



E.RM1.3- Informe de Evaluación y Propuestas de Mejora
PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA
CURSO 2016-17

DIMENSIÓN 4. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS	
GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES	EVIDENCIAS
	Resultados de las encuestas de satisfacción a los grupos de interés (profesores y estudiantes)
	DESARROLLO PLAN DE MEJORAS DE LOS CURSOS ANTERIORES:
	No se establecieron acciones de mejora en cursos anteriores
<ul style="list-style-type: none"> Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado. Si existen entidades colaboradoras que participan mediante convenio en el desarrollo de las actividades investigadoras, adecuación de los recursos materiales a las características del programa y otros medios que se pongan al servicio. 	COMENTARIOS:
	1-Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.
	Los recursos materiales disponibles son adecuados, pero no óptimos para el número de estudiantes. Este problema se ha agravado con los recortes de los últimos años que han implicado reducciones importantes en la financiación de los grupos de investigación.
	Los alumnos de este programa proceden de grupos de investigación ubicados en los siguientes departamentos e instituciones:
	1. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, con secciones en las Facultades de



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



- Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras
- Satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existentes (aulas, salas de lectura, aulas de informática, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo individual y grupal...)
- La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de evaluación externa relativos a recursos materiales.

- Biología, Farmacia y Medicina.
2. Departamento de Genética
 3. Departamento de Fisiología
 4. Departamento de Microbiología
 5. Departamento de Biología Vegetal
 6. Institutos mixtos UV-CSIC: ICMOL y IATA
 7. Institutos del CSIC: IBV y IBMCP
 8. Institutos mixtos UV-Institutos de Salud Carlos III: INCLIVA, IVI, IIS La Fe
 9. Institutos de Investigación de la Generalitat Valenciana: FISABIO, I. Príncipe Felipe

A continuación, y sin ánimo de ser exhaustivos, se detallan las infraestructuras y equipamientos más singulares de cada una de estas instituciones.

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA

• Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (Fac. CC. Biológicas). Infraestructuras: Incluye 12 grupos de investigación

- 9 laboratorios del primer piso del Edif. A de Biológicas
- 2 laboratorios del segundo piso del Edif. A de Biológicas
- Sala de cultivos celulares totalmente equipada.
- Cámaras frías. Sala de Congeladores. Almacenes, cuarto de preparación de medios, cuarto oscuro para técnicas de imagen.
- 1 seminario con sistema de proyección para 30 plazas
- 1 sala de reuniones con sistema de proyección para 20 plazas
- Cuarto con microscopio de fluorescencia
- Laboratorio con micro manipulador
- Laboratorio de radioactividad

Equipamiento más destacado:

Espectrofotómetro UV-VIS 7



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



	<p>Agitador Wizard 51075 Agitadores con placa calefactora Balanza precisión electr. 2100g/0.01g Agitador Térmico - Shake Lite 230V con accesorio Block A Accesorio Espectrómetro infrarrojo (FTIR Nicolete) Chromatography system Akta Start Colector de fracciones Phmetros Micro centrífugas Espirometálicos con válvula para conexión a mecheros</p> <p>NEVERAS Cubeta vertical Xcell Surelock Generador aire de purga - CO2-PG28-2</p> <p>Incubador refrigerador Orbital 10-60°C con accesorio rack de muelles universal P/WIS 30R Sistemas electroforesis Microcentrífuga VWR Micro Start 17VE - Eppendorf no refrigerada Espectrofotómetro Suzi 4211/20 Incubador IL 23 Digital amb. +5° Sistema de dosificación de líquidos UV/ Visible Espectrofotómetro ESPECTROFOTOMETRO VIS GENESYS 20 VIS MICROCENTRIFUGAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN PARA CÁMARA DE ELECTROFORESIS Frigorífico Otsein-Hoover HVDS 6172WH Congelador HISENSE FV 104D4AW1 Termobloque y accesorios-Heatblock unit.analog.</p>
--	---



Kit de refrigeración por aire para laboratorio
Congelador vertical Liebherr GNP4355 No Frost
Soporte para polarizador con motor y accesorios
Balanza plataforma 20 Kg.(Serie nº WD160030999)
Cubeta Real Sub Choice 15x10cm. UV TRAY
Agitador Orbital Shaker 3500 digital
Espectrofotómetro UV-1600PC UV
Cabina de flujo laminar horizontal AH-100 de 1260x1290x845 mm
Termociclador PCR RISTRETTO 32

● Departamento de Bioquímica y Biología molecular. Facultad de Farmacia

En la Facultad de Farmacia el departamento dispone de dos laboratorios, lab 3.42 y 3.55 que albergan a 4 grupos de investigación, con la siguiente infraestructura en ellos:

* Cámara fría de aproximadamente 12 metros cuadrados

* Cámara de cultivo con sobrepresión positiva y dos cabinas de seguridad biológica clase II tipo B.

Estas son:

Gelaire Modelo BSB 4A

Telstar Modelo Bio II Advance

* Cuarto oscuro para tratamiento de imagen con sistema de captación de imágenes en geles **marca Uvitec modelo Cambridge.**

* Cuatro cámaras climáticas: Estas son:

Sanyo modelo MLR-352H

Aralab modelo 13335

Panasonic modelo MLR-352

Sanyo Modelo MLR-350

* Sistema de análisis de imagen de quimioluminiscencia y fluorescencia:

Chemidoc modelo Doc XRS+

* Sistema de generación de agua ultrapura:

Vwr modelo Puranility TU12



*Tres congeladores de -80°C con sistema de recogida de datos **Fourier modelo Datamet:** Estos son:

New Brunswick modelo U570L

Kaltis modelo Prime 499

Revco modelo ULT

*Lector de placas para cuantificación de fluorescencia y luminiscencia

Molecular Devices modelo Spectra max Gemini XPS

*Centrífuga de alta capacidad

Marca Sorvall modelo RC 5C Plus

*Centrífuga de sobremesa

Marca Heraeus modelo Labofuge 400R

*Ultracentrífuga de sobremesa

Marca Beckman Coulter modelo Optima Max

*Tres incubadores con agitación orbital. Estos son:

Ovan modelo Opac refrigerado

New Brunswick modelo C25 Classic series

B.Braun modelo Certomat H

*Espectrofotómetro UV/Vis

Amersham Biosciences modelo 110 pro

*FPLC

GE HE Modelo Akta purifier

Además de esta instrumentación de gran tamaño los laboratorios disponen de instrumentación más básica y habitual en los laboratorios de Bioquímica y Biología molecular como son, balanzas analíticas y de precisión, microcentrífugas, estufas de secado, termocicladores, agitadores, sistemas de electroforesis vertical y horizontal etc.

• Departamento de Bioquímica y Biología Molecular: Facultad de Medicina

Infraestructura

- 8 laboratorios de investigación para 6 grupos, con equipamiento adecuado.



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



- 2 laboratorios de investigación (bancada única).



Uno de uso del Técnico de Investigación, para preparar las prácticas
El otro de uso común para todos los investigadores de la sección.

- Sala de cultivos celulares totalmente equipada con dos puestos de trabajo.
- Cámara Fría
- Sala de congeladores (-80°C) y (-20°C)
- Cuarto oscuro para revelado y realización de técnicas de imagen
- 1 Seminario con sistema de proyección para 28 plazas



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



		<ul style="list-style-type: none">• 1 Sala de juntas equipado con sistema de proyección para 14 plazas• 1 Laboratorio de Prácticas con capacidad para 48 alumnos.• Pequeño equipamiento habitual en laboratorios de Bioquímica, Biología Molecular y Biología Celular.• Acceso a la Unidad Mixta de Investigación de la Facultad de Medicina y Fundación Incliva, con grandes equipamientos e infraestructuras complementarias a las de la Sección Departamental. <p>• <u>Departamento de Genética de la Universitat de València</u> Ubicado en el bloque B de la FACULTAT DE CIÈNCIES BIOLÒGIQUES (campus de Burjassot), dispone de la siguiente dotación para el desarrollo de actividades docentes e investigadoras de sus doctorandos en el marco del programa de doctorado reseñado:</p> <ul style="list-style-type: none">• 5 laboratorios de investigación a cargo de los distintos grupos de investigación del departamento.• 1 sala de microscopía.• 1 sala de aparatos, donde se incluye parte del instrumental científico.• 1 sala de cultivo de tejidos.• 3 cámaras de cultivo de insectos.• 1 cámara de 4º para la preparación y conservación de muestras.• 1 sala de HPLC.• 1 sala de radioactividad.• 1 sala de preparación de medios.• 1 sala seminario para reuniones y tareas docentes. <p>En cuanto a equipamiento científico, destacan los siguientes elementos:</p>
--	--	--



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



		Equipo contadores de radiación: Gamma y Beta	
		CENTRIFUGA REFRIGERADA DE ALTA VELOCIDAD	
		Lector de placas con inyectores (INSTRUMENT INFINITE 200 PRO)	
		EQUIPO DE PURIFICACIÓN DE PROTEÍNAS AKTA EXPLORER 100X	
		CÁMARA INSECTOS DE TEMPERATURA Y HUMEDAD CONTROLADA	
		FOTOMICROSCOPIO	
		Sistema de analizador de imágenes. ImageQuant LAS4000	
		Criostato para preparación de muestras histológicas	
		MICROSCOPIO TRIOCULAR MARCA LEICA MOD. DM LB2	
		Microscopio invertido Leica DMI 3000	
		SISTEMA DE ADQUISICION DE DATOS Y ALERTA PARA INCUBADORES Y CONGELADORES, MOD. RF6	
		Microscopio automático Leica DM4000 B	
		EQUIPO FOTODOCUMENTACIÓN DE GELES VV/VISIBLE CON SOFTWARE PARA ANÁLISIS DE IMAGEN	
		Armario Germinador Modelo PGA-500	
		Sistema de transferencia de proteínas	
		EQUIPO INTEGRADO DE PREPARACION DE MUESTRAS Y MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD	
		Cámara de alta velocidad (HPF-ORCA FLASH 4.0-PACK)	
		ESTACION DE TRABAJO GELPRINTERII, SUPER 2	
		MICROSCOPIOS	
		Equipo de electrofisiología	
		FO.ACCES.MICROSC	
		Armario germinador insectos SCLAB PGA 500	
		CAMARA MODULAR PARA INSECTOS ref.: SC000011	



MICROSCOPIOS

EQUIPO DETECCIÓN CROMATOGRAFIA LIQUIDA Y UV VISIBL

CENTRIFUGA REFRIGERADA 5810 R CON ROTOR...

