

El día 20 de Diciembre de 2018, a las 12:05 horas en segunda convocatoria, se reúne en la Sala de Juntas del Decanato de la Facultad de Medicina, la Comisión de Garantía Interna del Centro, con la asistencia de:  
Dr. Antonio Lorenzo Peñuelas (Presidente)  
Dra. Lidia Bravo García (Delegada del Decanato como Coordinadora Máster en Iniciación a la Investigación en Salud Mental)  
Dra. Carmen Carrasco Molinillo (Representante Profesores)  
Dra. Silvia Delgado Moreno (Representante de las Instituciones Sanitarias)  
D. Santiago de los Reyes Vázquez (Representante de los Alumnos)  
Dra. Cecilia Matilde Fernández Ponce (Delegada del Decanato como Coordinadora Máster en Biomedicina)  
Dr. Juan Luis González Caballero (Vicedecano de Ordenación Académica)  
D<sup>a</sup> Saman Hassan Querol (Representante de los Alumnos)  
Dr. Juan Manuel Ignacio García (Representante de los Departamentos)  
Dra. Cristina López Tinoco (Coordinadora del Máster en Medicina)  
Dra. Felicidad Rodríguez Sánchez Asesora del Máster de Medicina)  
Dr. Manuel Rosety Rodríguez (Representante de los Departamentos)  
D. Luis Carlos Sillero Sánchez (Representante del PAS)  
Dr. Miguel Ángel Vizcaya Rojas (Vicedecano de relaciones institucionales y Alumnado)  
Justifican su ausencia:  
Dr. Miguel J. Ballesta (Representante de las Instituciones Sanitarias)  
Dr. Joaquín Gamero Lucas (Representante Profesores)

### ORDEN DEL DÍA

- 1º.- Aprobación, si procede, del Acta de la sesión anterior (20 de septiembre de 2018).
- 2º.- Informe del Sr. Presidente de la Comisión.
- 3º.- Aprobación, si procede, de la modificación del encargo docente de las asignaturas del Master en Biomedicina: Técnicas de Biología Celular e Innovación en abordaje terapéutico.
- 4ª.- Aprobación, si procede, de la programación docente del Máster en Biomedicina para el curso 2018-19
- 5º.- Aprobación, si procede, de la entrega a los alumnos de los programas docentes de las asignaturas de la Licenciatura y el Grado en Medicina por la Secretaria del Campus de Cádiz.
- 6º.- Asuntos de trámites.
- 7º.- Ruegos y preguntas.

El Sr. Decano inicia la sesión dando la bienvenida a los asistentes y presentando a la nueva Coordinadora del Master de Iniciación en la Investigación en Salud Mental, la Dra. Lidia Bravo García en sustitución de la Dra. Esther Berrocoso.

#### 1º.- Aprobación, si procede, del Acta sesión anterior (20 de septiembre de 2018)

No habiéndose presentado alegaciones, se aprueba el Acta por asentimiento.

#### 2º.-Informe del Sr. Presidente

El Sr. Presidente informa que la Unidad de Calidad nos ha solicitado la corrección de algunos datos de la Memoria y esperamos que para finales de enero/principio de febrero se envíe para su aprobación a la DEVA

#### 3º.- Aprobación, si procede, de la modificación del encargo docente de las asignaturas del Master en Biomedicina: Técnicas de Biología Celular e Innovación en abordaje terapéutico.

El Sr. Decano cede la palabra a la Dra. Cecilia Fernández por si tiene alguna cuestión que aclarar sobre la modificación del encargo docente. No hay aclaraciones ni alegaciones.

Se aprueba por asentimiento el encargo docente para las asignaturas Técnicas de Biología Celular e Innovación en abordaje terapéutico, una vez aprobadas las modificaciones en los consejos de los departamentos implicados, quedando el área de Farmacología con 0,46 créditos de docencia en la asignatura Técnicas de Biología Celular y el área de Psicobiología impartirá 0,45 créditos de la asignatura Innovación en Abordajes Terapéuticos, cediendo los otros 0,45 para que sean cubiertos por profesores externos.

#### 4º.- Aprobación, si procede, de la programación docente del Máster en Biomedicina para el curso 2018-19.

Se aprueba por asentimiento la programación docente para el Master en Biomedicina para el curso 2018-19

**5°.- Aprobación, si procede, de la entrega a los alumnos de los programas docentes de las asignaturas de la Licenciatura y el Grado en Medicina por la Secretaria del Campus de Cádiz**

El Sr. Decano informa que se trata de que los programas o guías docentes de las asignaturas del Grado y de los antiguos planes de la Licenciaturas sean entregados a los alumnos interesados en ellos (especialmente para cuestiones de traslado y reconocimientos de créditos) por la Secretaria del Campus de Cádiz, para ellos deberán enviarnos los Departamentos, los programas de las asignaturas de las Licenciaturas extinguidas, antes de finales de enero.

