el primero que se construyó es el Edificio San Alberto Magno, en el se encuentran: la Conserjería (con servicio de fax y dos fotocopiadores, una de ellas conectada a red), y Secretaría del Centro; las dependencias de Decanato, el Salón de Actos (capacidad 120 personas) y una sala de Juntas (para 20 personas) ambas dotadas con medios audiovisuales, la Delegación de alumnos y diversos despachos para el personal de apoyo a la docencia, el auxiliar de servicio y el administrador del Centro. Igualmente en este edificio se ubican los laboratorios de investigación y despachos de profesores de las Áreas de Química Analítica, Química Orgánica e Inorgánica, Bioquímica y Física Aplicada.
- En el Edificio Enrique Costa, se encuentran las instalaciones del Departamento de Ingeniería Química con los laboratorios de prácticas y de investigación, planta piloto y despachos de profesores.
- En el Edificio Francisco Fernández Iparraguirre, se encuentran el departamento de Matemáticas, el área de Cristalografía y Mineralogía, y los laboratorios generales de prácticas de alumnos de las tres titulaciones.
- En el Edificio de Ampliación de Químicas, se encuentran el Área de Química-Física y el área de Tecnología de Alimentos y de Nutrición y Bromatología, con los laboratorios de prácticas e investigación una planta piloto de Tecnología de alimentos, los despachos para profesores y una sala de Juntas con capacidad para 20 personas.
- La Biblioteca general y el Aulario Polivalente se encuentran en dos edificios cercanos y se comparten con las demás titulaciones del campus

AULAS Y SEMINARIOS.

En el aulario Polivalente la Facultad dispone de las siguientes aulas para distribuir entre las tres titulaciones según necesidades. Todas las aulas disponen de pizarra y medios audiovisuales (ordenador y retroproyector y video-proyector).

Nº DE AULA	CAPACIDAD
AULA 0,01	40
AULA 0,01 BIS	30
AULA 0,02	128
AULA 0,05	60
AULA 0,10	128
AULA 0,11	128
AULA 1,01	63
AULA 1,02	63
AULA 1,03	247
AULA 1,10	63
AULA 1,11	63

AULAS DE INFORMÁTICA.

Existen 2 aulas de informática con acceso restringido y capacidad para 84 puestos de trabajo, y 1 aula informática móvil (17 ordenadores portátiles).

El mantenimiento del equipamiento y de las instalaciones informáticas se realiza por el Área de Tecnología y Comunicaciones, perteneciente a Gerencia. Las incidencias que pueden surgir se gestionan a través del Centro de Atención al Usuario, donde, a través de la Web o por petición telefónica, se centraliza la asistencia del servicio de Informática.

LABORATORIOS PARA PRÁCTICAS DE ALUMNOS.

En el caso de las materias básicas, cada área dispone de un laboratorio específico para la realización de prácticas con alumnos y además los laboratorios de investigación se utilizan de manera compartida para investigación y docencia. En este caso todos están equipados con los materiales necesarios para desarrollar la docencia y algunos otros más específicos según los perfiles de las asignaturas.

En el Edificio Francisco Fernández Iparraguirre se encuentran los laboratorios para prácticas de alumnos. Hay en total 17 laboratorios de prácticas para alumnos, cuya distribución y características por áreas son las siguientes:

- Física: 1 laboratorio (65 m²) con capacidad para 24 alumnos.
- Biología / Bioquímica: 1 laboratorio (68 m²) para 24 alumnos.
- Geología: 1 laboratorio (65 m²) para 24 alumnos.
- Química Analítica: 1 laboratorio (150 m²) para 56 alumnos y 1 laboratorio (40 m²) para 18 alumnos.
- Química-Física: 2 laboratorios (78 m², cada uno) para 32 alumnos cada uno de ellos.
- Química Inorgánica: 2 laboratorios (78 m², cada uno) para 32 alumnos cada uno de ellos.
- Química Orgánica: 2 laboratorios (78 m², cada uno) para 32 alumnos cada uno de ellos.
- Ingeniería Química: 1 laboratorio (86 m²) con capacidad para 36 alumnos
- Tecnología de Alimentos: 1 laboratorio (69 m²) para 24 alumnos.