TERMOCICLADOR DNA ENGINE SYSTEM

TERMOCICLADOR MOD. MASTERCYCLER GRADIENT

Congelador -80 grados (Forma 906 Package)

AUTOCLAVE

• Departamento de Fisiología en la Facultad de Medicina dispone de las siguientes **infraestructuras**:

- los distintos grupos de investigación disponen de laboratorios y espacios propios, distribuidos entre las 2 plantas del departamento
- 1 sala de centrifugas, en la planta baja
- 2 salas de prácticas, situadas en la planta baja
- 1 seminario, en la planta baja
- 1 sala de reuniones, situada en el entresuelo
- 1 cámara fría, en la planta baja
- 1 sala de congeladores (-20°C y -80°C), en la planta baja

Para poder desarrollar su trabajo, el departamento pone a disposición de los doctorandos los siguientes **equipamientos** adquiridos en los últimos años:

- equipo para la producción de agua purificada
- máquina de hielo
- balanzas de precisión
- varios congeladores, de -20° y de -80°C
- centrifugas, algunas de ellas refrigeradas
- campanas de extracción de gases
- espectrofotómetros
- módulos de transferencia de proteínas (electroforesis)



- cámaras termográficas
- microscopios
- autoclave

• Departamento de Microbiología (UV)

no de Bien	Descripción	Alta	Valor
72 - 132775	CROMATÓGRAFO MODELO VARIAN 3400 GC N/S 9589 CON 2 INYECTORES Y 2 DETECTORES, UN FID Y UN EC Y CON UN TECLADO GC 3400/3600 CX	03/04/2007	6.000,00 €
72 - 134036	CÁMARA DE CRECIMIENTO DE PRECISIÓN DE MONITORIZACIÓN MICROSCÓPICA	14/06/2007	21.493,18 €
72 - 142649	JUEGO PIPETAS AUTOMATICAS VOLUMEN VARIABLE	23/06/2008	2.569,63 €
72 - 143805	microscopio E 100 set básico (280MCA 71401)	04/09/2008	12.000,00 €
72 - 148364	MODULO DE ANALISIS DE TOC EN SOLIDOS SERIE TOC-V . MARCA SHIMADZU. MODELO SSM 5000 A	16/12/2008	9.354,40 €
72 - 150286	microscopio E 100 set básico (280MCA 71401)	04/09/2008	12.000,00 €
72 - 150738	INYECTOR AUTOMATICO SERIE 1200 ALTO RENDIMIENTO G1367B	30/01/2009	9.063,08 €
72 - 150756	SISTEMA DE BOMBEO CUATERNARIO 1200	23/01/2009	9.087,52 €
72 - 150937	INYECTOR AUTOMATICO SERIE 1200 ALTO RENDIMIENTO	27/01/2009	9.099,08 €



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



72 - 150938	DETECTOR DE FLUORESCENCIA SERIE 1200	27/01/2009	7.972,32 €
72 - 150954	SISTEMA DE EXTRACCION DE MUESTRAS CON DERIVATIZACION POSTCOLUMNA	06/04/2009	12.064,05 €
72 - 150962	DETECTOR DE INDICE DE REFRACCION 1200, G1362A	29/01/2009	5.979,92 €
72 - 151094	agitador certomat BS-T/UHK. Refrigerado orbita 50 mm. 230 V/50 Hz.	20/05/2009	11.224,41 €
72 - 151095	LIOFILIZADOR ALPHA 1-2 LDplus de CRHIST con Bomba de Vacío, cámara acrílica y accesorios	20/05/2009	10.284,21 €
72 - 151386	CONGELADOR MOD PLATINUM 500V PLUS (4 DOORS) CON UNIDAD DE CO2 PLATINUM	22/05/2009	7.400,00 €
72 - 151657	CENTRIFUGA PACK CENTRI 5810R CON ROTOR 4X4000ML (INCLUYE 4 ADAP 15ML Y 4 ADAP 50ML) Y ROTOR ESTANCO 30X1.5ML FA45-30-11	04/05/2009	9.391,04 €
72 - 151711	ESTATIVO ECLIPSE 80I (MICROSCOPIO DE INVESTIGACIÓN)	19/06/2009	11.048,13 €
72 - 151855	EQUIPO PARA LA DETERMINACION DE LA ESTABILIDAD TARTARICA DE LOS VINOS	10/06/2009	8.575,00 €
72 - 152269	MICROSCOPIO SET BASICO E 100	20/07/2009	6.000,00 €
72 - 158610	EXTRACTOR ASE DIONEX	15/04/2010	17.180,00 €
72 - 159174	UVITEC UVIDOC HD2/20MX 230V EU (ANALIZADO ADN)	16/06/2010	6.948,40 €
72 - 159917	MODULO DE EPI-ILUMINACIÓN UNIVERSAL D-FL	30/06/2010	10.638,36 €



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



72 - 161405	CENTRIFUGA EPPENDORF REFRIGERADA 5430R CON ROTOR EPPENDORF F-35-6-30	01/10/2010	7.145,00 €
72 - 161680	ESPECTROFOTOMETRO UV/VIS MODELO T-90.216K PLUS CON SISTEMA CENTRIFUACION PG SIGMA INSTRUMENTS	22/09/2010	22.000,00 €
72 - 162932	ULTRACONGELADOR VERTICAL -86°C 628L	29/06/2010	6.400,00 €
72 - 167791	INCUBADOR CO2 CAMISA DE AGUA TC	20/07/2011	6.747,95 €
72 - 170598	CONGELADOR -86°C T/Vert. 668 litros	30/11/2011	13.478,80 €
72 - 170601	Autoclaves STRICLAV-S AES-75 y AES-28 con cestos chapa perforada	01/12/2011	13.296,40 €
72 - 175843	MODULO ANALISIS TN P/TOC-V, TNM-1 (230V). ELEMENTO DE ANALIZADOR.	10/07/2012	9.734,67 €
72 - 177280	SISTEMA DE CROMATOGRAFÍA LÍQUIDA, AKTA PRIME PLUS	27/11/2012	12.653,95 €
72 - 177281	NEW BRUNSWICK CONGELADOR -85° U570L	28/11/2012	7.418,40 €
72 - 178589	INCUBADOR ORBITAL MOD. ORBIT-SAFE CAT NºIEOC402XX1C	12/02/2013	10.100,00 €
72 - 181148	CONGELADOR -86° C, PREMIUM U570 UPRIGHT FREEZER	28/05/2013	7.699,20 €
72 - 181319	CABEZAL ÓPTICO ZOOM SMZ-445 (LUPA)	30/08/2013	15.606,45 €
72 - 188368	CÁMARA CRECIMIENTO PLANTAS CON LUZ Y TEMP. 50°C N/S 14040042	17/11/2014	9.040,39 €
72 - 193259	MICROSCOPIO BINOCULAR OLYMPUS IX53	05/10/2015	14.347,52 €
72 - 197081	DISPENSADOR PARA CARTUCHOS DE ANTIBIÓTICOS	28/06/2016	12.632,40 €



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



72 - 197190	FLUOROMETRO MANUAL AQUAFLORE DE TURNER DESINGS. CANALES PARA CLOROFILA (IN VIVO) Y TURBIDEZ.	04/07/2016	8.490,57 €
72 - 198898	AMPOULE CONSTRICTOR (ESTACIÓN AUTOMÁTICA PARA COLECCIÓN DE CULTIVOS)	08/07/2016	6.249,65 €
<p>•<u>Departamento Biología Vegetal (Farmacia)</u></p>			
2027472	MICROSCOPIO INVERTIDO		
3368272	2 CÁMARA CRECIMIENTO PLANTAS		
3368472	CÁMARA CRECIMIENTO PLANTAS		
4877672	INSTALACIONES INVERNADERO FACULTAD FARMACIA		
5867772	ESPECTROFOTOMETRO UV-1203 C/PROGRAMA DE CUANTIFICACION		
6289772	PISTOLA DNA (BIORAD BIOLISTIC PDS-1000)		
6383672	ULTRACENTRIFUGA AVANTI J-25 230/240V CON ROTORES		
118346	72 ESTERILIZADOR 80 LR-1		
129564	72 CÁMARA DE ENSAYOS CLIMÁTICOS Y GERMINACIÓN		
142651	72 ULTRACONGELADOR THERMO MOD. FORMA 994		
142679	72 CÁMARA 294 L, CONTROL LUZ, TEMP. SANYO ref. MLR-351		
155205	72 CÁMARA IBERCEX H-900-D (CRECIMIENTO PLANTAS C/HUMEDAD Y TEMPERATURA)		
151354	72 ULTRACONGELADOR 333 L VIP SANYO CON RACK		
158086	72 CÁMARA ADAPTIS CULTIVO TEJIDOS A1000TC CON BANDEJA EVAPORADOR		
160888	72 BLOQUE OPTICO ZOOM SMZ-1500 (ESTEREOSCOPIO FLUORESCENCIA)		
167064	72 EQUIPO FOTOGRAFIA DE GELES (UVITEC UVIDOC HD2/20MX 23V EU)		
167244	72 CROMATOGRAFO DE LIQUIDOS (HPLC) (G4290AA LC AGILENT 1120 COMPACT)		
180123	72 CÁMARA IBERCEX H-900 CON Sonda de CO2 RANGO 5000 PPM (0,5%)		



		181922	72	AGITADOR-INCUBADOR INNOVA 44 R CON PLATAFORMA UNIVERSAL
		187673	72	CONGELADOR KALTIS FREEZER -86°C DOUBLE DOOR 616L, 220-240V
		<p>•<u>Servicio Central de Soporte a la Investigación Experimental (SCSIE)</u> <u>Ofrece los siguientes instrumentos y servicios a los investigadores de la UV en el Campus de Burjassot:</u></p>		
		1		MICROSCOPIO ELECTRONICO DE BARRIDO S.4100
		1		ANALIZADOR ELEMENTAL MOD. CHNS-0
		1		MICROSCOPIO ELECTRONICO DE OBSERVACION AMBIENTAL XL.30 ESEM
		1		AMPLIACION DEL DIFRACTÓMETRO AUTOMATICO DE RX PARA MONOCRISTALES KAPPA CCD A K
				DIFRACTOMETRO DE RX DE ALTA RESOLUCION PARA MATERIALES.DISPONES DE:
		1		XPERT PRO SOFTWARE, CAMARA LAUE, REFRIGERADOR DM 425
		1		MICROSCOPIO ELECTRONICO DE TRANSMISION-JEOL -10, CON TODOS SUS ACCESORIOS (VER
		1		EQUIPO DE RENOVACIÓN DE LA ELECTRÓNICA DEL EQUIPO RMN DE 400 Mhz Y AMPLIACIÓN DE
		1		CITOMETRO DE FLUJO CELL SORTER, MOFLO -HIGH
		1		MICROSCOPIO ELECTRONICO DE TRANSMISION DE EFECTO DE CAMPO. TECNAI G2 F20 S-TWIN
		1		SISTEMA DE BAJA TEMPERATURA PARA DIFRACTOMETRO DE RX
		1		SISTEMA DE ANALISIS DE IMAGEN KODAK IN VIVO SYSTEM FXPRO
		1		MICROSCOPIO ELECTRONICO DE BARRIDO (MEB) DE EMISION DE CAMPO
		1		SISTEMA DE SECUENCIACION MASIVA
		1		ESPECTRÓMETRO DE MASAS DE TIEMPO DE VUELO GC/MS ALTA (GCT) + LC/MS (TQ)
		1		ESTACION MICROSCOPIA CONFOCAL MULTIESPECTRAL Y MULTIFOTONICA
		1		ESPECTROMETRO DE RMN , AV 111 400 WBHP
		1		ESPECTROMETRO DE MASAS DE ALTA RESOLUCION (QTOF)
		1		ESTERILIZADOR A VAPOR MOD. 2.1560 LV-2 L. N. E-19529 CON COMPLEMENTOS
		1		EQUIPO DE DIFRACCION DE RAYOS X PARA ANALISIS DE MATERIALES POLICRISTALINOS
		1		EQUIPO DE SECUENCIACIÓN AUTOMATICA DNA ABI 3730 XL ANALYZER
		3		ESPECTROMETROS DE MASAS MALDI-TOF
		1		SISTEMA INTEGRAL DE ANALISIS CELULAR FLUORESCENTE DE ALTO RENDIMIENTO



		<p>1 CITOMETRO DE FLUJO, SISTEMA INTEGRAL DE ANALISIS CELULAR (FORTESSA Y FACS VERSE) 1 ESPECTROMETRO DE MASAS CON FUENTE DE PLASMA DE ACOPLAMIENTO INDUCTIVO (ICP-MASAS) 1 EQUIPO DE DIFRACCION DE RAYOS X CON DETECTOR DE ENERGIAS DISPERSIVAS ULTRARRAPIDO 1 CROMATOGRAFO DE GASES CON DETECTOR SELECTIVO DE MASAS 1 ESTACION DE TRABAJO PARA CULTIVOS CELULARES HIPOXIA 1 ESPECTROMETRO DISPERSIVO RAMAN 1 EQUIPO DE SECUENCIACIÓN MASIVA DNA (ASSY,TLA, MiSeq2) 1 INSTALACIÓN N2 LIQUIDO 1 SISTEMA AUTOMATIZADO C1 CÉLULA ÚNICA</p> <p>Sección de producción animal con una parte para estabulación de ratones genéticamente modificados en condiciones SPF. Sección de cultivos celulares con analizador FACS</p> <p>● <u>INCLIVA</u> Las instalaciones de laboratorios están en su mayoría en la UCIM de la Facultad de Medicina y en diferentes departamentos de la Facultad de Medicina (Departamento de Medicina, Farmacología, Patología, Ginecología y Obstetricia) Fuera de estas instalaciones, el edificio INCLIVA incluye, la unidad de bioinformática, biobanco, la unidad de ensayos clínicos fase I, la unidad de investigación clínica en cardiología, las unidades de investigación clínica de medicina interna, dos consultas de investigación del área de endocrinología y una de anestesiología y reanimación. En cuanto al hospital, endocrinología y hematología tienen laboratorios, además de los diferentes servicios que tiene instalaciones en el hospital.</p> <p>● <u>Instituto de Biomedicina de Valencia (IBV)-CSIC</u> Además de los equipos de investigación de cada grupo, dispone de servicios generales: Salas de cultivo. Sala de Bioseguridad para el uso de células eucariotas.</p>
--	--	--



Salas para el trabajo con radioactividad.
Sala de microinyección de *C. elegans*.
Estabulario.
Servicio de Microscopía.
Servicio de Histología.
Servicio de Análisis de ADN.
Servicio de Transgénesis.
Servicio de Cristalografía.

Estaciones de trabajo para trazado de estructuras de proteínas.
Difractómetro de Rayos X.
Sistema de masas.
FPLC.
Centrífugas y ultracentrífugas.

- Instituto Valenciano de Infertilidad (IVI)

El Instituto Universitario IVI y la Fundación IVI provee de Aula y de las instalaciones y equipamientos necesarios para el adecuado desarrollo del aprendizaje para el MBRHA dotada de los medios audiovisuales necesarios, incluyendo ordenador, cañón de proyección y conexión a Internet, gracias a la cual, y al uso del programa CONECTO, pueden grabarse las clases para una posterior consulta. Las instalaciones de los 21 centros de reproducción del grupo IVI están a disposición de los alumnos, siendo de una alta calidad e idoneidad, ya que en ellos se comparte, además de la actividad formadora, la actividad asistencial, por lo que tanto el equipamiento como el material de laboratorio es adecuado moderno, y suficiente para la consecución exitosa de la formación, ya que de ello dependen también los resultados clínicos.

Además, se hará uso de los laboratorios de la Fundación IVI, para las tesis doctorales. Biblioteca del Instituto Universitario IVI, para uso de libros, revistas, salas de estudio, salas de trabajo en grupo, etc.



Los laboratorios cuentan con:

Láminas de flujo laminar, incubadores, microscopios ópticos y de fluorescencia, lupas, ordenadores, micromanipuladores, baños térmicos, centrifugas, sistemas de registro y análisis de imagen, salas limpias, quirófanos, etc...

El área total de laboratorios puede superar los 10000 metros cuadrados, donde en la actualidad trabajan más de 300 personas de plantilla. Los alumnos se integran en los laboratorios, teniendo acceso al material y a los equipos disponibles en dichos laboratorios.

● Instituto de Biología Molecular y Celular de Plantas (IBMCP)-CSIC.

A continuación, se resumen las principales características de nuestros centros de investigación:

SERVICIO DE SECUENCIA DE ADN

Este servicio satisface las necesidades de secuenciación de ADN para los diferentes grupos de investigación dentro de este Instituto y otros clientes externos. La expresión génica y otras técnicas analíticas relacionadas con el ADN y el ARN (Q-PCR, lector de Phosphorimager, analizadores basados en CCD para aplicaciones de fluorescencia y quimioluminiscencia) también se ofrecen.

SERVICIO GENÓMICO

Este servicio brinda a los investigadores acceso a un servicio completo de microarrays, incluyendo asesoramiento sobre diseño experimental y decisiones de plataformas tecnológicas, fabricación de microarrays, etiquetado e hibridación, análisis de imágenes y análisis e interpretación de datos. Las plataformas de microarrays de Agilent o hechas en casa pueden ser generadas y / o analizadas en nuestras instalaciones. La instalación también ofrece servicios relacionados con microarrays, tales como análisis de integridad de ARN, y proporciona soporte para operaciones automáticas de manejo de líquidos. El Servicio de Genómica de IBMCP se centra principalmente en genómica estructural y funcional en el marco de dos proyectos: Genómica de cítricos y genómica de Arabidopsis.

BIOINFORMATICA



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



Este servicio proporciona los sistemas de hardware de la espina dorsal, las herramientas computacionales, las bases de datos y la experiencia del dominio que facilitan la investigación biológica moderna. La Unidad de Bioinformática implementa y mantiene sistemas informáticos (equipos de hardware y herramientas de software) que facilitan la gestión de datos de alta calidad para grupos y servicios de investigación. También proporciona asistencia técnica y soporte de usuarios, incluyendo consultoría para el desarrollo de bases de datos, gestión de datos de genotipo, secuencia, estructura de proteínas y conjuntos de datos de alto rendimiento, diseño de sitios web y servicios de alojamiento de datos.

SERVICIO DE MICROSCOPIA

Este servicio ofrece una excepcional infraestructura de investigación y conocimientos técnicos para procesar muestras de tejidos vegetales para posteriormente ser analizados a nivel óptico, incluyendo un microscopio confocal de Leiss. Este servicio también ofrece capacitación en microscopía láser y de luz y análisis a los investigadores del Instituto, incluyendo asistencia técnica y protocolos para diferentes técnicas microscópicas o procesamiento de muestras.

METABOLÓMICA

Este servicio desarrolla y mantiene la infraestructura y tecnología para llevar a cabo análisis de metabolómica como un servicio a la comunidad científica.

Las principales actividades de este servicio son: análisis de i) los compuestos volátiles de diferentes fuentes vegetales ii) poliamidas, vitamina C y contaminantes como las micotoxinas; Iii) metabolitos de plantas secundarias y primarias utilizando una variedad de sistemas de cromatografía de gases y de detección de vanguardia.

PLATAFORMA DE ANÁLISIS DE HORMONAS

Este servicio alberga y gestiona modernos equipos analíticos, incluyendo un espectrómetro de masas de alta resolución (QExactive, Thermo Fisher Scientific), dedicado exclusivamente al análisis de hormonas vegetales. Actualmente, se pueden cuantificar 20 compuestos hormonales (GAs, IAA, ABA, JA, SA y CKS). El servicio es único en España y es muy competitivo a nivel internacional. Desde su



lanzamiento en 2013, se han procesado miles de muestras presentadas por investigadores regionales, nacionales e internacionales.

SERVICIO PROTEÓMICO

Este servicio lleva a cabo electroforesis de proteínas bidimensionales, tanto para el personal de IBMCP como para los usuarios externos. El propósito del servicio es ayudar a los usuarios a resolver problemas de proteómica que requieren electroforesis bidimensional (2DE).

INVERNADEROS

Este servicio es responsable del mantenimiento de las plantas contenidas en los dos invernaderos compartimentados (2.000 m²) con cabinas independientes equipadas con control automático de temperatura y luz, y 25 salas con temperatura controlada, luz y humedad.