En la tabla siguiente se detallan las instalaciones de las que disponen las Areas de Tecnología de Alimentos y Nutrición y Bromatología y que se utilizarán principalmente para la realización de las prácticas de las asignaturas que imparten estas áreas y especialmente para los cursos tercero y cuarto, así como para la realización de los Trabajos fin de Grado. Estas instalaciones están situadas en los laboratorios del edificio de Ampliación de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, en el que también se encuentra la Planta Piloto. Asi mismo ambas áreas disponen de una sala de cata totalmente equipada en el edificio de Ingeniería Técnica Agrícola y de una Bodega y una Almazara experimental situadas en la finca Galiana a 10 Km del campus.

INSTALACIONES DE LAS ÁREAS DE TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS Y NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

LABORATORIO	UBICACIÓN	(M ²)	EQUIPAMIENTO
Laboratorio de Prácticas I	Edificio Ampliación de la Facultad de Ciencias Químicas (Planta baja)	80	1 Campana de Extracción, 1 Centrífuga, 2 pHmetros, 1 Alcohómetro 1 Destilador por arrastre de vapor, 1 Autoclave, 1 Espectrofotómetro
Laboratorio de Prácticas II	Edificio Ampliación Facultad de Ciencias Químicas (Primera planta)	80	1 Campana de Extracción, 1 Centrífuga, 2 pHmetros, 1 Destilador por arrastre de vapor, 1 Autoclave, 1 Espectrofotómetro
Laboratorio de Grasas y Aceites	Edificio Ampliación de la Facultad de Ciencias	80	2 HPLC con varios detectores, 1 GC-FID, 1 GC-MS, 1 NIR 1 Rancimat Cámaras para ensayos de estabilidad

	Químicas (Planta baja)		
Laboratorio de Microbiología	Edificio Ampliación de la Facultad de Ciencias Químicas (Planta baja)	80	1 Cabina de Flujo Laminar, 1 Sistema de PCR, Estufas de incubación, Microscopios electrónicos, Sistemas de Electroforesis.
Laboratorio de Análisis Convencionales	Edificio Ampliación de la Facultad de Ciencias Químicas (Planta Primera)	90	1 Buchi digestion y destilación, 1 equipo para extracción de grasa Soxtec 2050 1 equipo para hidrólisis de muestras Soxcap 2047, 1 mufla, 1 stomacher 1 equipo electroforesis vertical , 1 sistema de cuantificación de geles 1 higrometro de punto de rocío, 1 ASE
Laboratorio de Análisis Instrumental	Edificio Ampliación de la Facultad de Ciencias Químicas (Planta Primera)	90	2 GC-FID , 3-GC-MS, 1 GC-O, 2 HPLC con varios detectores 1 Centrífuga, 1 phast-system, 1 rotavapor Diferentes sistemas de extracción de muestra
Planta Piloto	Edificio Ampliación de la Facultad de Ciencias Químicas (Planta baja)	250	<p>1. Planta piloto para la elaboración de productos cárnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - picadora convencional – cutter – amasadora - embudidora - atadora de embutidos - marmita de cocción - cámara de maduración - envasadora a vacío - envasadora en atmósferas modificadas <p>2. Planta piloto para la fabricación de quesos, consistente en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cuba de cuajar / pasteurizar automatizada, ovalada, abierta y con una capacidad de 100 litros, - Pasteurizador eléctrico de placas de 250 L/h - Prensa horizontal neumática de 2 cilindros y 1 m de longitud útil, utilizable para varios formatos <p>3. Sistema Abencor para la elaboración aceite oliva,</p> <p>4. Prensa para extracción aceite de semilla</p> <p>5. Planta Piloto para la elaboración de pan y productos de repostería</p> <ul style="list-style-type: none"> - Amasadora – Boleadora – Formadora - Horno con cámara de fermentación - Cortadora <p>6. Prensa Instron con accesorios 7. Centrífuga 8. Autoclave 9. Congelador de -70°C</p> <p>10. Liofilizador 11. Atomizador 12. Espectrofotómetro</p> <p>13. Planta piloto para la elaboración de conservas vegetales</p>
Bodega Experimental	Finca Galiana	300	Báscula, Mesa de Selección, Despalilladora estrujadora, Prensa hidráulica Depósitos de acero inoxidable con camisas refrigerantes y control de temperatura (2000L hasta 250L), Depósitos para micro e hiperoxigenación Filtros de placas, Embotelladora, Encorchadora, Etiquetadora, Encapsuladora Sala de Barricas (14 Barricas de Roble Americano y Frances), 2 Laboratorios de control de calidad y análisis de muestra, 2 despachos
Almazara Experimental	Finca Galiana	60	Recepción y lavado de aceitunas: tolva de recepción de 400 kg, lavadora de aceitunas - molienda y batido: molino de martillos, batidora de 500 kg – centrifugación: decanter integral a 2 y 3 fases con una producción de 400 kg/h - centrifuga
Sala de Catas		60	14 Cabinas individuales estandarizadas, mesa central, cocina anexa para la preparación de muestras (freidora, horno convencional, horno con control de humedad, microondas, freidora, congelador, frigorífico)