ACCESO A INFRAESTRUCTURAS O INSTALACIONES NACIONALES O INTERNACIONALES DE GRANDES INVESTIGACIONES

Nuestros investigadores tienen acceso a la instalación de Microscopio Electrónico que alberga la UPV, la Instalación de Resonancia Magnética Nuclear en el Centro de Investigación Príncipe Felipe y la Instalación Europea de Radiación Sincrotrón en Grenoble, Francia.

• FISABIO

Infraestructuras de secuenciación

El Servicio se encuentra dotado con dos secuenciadores MiSeq de Illumina además de ser betatester del secuenciador de tercera generación MinIon de Oxford Nanopore. Además, se acaba de adquirir un secuenciador NextSeq de Illumina.

El Servicio cuenta también con laboratorios independientes y todo el equipamiento necesario para el procesamiento de muestras biológicas, purificación y modificación de los ácidos nucleicos así como para la



construcción de las librerías necesarias para la secuenciación.

El flujo de muestras se encuentra organizado en cuatro áreas separadas físicamente para evitar contaminaciones (pre y post amplificación de ácidos nucleicos).

Infraestructuras informáticas

El Servicio está actualmente equipado desde un punto de vista informático para el manejo de equipos de alto rendimiento. Se cuenta con un servidor propio de 32 cores con 46Gb de RAM, una unidad de back-up, varios ordenadores de sobremesa para cálculo, un equipo de análisis para el control de calidad, etc.

● Instituto de Ciencia Molecular (ICMOL). Cuenta con el siguiente instrumental a disposición de sus investigadores:

Espectro polarímetro de Dicroísmo circular (Jasco J 810)

Espectrómetro de Infrarrojos (FT-IR NICOLET 5700, Thermo Electron Corporation)

Balanza y baño de Langmuir (Langmuir trough KSV 300 y Langmuir trough Nima 702BAM)

Microscopio invertido de fluorescencia (NIKON Eclipse LV-100)

Microscopio de ángulo de Brewster

Calorímetro de barrido diferencial (Model Mettler Toledo DSC 821e)

EPR (bandas X y Q con accesorios para EPR pulsado en banda X, Bruker ELEXYS E580)

Difractómetro de Rayos-X (Oxford Diffraction Gemini S Ultra diffractometer, detector Sapphire CCD, control de temperatura Cryojet 100-400K)

Laser Flash Photolysis (Model mLFP-111 Luzchem, Nd-YAG Brilliant Quantel)

AFM de baja temperatura (Attocube Low Temperature Magnetic Force Microscope LT-MFM)

Microscopio de efecto tunel de baja temperatura (Low Temperature Scanning Tunneling Microscope LT-STM)

Cervantes Fullmode Scanning Probe Microscope (Nanotec Electrónica)

Nanoscope IVa Multimode Scanning Probe Microscope (Bruker, former Veeco)



• IIS LA FE

GRANDES INFRAESTRUCTURAS

57 LABORATORIOS DE INVESTIGACION EN IIS LA FE

EQUIPAMIENTO PARA DESARROLLO DE DOCTORADO 3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGIA

ANIMALARIO

Animalario convencional:

Sala estabulación y laboratorio para peces.

Sala estabulación conejos

Sala estabulación Ratones en micro aisladores (rack ventilado) con filtración de aire de alta calidad.

Sala estabulación ratas en micro aisladores (rack ventilado) con filtración de aire de alta calidad.

Sala cuarentena roedores en en micro aisladores (rack ventilado) con filtración de aire de alta calidad.

1 estación de intercambio para ratas

1 estación de intercambio para ratones

3 salas estabulación cerdos/ovejas

4 laboratorios-Quirófanos para realizar procedimientos experimentales dotados de gases medicinales, 4 respiradores y 3 vaporizadores anestésicos.

1 cabina de seguridad biológica tipo II

1 cabina de extracción de gases.

2 Lupas binoculares para cirugía y microcirugía.

2 lupas binoculares para microcirugía

1 dispositivo eutanásico

1 ultracentrifugadora

2 balanzas de precisión

1 mantilla térmica regulable con sonda rectal



Animalario SPF en condiciones bioprotegidas con aire estéril de alta calidad y zona libre de contaminaciones de patógenos específicos e inespecíficos:

3 salas de estabulación de roedores,
2 laboratorios
2 mesas de microcirugía para roedores con vaporizador anestésico y cámara de inducción.
1 dispositivo eutanásico
2 cabinas de seguridad biológica para manejo de animales inmunocomprometidos y/o modificados genéticamente.

Zona de cirugía de grandes animales:

5 mesas quirúrgicas
5 lámparas quirúrgicas con pantalla digital
5 respiradores de anestesia con monitores
5 aspiradores
3 torres laparoscópicas
1 Pantalla digital

Zona de lavado y esterilización de material:

1 Autoclave de grandes dimensiones
1 Máquina Lava cubetas
1 Esterilizador de biberones de animales.
1 hidrolimpiadora

BIOBANCO

1.- PLATAFORMA ROBÓTICA (“Línea de Fortalecimiento Institucional. Acción PROMIS 2012”): procesado (extracción de ácidos nucleicos y proteínas), alicuotado y control de calidad de muestras. La implantación de la Plataforma Robótica con fines de investigación biomédica y extensión diagnóstica es una iniciativa única encaminada a



obtener un stock suficiente para abarcar proyectos de investigación biomédica, ensayos clínicos y/o pruebas diagnósticas requeridas **en proyectos de medicina personalizada.**

Consta de tres módulos:

- a) Robot alicuotador: plataforma robótica Freedom EVO (TECAN®) para el alicuotado de líquidos biológicos y normalización de ácidos nucleicos. Orientado para la elaboración de librerías en Servicios de Secuenciación. Trabaja con un sistema de trazabilidad versátil y adaptable al sistema de Gestión de Muestras del Biobanco La Fe, capaz de integrar y personalizar los PNTs propios del Biobanco, trabajar con diferentes tipos de muestras a la vez (suero, plasma, orina, ADN...) y alicuotar a la vez hasta 24 casos diferentes.
- b) Robot extractor de ácidos nucleicos (incluido ccfDNA) y proteínas: modelo MSM1 Chemagic Magnetic Separation Module I (Chemagen®). Capaz de realizar 12 extracciones al mismo tiempo con un solo cabezal pudiendo optar a cabezales de hasta 96. Totalmente normalizado y estandarizado con kits comerciales. Dispone de software integrado.
- c) Sistema para la cuantificación y el análisis de contaminantes de ácidos nucleicos y proteínas: modelo DROPSense 96. Es capaz de cuantificar 96 muestras a la vez obteniendo datos acerca de la concentración, ratios de pureza, presencia de contaminantes, etcétera.

Esta plataforma tiene la ventaja de optimizar la productividad disminuyendo el tiempo en el procesado, alicuotado y obtención de resultados y mejorar la calidad y fiabilidad de los datos obtenidos.

2.- LÍNEA DE PROCESAMIENTO Y BIOLOGÍA MOLECULAR: sistema de cuantificación de ácidos nucleicos por espectrofotometría (concentración y relaciones de absorbancia) por Nanodrop 2000®,



sistema de cuantificación de ácidos nucleicos por fluorimetría (QUBIT®), fotodocumentador de geles de agarosa, dos campanas de bioseguridad (Tipo I y II), sistema de vacío SPEEDVAC®, centrifugas refrigeradas con adaptadores de diferentes tipos para las diversas necesidades, contador celular Scepter (Millipore™), termociclador, termobloque, fuente de electroforesis, vórtex, pipetas de precisión, balanza calibrada, lector de placas 2D, dispensadores de líquidos, entre otros.

3.- LÍNEA DE CONSERVACIÓN Y CRIOPRESERVACIÓN: 10 ultra congeladores (THERMOFISHER SCIENTIFIC®) con sistemas de alarma, seguridad, monitorización de temperaturas y control remoto. Todos los congeladores están provistos de bala de CO₂. Como medida de seguridad, las salas disponen de sistemas de control y avisos (luminosos y acústicos) ante situaciones de anoxia y elevada concentración de dióxido de carbono.

Cada ultra congelador tiene una capacidad de almacenaje de unas 20.000 muestras (en función del tipo de muestra y rack, esta capacidad puede variar).

Se dispone además de dos tanques de nitrógeno con capacidad para unas 25.000 muestras.

El Biobanco La Fe dispone de un protocolo y sistema de avisos estructurado que vela por el correcto funcionamiento de las instalaciones, así como un Plan de Acción ante incidentes debidamente aprobado y actualizado.

4.- SOFTWARE DE GESTIÓN INTEGRAL DE MUESTRAS: software de diseño propio de gestión de muestras y actividad de un biobanco hospitalario, siguiendo requisitos de la LOPD y de Seguridad de la Información.

5.- SOFTWARE DE GESTIÓN DE LA CALIDAD SEGÚN LOS REQUISITOS ISO 9001 (eBDI PLUS): software comercial para la



gestión de la Norma UNE EN ISO 9001. Esta herramienta permite llevar un control continuo de todos los procesos clave del Biobanco, el seguimiento de indicadores y objetivos de calidad, planes de mantenimiento, estudios de satisfacción, gestión de riesgos y control documental.

UNIDAD DE BIOESTADÍSTICA Y BIOINFORMÁTICA

- PC con procesador i5-6500 a 3.2 GHz con 4 núcleos y 64 Gb de RAM
- PC con procesador i5-4690 a 3.5 GHz con 4 núcleos y 32 Gb de RAM
- PC con procesador i5-3570 a 3.4 GHz con 4 núcleos y 16 Gb de RAM
- PC portátil con procesador A8-7410 a 2.2 GHz con 4 núcleos y 8 Gb de RAM

UNIDAD DE CITOMETRÍA

-Separador celular FACSAria-III: equipado con 4 láseres (UV-cercano 375 nm, azul 488 nm, rojo 635 nm y yellow-green 561 nm) permite la separación física de hasta 4 poblaciones celulares, así como la separación de célula única, en diferentes soportes (tubos, eppendorf, placas multipocillo) a elevada velocidad y eficiencia en base a la expresión diferencial de hasta 14 parámetros (tamaño y complejidad relativos, expresión de antígenos, contenido en ADN, capacidad de incorporación de diferentes colorantes, etc).

-Citómetro de flujo FACSCanto-II: equipado con 3 láseres (violeta 405 nm, azul 488 nm y rojo 635 nm) permite la identificación y caracterización celular de hasta 10 parámetros simultáneamente y presenta una configuración y características



técnicas completamente compatibles con el FACS Aria-III para la posterior realización de estudios de separación celular y/o viceversa.

-High-content screening Scan[^]R: sistema automatizado de análisis de imagen de alto contenido que permite el marcaje y adquisición simultánea de hasta 5 fluorescencias distintas. Consta de un microscopio de epifluorescencia y se utiliza generalmente para ensayos en 2D. El programa de análisis que incorpora permite medir cambios célula a célula.

-High-content screening InCell 6000: sistema automatizado de análisis de imagen de alto contenido que permite el marcaje y adquisición simultánea de hasta 5 fluorescencias distintas. Consta de 4 láseres e incubador incorporado (regulación de temperatura y CO₂), pudiendo ser utilizado para ensayos *in vivo* así como análisis de imagen en cultivos 3D.

-Incubador CO₂.

-Baño termostático.

-Cabina de flujo laminar.

UNIDAD DE CULTIVOS CELULARES

La UCC tiene dividida su infraestructura en el IIS La Fe en dos laboratorios ubicados en la 6ª Planta y Sótano, respectivamente según el tipo de cultivo celular que el personal investigador desee realizar. Ambos laboratorios disponen de control automático de temperatura, humedad y presión para garantizar las condiciones ambientales óptimas para la investigación con cultivos celulares minimizando la aparición de contaminaciones.

UCC 6ª Planta

- Sala de Cultivos con Vectores Virales
- Sala de Cultivos Primarios.



- 2 Salas de Cultivos de Líneas Celulares.

UCC Sótano

- 5 Salas de Cultivos de Líneas Celulares y Cultivos Primarios.
- 1 Sala de Cultivos de Células Madre.

Cada una de las Salas de Cultivos Celulares está dotada con el equipamiento necesario para el desarrollo de la experimentación con cultivos celulares:

- Cabina de Flujo Laminar de Seguridad Biológica IIA.
- Cabina de Flujo Laminar Avantgarde4 con estereoscopio.
- Incubador de CO2 e Incubador en condiciones de hipoxia con instalación central de gases
- Bomba de Aspiración de Vacío.
- Centrífuga de sobremesa.
- Nucleofector Lonza 4D.
- Baño Termostatizado.
- Agitadores Vórtex
- Microscopio Óptico y Fluorescencia con cámara integrada (Objetivos 10X, 20X y 40X)
- Nevera y Congeladores -20°C.

UNIDAD DE EPIGENÓMICA

Esta unidad puede ejecutar un proyecto completo, desde el diseño experimental hasta el análisis de resultados, llevando a cabo estudios tanto exploratorios como de validación en cualquier tipo de muestra (líneas celulares, tejidos congelados y parafinados, etc).

- **Espectrofotómetro NanoDrop 2000c Thermo Scientific**



El espectrofotómetro NanoDrop permite la medición de ácidos nucleicos utilizando volúmenes y concentraciones muy bajos.

- Electroforesis

Electroforesis en gel de agarosa para determinar integridad de ADN de alto peso molecular (ej: ADN genómico humano) y electroforesis de alta resolución en Bioanalyzer y Qiaxcel para resolver fragmentos de ácidos nucleicos con una gran precisión.

- Fluorímetro Qubit Invitrogen

Permite medir con gran precisión la concentración de muestras de ARN y ADN altamente degradadas (por ejemplo, procedentes de muestras parafinadas).

- Plataforma Iscan de Illumina

Los arrays epigenómicos miden la señal de hibridación a nivel epigenómico, así como arrays personalizados de genotipado de ILLUMINA, mediante hibridación específica con sondas marcadas con fluorescencia. Se trata de microarrays de oligonucleótidos de alta densidad, los cuales incluyen miles de conjuntos de sondas con CpGs del genoma humano. La señal obtenida en la hibridación de la sonda con la muestra proporciona la medida del nivel de metilación de la región genómica en la muestra analizada.

- Estudios de perfiles globales de metilación del DNA mediante arrays en plataforma Iscan de Illumina (450K y Epic DNA methylation beadchip).

- Estudios mediante arrays personalizados de Illumina.

- Pirosecuenciador Pyromark Q24 de Quiagen

Estudios de validación de candidatos de metilación del DNA mediante pirosecuenciación. Son ensayos que utilizan la tecnología de pirofosfatos marcados con fluorescencia para determinar cambios epigenéticos aberrantes en regiones concretas del genoma.

- Inmunoprecipitación de cromatina:

Estudios de perfil global de modificaciones de las histonas o de factores de transcripción mediante la combinación de Inmunoprecipitación de cromatina y



secuenciación de última generación. Además de Estudios de perfil del transcriptoma en tiempo real mediante la técnica RNApol-ChIP-seq.

- ViiA7 Applied Biosystems:

La PCR cuantitativa permite amplificar y simultáneamente cuantificar de forma absoluta el producto de la amplificación de ADN. En concreto esta plataforma permite el uso de bloques intercambiables para placas de 96 y 384 pocillos, así como TaqMan® Arrays Cards. Además, cuenta con un software de análisis de fácil uso.

- Software de análisis (GenomeStudio y entorno R)

UNIDAD DE FARMACOGENÉTICA

La Plataforma trabaja con el equipo de genotipado Mass Array Sequenom® (Agencia Bioscience): PCR seguida de Espectroscopía de Masas MaldiTof, situado en los Servicios Centrales de la Universidad de Valencia

Este equipo permite, para 1 placa, la determinación de aprox. 40 polimorfismos, en 40 muestras diferentes (pacientes) diferentes, con evaluación por triplicado de las mismas, por lo tanto: 1.600 determinaciones finales en un solo estudio. En el diseño de dichas placas se pueden incluir SNPs validados y SNPs candidatos (literatura).

UNIDAD DE GENÓMICA

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2100 BIOANALYZER AGILENT ▪ 4200 TAPE STATION AGILENT ▪ QUBIT 2.0 INVITROGEN | <ul style="list-style-type: none"> ▪ 2 Congeladores (370L -86°C SERIE 900 THERMOF y TEKA) ▪ Microondas DAEWOO |
|---|---|



<ul style="list-style-type: none">▪ NANODROP 2000C	<ul style="list-style-type: none">▪ 2 x GENECHIP HYBR. OVEN 645
<ul style="list-style-type: none">▪ QIAXCEL ADVANCE QIAGEN	<ul style="list-style-type: none">▪ LABCONCO CAMPANA
<ul style="list-style-type: none">▪ FUENTE GELES CONSORT EV243	<ul style="list-style-type: none">▪ STERIL-POLARIS CAMPANA
<ul style="list-style-type: none">▪ BIORAD	<ul style="list-style-type: none">▪ DRY BATH FB15101 FISHER
<ul style="list-style-type: none">▪ 2 x GENECHIP FLUIDICS STAT. 450	<ul style="list-style-type: none">▪ 2 x NAS (SYNOLOGY DS1515+ y SYNOLOGY DS413J)
<ul style="list-style-type: none">▪ GENECHIP SCANNER	<ul style="list-style-type: none">▪ Etiquetadora BRADY BMP-71
<ul style="list-style-type: none">▪ IKA MS3 VORTEXER	<ul style="list-style-type: none">▪ Bomba de vacío LLMVAC
<ul style="list-style-type: none">▪ IKA VORTEX ARRAYS	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 x GENEAMP 970 THERMOCYCLER
<ul style="list-style-type: none">▪ 3 x IKA VORTEX GENIUS 3	<ul style="list-style-type: none">▪ 4 x VERITI 96 WELL THERMAL
<ul style="list-style-type: none">▪ IKA VORTEX NGS	<ul style="list-style-type: none">▪ 3 x TECHNE TC-5000
<ul style="list-style-type: none">▪ VELP VORTEX MIXER	<ul style="list-style-type: none">▪ ViiA7 Applied Biosystems
<ul style="list-style-type: none">▪ BALANZA GELES SCOUT PRO	<ul style="list-style-type: none">▪ Purificador de agua Q-POD MILLI-Q + E-POD ELIX
<ul style="list-style-type: none">▪ 2 x CENTRIFUGE 5430 EPPENDORF	<ul style="list-style-type: none">▪ Secuenciador ABI 3500XL (Applied Biosystems)
<ul style="list-style-type: none">▪ LABNET CENTRIFUGE	<ul style="list-style-type: none">▪ AB LIBRARY BUILDER
<ul style="list-style-type: none">▪ 2 x VWR MINISTAR CENTRIFUGE	<ul style="list-style-type: none">▪ Ion Chef System (Thermo Fisher Scientific)
<ul style="list-style-type: none">▪ MINICENTRIFUGE MINI-6K	<ul style="list-style-type: none">▪ ION ONE TOUCH 2 y ION ONE TOUCH ES
<ul style="list-style-type: none">▪ MINIFUGA ARRAYS	<ul style="list-style-type: none">▪ Secuenciador NGS NextSeq 500 (Illumina)
<ul style="list-style-type: none">▪ MINIFUGA CHIPS NGS	<ul style="list-style-type: none">▪ Secuenciador NGS Ion PGM™ (Thermo Fisher Scientific)
<ul style="list-style-type: none">▪ MINIFUGA NGS	<ul style="list-style-type: none">▪ Secuenciador NGS Ion Proton™ (Thermo Fisher Scientific)



- **THERMO-SHAKER TS-100**
 - **COMBI LIEBHERR**
 - **COMBI TEKA**
- SERVIDOR DELL ION REPORTER, PGM y PROTON
 - 14 ordenadores de mesa y 1 portátil
 - 3 impresoras (HP OFFICEJET PRO 8000, BROTHER DCPJ140W, BROTHER MFC-9340CDW)

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN CLÍNICA

El equipamiento se limita al uso de ordenadores para gestionar la información.

UNIDAD DE MICROSCOPIA

- Microscopio Óptico Leica** XDM 500 con Objetivos 4x 10x 20x 40x 100x.
- Estereomicroscopio binocular** OPTIKA SZM-1. Zoom 0,7x a 4,5x. Iluminador mediante lámparas halógenas 12V/15W.
- Microscopio invertido de contraste de fases** OPTIKA XDS-2 con objetivos 4x 10x 20x 40x 100x.
- Microscopio digital** Leica DMD108 con función lupa y Objetivos de 4x10x20x40x100x. Cámara digital y ordenador integrados. Alta fidelidad de color. Sin oculares, reduce las molestias físicas.
- Microscopio Leica DM2500 para campo claro**, contraste interferencia y fluorescencia. Objetivos de 5x 10x 20x 40x 63x oil 100x oil. Filtros para DAPI, Fluoresceína, Rodamina, Doble y Rojo lejano. Óptica de alto contraste. Sistema de adquisición y tratamiento de imágenes Leica LAS, con cámara Leica DFC3000 G, refrigerada de alta sensibilidad y alta velocidad.