SALAS DE ESTUDIO Y BIBLIOTECA

Salas de estudio/lectura del Edificio San Alberto Magno:

En la primera planta del edificio se encuentra una sala de estudio que ocupa un espacio de 120 m² en la que se ubican revistas de Investigación de las distintas áreas de la Facultad. En ella se disponen mesas de estudio y trabajo con un total de 50 puestos, que pueden ser utilizadas por los alumnos de la Facultad dentro del horario de apertura del edificio.

También se han ubicado en diferentes zonas del edificio mesas de trabajo para el trabajo en grupo o individual en las que hay conexión eléctrica y acceso a la red inalámbrica de Internet.

Biblioteca General del Campus de Ciudad Real

Situada en el centro del campus universitario, en un edificio propio, enfrente del Aulario Polivalente y a escasos metros de los edificios de la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas. Centraliza los servicios bibliotecarios del campus y desde ella se coordina el funcionamiento del resto de bibliotecas de centro existentes. www.biblioteca.uclm.es

Las principales características que posee la biblioteca son:

Materiales bibliográficos:

- Más de 180.000 ejemplares de libros.
- Más 12.000 ejemplares de materiales especiales.
- Casi 1.000 títulos de publicaciones periódicas en papel, 614 de ellas en curso.
- 55.540 libros electrónicos.
- 16.631 títulos de revistas electrónicas en curso.
- Acceso a 139 bases de datos.

Equipamiento de la Biblioteca:

- 840 puestos de lectura, 90 en 8 salas de trabajo en grupo.
- 1 sala para consulta de material audiovisual (televisión, vídeo, DVD, audio, etc.).
- 16 ordenadores de uso público.
- 12 ordenadores portátiles para uso público.
- 11 ordenadores para consulta del catálogo y acceso a recursos y servicios electrónicos.
- 1 fotocopadoras de uso público.
- 1 escáner de uso público.
- 1 maquina de autopréstamo.

Servicios ofertados:

- Lectura en sala.
- Amplios horarios, en especial en periodos de exámenes.
- Adquisición de libros (fondos de centros y desideratas en biblioteca).
- Información y búsquedas bibliográficas, atención al usuario.
- Préstamo y reserva de documentos.
- Préstamo interbibliotecario e intercampus.
- Préstamo de ordenadores portátiles y otros equipamientos (tarjetas wifi, etc.)
- Formación de usuarios y visitas guiadas.
- Servicios de reprografía (fotocopiadora y escaner).
- Atención de sugerencias y reclamaciones.
- Catálogo automatizado.
- Página web.
- Biblioteca virtual con fondos y servicios electrónicos.
- Acceso inalámbrico a Internet (UCLM-WiFi)
- Alerta informativa (a través de DialNet o de la propia biblioteca).
- Lista de distribución e información de novedades.
- Consulta a la base de datos en línea.