- Microscopio Confocal** Leica TCS-SP5-AOBS, con scanner resonante montado sobre microscopio invertido DMI 6000 CS y equipado con líneas laser de excitación (Diodo 405, Ar, HeNe 543, HeNe 594, HeNe 633), tres detectores espectrales para fluorescencia y uno para iluminación transmitida. Dotado de sistema de incubación acoplable a platina.
- Ultramicrotomo** Leica EM UC61I que permite una fácil preparación de secciones semi- y ultrafinas.
- Leica Automatic Freeze Substitution (AFS)** que permite la inclusión y polimerización de las muestras a baja temperatura.
- Pyramitomo** (Leica EM TRIM).
- Máquina para la fabricación de cuchillas de vidrio** para ultramicrotomía (Leica EM KMR2).
- Criostato Leica CM1950**

UNIDAD DE RADIOLOGIA EXPERIMENTAL

- **RM Philips "DS Achieva 3.0T TX"**. Sistema de adquisición Free Wave y tecnología multitransmisión.
- **Equipo de Radiografía y Escopia Philips "Veradius"**, móvil con fluoroscopia digital y detector plano dinámico.
- **Equipo de Radiografía y Escopia Philips "BV-25"**, móvil con fluoroscopia digital y detector plano dinámico.
- **Inyector Medtron AG "332MR880 Accutron RM-Dual Head con RC"**



UICAB (UNIDAD INVESTIGACIÓN CLÍNICA Y ACTIVIDAD BIOLÓGICA)

La unidad dispone de:

- una sala de tratamiento con 9 sillones y 3 camas, donde se realizan los procedimientos de enfermería y la administración de tratamientos.
- una zona de trabajo de enfermería, con 4 ordenadores conectados a la red de hospital.
- una sala de procesado de muestras, que dispone de centrifugas, nevera y congelador para el procesado y almacenamiento de muestras.
- una sala de enfermería que dispone de una camilla, donde se realizan los electrocardiogramas y aquellos procedimientos donde el paciente necesita intimidad.
- un despacho, donde está el puesto para la coordinadora, se almacenan material de ensayo y se dejan las cosas personales de los trabajadores.
- un despacho para la consulta del médico, dispone de un ordenador y una camilla, lo utilizan los médicos de los servicios de oncología y hematología.
- una zona de recepción con un ordenador para la auxiliar donde se atiende la llegada de los pacientes y realizan las citaciones, aquí también se dispone de 4 sillones para la espera del paciente. Fuera en el pasillo hay bancos donde el resto de pacientes espera a ser llamado.
- el material (kits de ensayo) se almacena en armarios distribuidos a lo largo de la unidad.

Los equipos que dispone la unidad son:

Centrífuga	Eppendorf 5702 R
Centrífuga	Heratec 1248 R
ECG	Phillips ECG Page Writer TC 20
Tensiómetro	VISOMAT Comfort 20/40



Tensiómetro	VISOMAT Comfort 20/40	
Tensiómetro	Omron M6 Comfort (HEM-7221-E)	
Pulsioxímetro	Oximax N-65	
Tensiómetro	Omron 705 IT (HEM-759P-E2)	
Tensiómetro	Omron 705 IT (HEM-759-E)	
Congelador de -80°C	New Brunswick Scientific Ultra Low Temperature Freezer V410 Premium	
Nevera Combi 4º/-20°C	Balay 3KEP5660	
Monitor de cabecera	BSM-2301	
Balanza	Seca 150	
Termómetro	Escort iMiniPlus PDF	
Agitador	OVAN	
Vortex	Help@scientific	
Baño	OVAN	
Bombas de infusión (6 unidades)	Infusomat fms Braun	

APOYO AL DIAGNÓSTICO DE ENFERMEDADES DESMIELINIZANTES

Determinación de Bandas Oligoclonales de IgM (BOCM)

-Indicación

Evaluación del pronóstico de la Esclerosis Múltiple (EM).

-Importancia clínica:

Respuesta humoral innata precoz del sistema inmune

Respuesta persistente de tipo IgM oligoclonal



Las BOCM aparecen en el 40% de pacientes afectados de EM y tienen un valor pronóstico tanto para la presencia de brotes, como para la progresión de la discapacidad.

-Técnica utilizada:

Detección de BOCM en LCR y suero simultáneamente, mediante isoelectroenfoque e inmunodetección con fosfatasa alcalina.

La síntesis intratecal de las BOCM se confirma cuando aparecen 2 o más bandas en LCR que no aparecen en suero.

Determinación de Bandas Oligoclonales IGM LÍPIDO-ESPECÍFICAS (BOCM-LE)

-Indicación

Prueba de confirmación para el pronóstico tras una detección positiva de BOCM.

-Importancia clínica

Alrededor de un 15% de los pacientes con BOCM positivas no desarrollan un curso agresivo de la enfermedad, y en ellos estas bandas desaparecen con el tiempo (respuesta primaria).

La síntesis permanente de IgM que se da en los pacientes con EM forma parte de la respuesta innata, que va dirigida preferentemente contra antígenos no proteicos, muy conservados en la escala filogenética.

Los mayores componentes no proteicos de la mielina son fosfolípidos y glicolípidos. Se ha comprobado que las BOCM van dirigidas contra estos lípidos de la mielina.

-Técnica utilizada

Análisis de la especificidad de las BOCM frente a fosfatidilcolina, fosfatidiletanolamina, fosfatidilinositol, esfingomielina, gangliósidos y sulfátidos, mediante isoelectroenfoque e inmunodetección con fosfatasa alcalina en membranas preincubadas con los diferentes lípidos.



Determinación de Anticuerpos Anti-Acuaporina-4 (ANTI-AQP4, ANTI-NMO, NMO-IgG)

-Indicación

Diagnóstico de Neuromielitis Óptica (NMO, encefalomiелitis ópticoespinal o enfermedad de Devic).

-Importancia clínica

La NMO es una enfermedad inflamatoria, desmielinizante y autoinmune del sistema nervioso central que afecta principalmente al nervio óptico y a la médula espinal.

Anteriormente considerada una forma de EM, en la actualidad se concibe como una entidad diferente, por sus características inmunopatológicas, comportamiento clínico, pronóstico y tratamiento distintos, de ahí la importancia de alcanzar un diagnóstico correcto de ambas entidades. Existe un biomarcador específico de la enfermedad, un autoanticuerpo dirigido contra la acuaporina-4(AQP4), presente en alrededor del 70% de los pacientes con NMO.

-Técnica utilizada

Detección de los anticuerpos anti-AQP4 por inmunofluorescencia indirecta (IFI), sobre células transfectadas con esta proteína.

Determinación de anticuerpo anti-MOG

-Indicación

Diagnóstico diferencial de procesos desmielinizantes del sistema nervioso central.

-Importancia clínica

La EM es una enfermedad inflamatoria, desmielinizante de origen autoinmune del sistema nervioso central, que puede a su vez presentar



		<p>anticuerpos frente a MOG, que hace que su tratamiento y pronóstico sea distinto. El objetivo es clasificar diferentes fenotipos dentro de la esclerosis múltiple en función de la presencia de este Ac.</p> <p>-Técnica utilizada Detección de los anticuerpos anti-MOG por inmunofluorescencia indirecta (IFI), sobre células transfectadas con esta proteína.</p> <p>Determinación de los niveles de Neurofilamentos de cadena ligera (NF-L)</p> <p>-Indicación Detección de neurodegeneración y daño axonal.</p> <p>-Importancia clínica Los neurofilamentos son las principales proteínas del citoesqueleto axonal. La determinación de las concentraciones en LCR de la proteína de cadena ligera de los neurofilamentos es un indicativo de degeneración axonal y muerte neuronal. Los valores de NF-L están elevados en pacientes con EM, siendo durante los brotes casi 10 veces mayores que en los controles.</p> <p>-Técnica utilizada Inmunoensayo enzimático (ELISA) no competitivo para la determinación cuantitativa de la proteína de cadena ligera humana de los neurofilamentos en LCR.</p>	
--	--	---	--



Determinación de los niveles de Chitinase 3-like 1 (CHI3L1)

-Indicación

Evaluación del pronóstico en pacientes con Síndrome Clínico Aislado y Esclerosis Múltiple.

-Importancia clínica

Niveles elevados de la proteína Quitinasa 3-like 1 en LCR de pacientes con un caso aislado (CIS) se asocian a un peor pronóstico de la enfermedad, con un tiempo de conversión a EM definitiva más corto, así como a un mayor grado de discapacidad evaluado en la escala de discapacidad de Kurtzke (EDSS). Actualmente se está investigando la relación entre los niveles de esta proteína y las formas progresivas de la EM.

-Técnica utilizada

Inmunoensayo enzimático (ELISA) no competitivo para la determinación cuantitativa de la proteína quitinasa 3-like 1 humana en LCR.

UNIDAD ANALITICA

Las instalaciones de la UA cuentan con un espacio de unos 160 m² ubicados en el sótano del Instituto de Investigación del Hospital La Fe. El laboratorio está dividido en salas independientes para la recepción, preparación, tratamiento y almacenamiento de muestras, reactivos y disolventes y una sala instrumental donde se encuentran los equipos analíticos.

La Unidad Analítica posee un equipamiento analítico basado fundamentalmente en la cromatografía y la espectrometría de masas de última generación.

Los instrumentos disponibles en la actualidad son:

- o Equipos de cromatografía líquida acoplada a espectrómetro de masas triple cuadrupolo:
 - UPLC-MSMS (QqQ) 1290-6460 Agilent
 - UPLC -TQ-S Xevo Waters



- Equipos de cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas cuadrupolo-tiempo de vuelo:
 - UPLC-MS (QToF) Acquity-Synapt G2-Si Waters
 - Desorption electrospray ionization source (DESI).
 - Rapid Evaporative Ionization Mass Spectrometry (REIMS)
 - UPLC-MS (QToF) 6550 Agilent
- Equipo de cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas cuadrupolo-tiempo de vuelo:
 - GC-MS (QToF) 7890A-7200 Agilent

La UA también tiene a su disposición balanzas analíticas, granatarios y sistemas para la conservación y el tratamiento de las muestras, tales como congeladores (-20 °C, -86 °C), centrífugas, baños de sonicación, homogenizadores, módulos para llevar a cabo extracción en fase sólida, concentradores, etc.

UNIDAD DE TERAPIAS AVANZADAS

La Unidad de Terapias Avanzadas del IIS La Fe dispone de 550 m² ubicados en el sótano -1 de la Torre A del Hospital Universitario La Fe. La ejecución y distribución de los espacios se ha realizado acorde a los parámetros establecidos en la normativa específica de salas blancas, el anexo 1 de las normas GMP EU, dedicado a la Fabricación de medicamentos estériles donde se establece la clasificación de estas zonas limpias por su grado de limpieza de aire. Se definen 4 grados: A,B,C y D, en base a la máxima concentración de partículas permitidas en el aire.



El espacio de las instalaciones se distribuye de la siguiente manera:

- Una sala de procesamiento de tejidos (grado B).
- Dos salas de producción celular (grado B).
- Tres antecambios de preparación de medios y reactivos (grado C) comunicadas mediante SAS doble de materiales para limpio y sucio.
- Laboratorio de control de calidad (grado C).
- Una sala de criogenización para banco de células y tejidos (grado C).
- Un almacén con esclusa para entrada de material (grado D).
- Una zona de gestión (grado D).

Las instalaciones de la Unidad operan bajo un sistema de presiones positivas respecto al pasillo distribuidor interior que mantiene una presión negativa para la producción de contención de contaminación en el mismo. Este sistema de presiones consta de 4 escalones de presión en cascada desde la zona de producción hasta el exterior.

Las diferentes salas han sido dotadas con el siguiente equipamiento:

Sala de Procesamiento de Tejidos:
Laboratorio de ambiente controlado bajo normas de Buenas Prácticas de Laboratorio y Clínica, que no precisa de una producción GMP (pero que trabaja en condiciones GMP, grado B).

Equipamiento:

- 2 Campanas de Flujo Laminar BIO-IIA, HS 12 Y SAFEFLOW 1.8
- 2 Incubadores de CO₂, THERMO SCIENTIFIC, 371
- 1 Microscopio LEICA DMI1
- 2 Centrífugas THERMO SCIENTIFIC, MULTIFUGE 3 SR+
- 1 centrífuga ORTO ALRESA DIGICEN 20
- 1 Báscula electrónica AM-6000
- 1 Selladora de Tubos
- 1 Agitador FISHERBRAND



- 2 Baños Termostáticos J.P. SELECTA DIGITERM 100 Y 200
- 1 Bomba de perfusión, HEIDOLPH, Pump Drive 5201
- 1 Juego de pipetas automáticas

Antesala a sala de procesamiento de tejidos:

Sala clasificada en grado C para la preparación de medios y reactivos que comunica con la sala de procesamiento de tejidos mediante dos SAS de entrada y salida de material limpio/sucio.

Equipamiento:

- Agitador magnético calentador MSH-20^a
- Balanza de precisión RADWAG AS220/C/2
- Nevera combi LIEBHERR MEDLINE
- Ph-metro con impresora adaptada, CRISON GLP 21+

Salas de Producción Celular:

2 Laboratorios con una Infraestructura que da soporte a la investigación clínica en Terapias Avanzadas, compuesto por dos salas blancas en presión positiva (grado B) para la elaboración de productos de terapia avanzada en condiciones GMP.

Equipamiento:

- 2 Campanas de Flujo Laminar BIO-IIA, MARS 1200
- 2 Incubadores de CO₂, THERMO SCIENTIFIC, HERACELL 150i
- 2 Incubadores de CO₂, THERMO SCIENTIFIC, 371
- 2 Agitador magnético calentador MSH-20A
- 2 Microscopios LEICA DMI1
- 2 Centrífugas SCANSPEED 416
- 2 agitadores FISHERBRAND
- 2 Baño Termostático OVAN



Laboratorio de Control de Calidad

Laboratorio de grado C donde se realizan los controles de calidad de los productos liberados, así como de todos aquellos procesos que puedan afectar directa o indirectamente a la seguridad y eficacia del producto final.

Equipamiento:

- Cabina de flujo laminar BIO-IIA ADVANCE
- Incubador de CO₂, THERMO SCIENTIFIC STERI-CYCLE
- Agitador VELP SCIENTIFICA
- 1 microscopio LEICA DM 1000

Sala de criogenización.

Espacio de grado C destinado al almacenamiento de células y/o tejidos humanos.

Equipamiento:

- 1 Tanque contenedor de nitrógeno líquido, CHART, MVE TEC 3000
- Crio-congelador programable, CarburrosMetálicos, CM-2000
- 1 Ultracongelador de -80°, THERMO SCIENTIFIC 906
- Nevera 4°C COMERSA
- Congelador -20°C, CLIMAS

• **Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (IATA)-CSIC**

Equipo	Ubicación (Nº lab)
CEREALES	
Calorímetro diferencial de barrido DSC 7 Perkin-Elmer	lab. General 1ª planta, 3ª pastilla



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



	Cromatógrafo de gases Hewlett Packard 5890 series II	lab. General 1ª planta, 2ª pastilla
	Cromatógrafo líquido HPLC con detectores de IR y DAD Hewlett Packard 1040 A	lab. General 1ª planta, 2ª pastilla
	Cromatógrafo líquido HPLC Hewlett Packard con detector de DAD e inyector automático	107
	Texturómetro SMS TA-XT2i	PP Cereales
	Texturómetro SMS TA-Xtplus	PP Cereales
	Viscoanalizador Newport series 4 (RVA 4)	107
	Espectrofotómetro ultravioleta visible Hewlett Packard	107
	Mixolab Chopin Technologies	PP Cereales
	Reofermentador Chopin	PP Cereales
	Consistografo Chopin	PP Cereales
	Fermentador	lab. General 1ª planta, 3ª pastilla
	CARNES	
	HPLC-DAD	102
	HPLC-DAD-FDA	102
	HPLC-DAD	102
	HPLC-DAD	104
	FPLC	102
	Analizador Kjeltex	104
	Sintetizador de péptidos	Lab General 1ºP
	GC-MS trampa iónica	Lab General 1ºP, tercera pastilla



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



CG-FID	Lab General 1ºP
CG-FID-Olfatimetro	Lab General 1ºP
CG-FID	Lab General 1ºP
Lab. Y.Sanz	
HPLC	214
ZUMOS	
HPLC 1100	Zumos
HPLC (unido al MS trampa de iones)	Zumos
MS-trampa de iones (infraestructura)	Zumos
GLC 6890N	1
POSTCOSECHA	
Equipo	Ubicación (Nº lab)
HPLC-PDA Waters	Lab 002
Homogenizador Polytron	lab002
Centrifuga refrigerada	Lab 002
Centrifuga refrigerada	Lab 002
Rotavapor Buchi	Lab 002
HPLC-PDA-Fluorimetro-Inyector automático Waters	Lab 002
Termociclador de gradiente GSTORM	Lab 002
Cromatografo GC Perkin Elmer	general planta baja
Congelador -80°C	general planta baja
Congelador -80°C	Planta Piloto
Congelador -80°C	Planta Piloto
Autoclave Raypa	general planta baja
Autoclave Raypa	Lab015



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



Horno Hibridación	Lab 004
Termociclador TC312	Lab 004
Baño Ultrasonidos	Lab 004
Electroporador BioRad	Lab 014
Cabina de flujo laminar seguridad biológica TDI ASB120	Lab 015
2 * Incubador/agitador refrigerado Infors Ecotron	cuartito Lab014-Lab016
Termociclador Techne TC512	Lab 014
Termociclador Bio-Rad T100	Lab 015
Termociclador Labnet Multigene	Lab 016
Evaporador a vacío Eppendorf	Lab. de genómica
Cabina de flujo laminar Faster TWO30	Lab 014
Congelador -80 °C New Brunswick U725	Lab 015
Disruptor celular Beadbeater	Cámara 4 °C planta baja
Microscopio Nikon	Lab014
Transiluminador Hoefler UV-20	Lab014
Equipo adquisición imágenes geles	Lab014
Congelador -80 °C Sanyo MDF-U73V	Lab 015
Centrífuga refrigerada Sorvall STR16	Lab 015
Estufa refrigerada Selecta Medilow	Lab015
Estufa refrigerada VELP	cuartito Lab014-Lab016
UV Crosslinker Hoefler UVC500	cuartito Lab014-Lab016
Estufa Selecta	cuartito Lab014-Lab016
Homogenizador Polytron	Lab014
Autoclave Selecta MED-20	cuartito Lab014-Lab016
Incubador/agitador refrigerado Infors Ecotron	cuartito Lab014-Lab016



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



		Incubador/agitador refrigerado Infors Ecotron	cuartito Lab014-Lab016
		Termociclador Techne TC-300	Lab 016
		Termociclador Gradiente G-Storm	Lab 016
		Horno Hibridación Amersham	Lab 016
		Lector espectrofotometro placas/cubetas Multiskan Spectrum	Lab 016
		Estufa Refrigerada Raypa	Lab 016
		Estufa Selecta	cuartito Lab014-Lab016
		Lupa binocular Nikon SMZ800 c/camara	Lab 016
		Microscopio Nikon E200	Lab 016
		BIOTEC	
		Equipo	Ubicación (Nº lab)
		Fast Prep MP	302
		Stratalinker	302
		Nanodrop	003
		HPLC-UV-vis HP 1100	
		Lector de placas Biotrak II	
		Fermograph (CO2)	
		Lavador de placas ELISA 96/368 pocillos Biotek LEx405 Select	504
		Lavador de placas ELISA 96 pocillos Biotek LEx405	504
		Lector de placas ELISA UV-vis 96/384 BiotekPowerwave HT	504



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



		PCR Progene (Techne)	306
		GeneAmp PCR 9700 (Applied Biosystems)	306
		GeneAmp PCR 9700 (Applied Biosystems)	306
		GeneAmp PCR 5700 (PERKIN ELMER)	Lab. General 3ª planta
		Cabina Seguridad Biológica HERAEUS (Hera Safe)	306
		Equipo Captación de Imagen (GelPrinter, TDI)	306
		Lámpara Luz Azul 600 W (Led Active Blue)	306
		Pulsifier	306
		Baño termostatado JULABO MP (5 litros)	306
		Baño termostatado JULABO SW (20 litros)	306
		Incubador BINDER	306
		Horno hibridación	306
		Vacugene XL blotting C/ Pump 220 V	306
		Congelador -80 °C	306
		Equipo captación de imagenes Proxima 16 Phi + (Isogen)	006
		Electroporador Gene Pulser (Biorad)	006
		Electroporador Gene Pulser (Biorad)	316
		Hornos hibridación	316 y 009 (isótopos)
		Microcentrifuga refrigerada	316
		Incubadoras orbitales (30 y 37 °C)	315 (lab. gen. - 3ª)
		Vacuum blot	316
		Baño de agua con agitación	316