Personal de la Biblioteca:

- 13 bibliotecarios profesionales.
- 12 estudiantes con beca de colaboración.

Número de ejemplares en circulación en la Biblioteca General:

- Ejemplares de ciencias (matemáticas, física, química, geología...): 16.135
- Ejemplares de ingeniería y medicina: 19.007
- Ejemplares de ciencias sociales (derecho, economía, sociología, etc.): 18.113

La conservación y mantenimiento del equipamiento y de los edificios corre a cargo de la Oficina de Gestión de Infraestructuras (O.G.I.) de la Universidad de Castilla La Mancha, la cual dispone de cuatro arquitectos técnicos, uno por cada Campus, servicios administrativos y personal de mantenimiento. Además realiza otras funciones como los proyectos de obra nueva, equipamiento de nuevos edificios y reposiciones de mobiliario y la gestión del patrimonio de muebles e inmuebles.

GESTIÓN DE LA SEGURIDAD EN EDIFICIOS E INSTALACIONES

Los órganos de los que dispone la UCLM con competencias en materias de Prevención, seguridad y salud son: el Comité de Seguridad y Salud y el Servicio de Prevención.

El Comité de Seguridad y Salud de la UCLM depende actualmente del Vicerrectorado de Ordenación Académica y Títulos Propios y es el órgano paritario y colegiado de participación destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones de la Universidad en materia de prevención de riesgos.

Así mismo, la Universidad de Castilla La Mancha dispone de un **Servicio de Prevención** (<http://www.uclm.es/servicios/prevencion/>), cuya dependencia orgánica es de la Gerencia de Campus y su dependencia funcional es de la Gerencia de la UCLM. Este Servicio de prevención es el encargado de proporcionar a la UCLM el asesoramiento, apoyo y coordinación necesarias para que se realicen las actividades preventivas requeridas a fin de garantizar la adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, asesorando y asistiendo para ello al equipo de gobierno, a los trabajadores y a sus representantes así como a los órganos de representación especializados.

Entre las funciones citadas anteriormente destacaremos por su interés para la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas el diseño e implantación de Planes de Autoprotección de los Centros y la Gestión de Residuos.

En la página web de Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas (<http://www.uclm.es/cr/fquimicas/indexr.htm>) se dispone de toda la documentación referente prevención y seguridad facilitada por el Servicio de Prevención así como la relacionada con los planes de autoprotección del edificio y otros documentos de interés para la Seguridad del personal del Centro.

Se dispone entre otros de una **Guía de Seguridad en los laboratorios** en la que se incluye información relacionada con las Normas de Seguridad de la UCLM y del Plan de autoprotección de la Facultad de CC. Químicas. Con este documento dirigido al personal que trabaja en la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas especialmente a los becarios y personal de laboratorios se pretende mostrar los equipos de protección y las normas de trabajo en un laboratorio químico con el objetivo de evitar accidentes o minimizar los daños en caso de producirse.

Así mismo en la citada página web se incluyen documentos relacionados con el plan de autoprotección de todos los edificios adscritos a la Facultad de Ciencias y Tecnologías Químicas, como son:

- Puntos de evacuación del edificio
- Punto de reunión externo en caso de evacuación.
- Situación sistemas extinción incendios.

Así como diferentes documentos sobre las normas básicas de actuación en caso de emergencia, como son:

- Información sobre sistemas de extinción de incendios.
- Instrucciones básicas de actuación.
- Actuación en caso de emergencias.
- Actuación de los Equipos de Alarma y Evacuación.
- Normas básicas de utilización de botellas de gases.
- Actuación en caso de incendio.
- Actuación de los Equipos de Primera Intervención.

7.2. Previsión de adquisición de recursos materiales y servicios necesarios.

Tanto los recursos materiales como los actuales servicios se irán renovando y adaptado convenientemente a lo largo del tiempo. Como ocurre hasta la fecha, la Universidad efectúa renovaciones anuales del:

- Material informático.
- Equipamiento científico-docente.
- Adquisición de nuevas fuentes bibliográficas (en papel y electrónicas) y renovación y aumento del número de las ya existentes y que tienen un mayor número de demanda.