CROMATÓGRAFOS

PLANTA	MARCA	MODELO	
	Nombre		
0	HPLC 1100		Zumos
0	HPLC (unido al MS trampa de iones)		Zumos
0	MS-trampa de iones (infraestructura)		Zumos
0	GLC 6890N		1
0	HPLC-PDA Waters		Lab 002
0	HPLC-PDA-Fluorimetro-Inyector automático Waters		Lab 002
0	Cromatografo GC Perkin Elmer		general planta baja
1	Cromatógrafo de gases Hewlett Packard 5890 series II		lab. General 1ª planta, 2ª pastilla
1	Cromatógrafo líquido HPLC con detectores de IR y DAD Hewlett Packard 1040 A		lab. General 1ª planta, 2ª pastilla
1	Cromatógrafo líquido HPLC Hewlett Packard con detector de DAD e inyector automático		107
1	HPLC-DAD		102



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



1	HPLC-DAD-FDA	102
1	HPLC-DAD	102
1	HPLC-DAD	104
1	FPLC	102
1	GC-MS trampa iónica	Lab General 1ºP, tercera pastilla
1	CG-FID	Lab General 1ºP
1	CG-FID-Olfatimetro	Lab General 1ºP
1	CG-FID	Lab General 1ºP
1	HPLC	214
2	HPLC	Laboratorio 206
2	GC-FID	201
2	GC-FID	201
2	GC-FID-TCD	201
2	GC-FID	201
2	GC-MS	201
2	HPLC	203
3	HPLC-UV-vis HP 1100	

ESPECTROFOTÓMETROS

Espectrofotómetro Nanodrop
Lector de placas Polarstar Omega + ordenador

ESPECTROFOTÓMETRO IR

Espectrofotometro V/UV

Espectrofluorímetro de longitud de onda variable en emisión y excitación.



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



		<p>Espectrocolorímetro</p> <p>Espectrofotómetro UV-Vis</p> <p>Espectrofotómetro Absorción Atómica (AAS) para análisis en llama y en generación de hidruros</p> <p>Espectrofotómetro Fluorescencia Atómica (AFS) análisis de Hg</p> <p>Espectrocolorímetro Minolta CM-3500d</p> <p>Cada Institución cuenta con servicio de Biblioteca propio e incluye suscripciones, en papel y/o electrónica, a las revistas más interesantes en cada área.</p> <ul style="list-style-type: none">• La Universitat de València dispone a su vez de servicios centralizados que colaboran en el desarrollo del Programa de Doctorado: <p>-Escola de Doctorat: Aglutina la estructura administrativa central de apoyo a la Universitat de València a estudios de doctorado.</p> <p>-Servei de formació permanent i Innovació educativa: Se encarga de organizar e impartir las actividades formativas de naturaleza transversal.</p> <p>-Unitat de Qualitat: Se encarga de coordinar y gestionar los procesos de evaluación y mejora de la calidad de la Universitat de València, incluyendo los estudios de doctorado.</p> <p>-Observatori d'Inserció professional i Assessorament Laboral (OPAL): su misión es ayudar a la inserción laboral de todos los estudiantes y titulados/as de la Universitat de València, encargándose entre otras funciones de coordinar el seguimiento de los doctores/as egresados.</p>
--	--	---



2- Si existen entidades colaboradoras que participan mediante convenio en el desarrollo de las actividades investigadoras, adecuación de los recursos materiales a las características del programa y otros medios que se pongan al servicio.

El Programa de Doctorado de Biomedicina y Biotecnología, tiene firmado convenios con 3 institutos del CSIC. Además, se encuentra en este momento en un proceso de elaboración de Convenios con las siguientes instituciones:

- Fisabio
- Centro Investigación Príncipe Felipe
- IVI
- Incliva
- IIS La Fe

Todas ellas disponen de los recursos materiales adecuados para responder a las necesidades de los estudiantes que colaboran en ellas, como se ha detallado en el apartado anterior.

3- Existencia de ayudas económicas propias del programa de doctorado, o de la universidad, destinadas a los doctorandos para facilitar su asistencia a congresos y/o estancias en el extranjero

El programa de doctorado no cuenta con este tipo de ayudas económicas. Al estudiante se le piden estas actividades como aspectos de mejora del CV. Todas ellas son financiadas por sus contratos de investigación o a cargo del presupuesto del grupo investigador en el que desarrollan su tesis.

Es importante destacar que la Universitat de València, tiene una convocatoria específica de becas de movilidad internacional para estudiante de doctorado de la universidad.



Esta convocatoria regula dos modalidades de becas:

- La modalidad A regula las becas de modalidad internacional en estudios de doctorado que se realizan en el ámbito europeo dentro del programa Erasmus Prácticas
- La modalidad B regula las becas de movilidad internacional fuera del ámbito europeo.

Esta información se completa en el procedimiento de movilidad de los estudiantes, que se incluye en el Sistema de Garantía de Calidad de los Estudios de Doctorado.

4- Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras

El Certificado de Accesibilidad Universal de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) acredita que la Universitat de València ha implantado un Sistema de gestión de la Accesibilidad que apuesta por la mejora continua.

La obtención de este certificado tiene lugar en el marco del programa Campus Sostenible de la Universitat de València, con la financiación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte mediante el programa de Accesibilidad Universal e Integración del VLC/CAMPUS. Valencia Internacional Campus of Excellence.

La certificación de Accesibilidad Universal de AENOR- entidad líder en certificación- garantiza a todas las personas, con independencia de su edad o discapacidad, que los entornos y servicios de las organizaciones son accesibles y así se mantienen en el tiempo. En esta actuación liderada por la Unidad para la Integración de Personas con Discapacidad, que gestiona la Fundación General de la Universitat de València, han participado diferentes servicios de la institución académica:

- Unidad para la Integración de Personas con Discapacidad
- Unidad Técnica
- Servicio Técnico y de Mantenimiento
- Servicio de Prevención y Medioambiente
- Servicio de Contratación Administrativa
- Servicio de Bibliotecas y Documentación



- VLC/CAMPUS- Valencia, Internacional Campus of Excellence

Ha consistido en la revisión de los espacios urbanos, en concreto en el análisis del transporte público y privado, de las plazas de aparcamiento reservadas para las personas con discapacidad, de los accesos al recinto, y de los desplazamientos dentro de los mismos, así como del acceso al edificio.

En concreto, en este Programa de Doctorado no existen barreras arquitectónicas que dificulten el acceso a las instalaciones y recursos materiales propios del programa formativo.

5-Satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existentes (aulas, salas de lectura, aulas de informática, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo individual y grupal...)

Para el desarrollo de este análisis se tiene en cuenta la información referente de las encuestas que se están desarrollando dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad:

ENCUESTA	BLOQUE	ÍTEMS
Satisfacción de Estudiantes	Instalaciones y Recursos	31 y 32 y Pregunta BLOQUE GENERAL
Satisfacción del Profesorado	Instalaciones y Recursos	11 y 12

ESTUDIANTES

La encuesta de satisfacción de los estudiantes tiene un bloque específico denominado Instalaciones y Recursos, el cual ha obtenido una puntuación de 3,87 (sobre 5) en el curso 2016-17, media que está por encima de la Universitat de València.

Si analizamos los ítems, destaca el que hace referencia a la accesibilidad de los recursos bibliográficos necesarios para el desarrollo del programa formativo con un 3,86. Otro ítem, es el que



hace referencia a si las instalaciones y los recursos son adecuados para el desarrollo del programa, que ha obtenido un 3,87.
Por último, en el BLOQUE GENERAL de la encuesta, se ha incluido un ítem que evalúa las instalaciones e infraestructuras, la cual también se sitúa en un 3,70 de media.

PROFESORADO

El bloque de Instalaciones y Recursos, obtiene una media de 3,76 sobre 5 en el curso 2016-17. Si nos centramos en el ítem que consigue mayor puntuación es el referente a la adecuación de la cantidad, calidad y accesibilidad de la información de la biblioteca y de los fondos documentales a las necesidades del programa de doctorado, que obtiene un 3,84.
El otro ítem de la encuesta, con un 3,68 sobre 5, es el que hace referencia a la adecuación de las instalaciones y de los recursos que ofrece el programa de doctorado para el desarrollo de la investigación.

4-Si se han señalado, la universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de evaluación externa relativos a recursos materiales.

La Universitat no incluyó en la memoria de verificación ningún compromiso referente a los recursos materiales, además no ha existido ninguna observación o recomendación al respecto

VALORACIÓN	A	B	C	D	EI
Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.		X			
Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras	X				
Satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existentes (aulas, salas de lectura, aulas de informática, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo individual y grupal...)		X			



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de evaluación externa relativos a recursos materiales.					X				
PUNTOS FUERTES									
El programa incluye muchos grupos de investigación que reciben ayudas de fondos públicos o que tienen contratos privados de investigación. Este hecho compensa, parcialmente, la falta de dotación económica del programa.									
Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras									
PUNTOS DÉBILES		PROPUESTAS DE MEJORA		IMPORTANCIA		TEMPORALIZACIÓN		AGENTE	
El programa carece de dotación económica para actividades específicas		Proporcionar dotación económica al programa para dotar por ejemplo becas de estancia en el extranjero		Alta		Inmediata		Escuela de Doctorado	



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
3102 BIOMEDICINA Y BIOTECNOLOGÍA



ACTA DE APROBACIÓN

La Comisión Académica del Programa de Doctorado 3102 de Biomedicina y Biotecnología, en fecha 30 de junio de 2017, aprueba el Informe RM1 de Procedimiento de Gestión de los recursos materiales, planteando los puntos fuertes, débiles y las propuestas de mejora que se suscitan de su análisis.

Asistentes:

- Mercedes Costell Roselló
- Baltasar Escriche Soler
- Sergi Maicas Prieto

Firma del responsable:

Mercedes Costell Roselló