Se aprueba por asentimiento

**6°.- Asuntos de trámites.**

El Sr. Decano informa que hay que ratificar en este punto los siguientes trámites realizados:

- Méritos docentes de los profesores: Alemany Márquez; Fernández López; Fernández-Trujillo Núñez; García Cozar; García Gómez; Gómez Gómez; González Forero; Gutiérrez Amares, M<sup>a</sup>. Teresa; Jiménez Carmona; Novalbos Ruiz; Rodríguez-Rubio Cortadellas; Rosety Rodríguez, Manuel; Soto Cárdenas; Torrejón Cardoso; Velasco García; Vizcaya Rojas.

Estando pendiente el informe del Dr. Armario Hita, que se acaba de recibir

- Actividades propuestas por la COAPA en sus sesiones de Septiembre a diciembre que al no afectar a ninguna de las asignaturas del Grado de Medicina se emitieron informe positivo
- Perfil Docente de los alumnos de la Promoción 2012-2018:  
Se matricularon 185; y no finalizaron 55 alumnos de estos, 39 no se matricularon; y 16 tienen asignaturas pendientes (7 tienen 3, otros 7 tiene 2 y al resto le queda 1)
- Prácticas Estivales: se le asignaron 1,5 créditos a los alumnos que han realizado quince días de prácticas y 3 créditos a los alumnos que hicieron sus prácticas durante un mes.

El Sr. Decano quiere agradecer al Dr. José Pedro Novalbos la labor que está realizando para que estas prácticas puedan llevarse a cabo

Se ratifican por asentimiento todos los trámites realizados

**7°.- Ruegos y preguntas**

El Dr. Rosety pregunta por los certificados de los Tutores Clínicos, a lo que el Sr. Decano responde que no hay impedimentos por parte de este Decanato de realizarlos, como se han hecho en otras ocasiones, pero que el problema está en la no validez de los mismos, según el acuerdo del Sr. Vicerrector de Ordenación Académica.

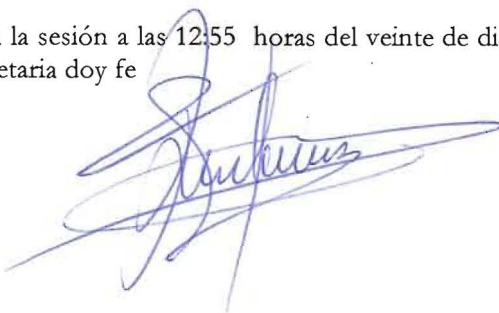
El Delegado de Centro, quiere unirse al agradecimiento al Dr. Novalbos por las prácticas estivales, pues considera que dichas prácticas son muy provechosas; y en relación al Rotatorio Clínico informa que en general los alumnos están bastante contento, aunque hay algunos problemas en Puerto Real, y la interferencias que se producen por los alumnos de movilidad ERASMUS y sus acuerdos académicos con asignaturas de varios cursos. El Sr. Decano indica que hablará con el Coordinador de Movilidad ERASMUS para fijar una reunión con la Delegación de Alumnos para intentar solucionar este tema.

El Sr. Delegado de Centro continua su intervención solicitando el apoyo de la Facultad en el tema de las Becas de Transportes, que consideran una “tomadura de pelo”, especialmente para los alumnos de 6º curso, pues prima más el expediente que la distancia del lugar de las prácticas y el tiempo de las mismas.

La Dra. Silvia Delgado manifiesta que está abierta la posibilidad de que vayan alumnos a hacer prácticas de Cirugía y de Interna al Hospital de San Carlos, pues hay 5 quirófanos diarios y 9 especialistas en Interna. Se consultará con los alumnos de 6º cursos, para que puedan hacer allí el 3º módulo este curso.

La Dra. Cecilia Fernández manifiesta que hay problema para que los alumnos del Máster hagan sus prácticas en los hospitales, a lo que el Sr. Decano contesta que el motivo es que dichas prácticas no están aprobadas por la Comisión Mixta

Sin más punto que tratar, el Sr. Presidente levanta la sesión a las 12:55 horas del veinte de diciembre de dos mil dieciocho, de todo lo que antecede, como Secretaria doy fe





Doña M<sup>a</sup> de los Remedios Moreno Brea, Catedrática de E.U. de Farmacología y Secretaria del Departamento de Neurociencias,

**CERTIFICA:** que, en Comisión Permanente celebrada el 18/07/2018, una vez vista la propuesta de la Coordinadora del Máster en Biomedicina para el curso 18/19, se acordó informar favorablemente:

**El cambio de encargo docente de 0,46 créditos del Area de Psicobiología (725) al Area de Farmacología (315) de la asignatura 160003- Técnicas de Biología Celular del Máster en Biomedicina (Facultad de Medicina).**

En Cádiz, a 18 de julio de 2018.



La Secretaria del Departamento,



M<sup>a</sup> de los Remedios Moreno Brea

V<sup>o</sup>B<sup>o</sup> El Director



Juan Manuel Ignacio García

**PALOMA GIL-OLARTE MÁRQUEZ, SECRETARIA EN FUNCIONES DEL DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA,**

**CERTIFICA:**

Que según lo acordado en la sesión de la Comisión Permanente, delegada del consejo de este departamento y celebrada el día 6 de los corrientes, se aprobó por mayoría y como único punto del orden del día la modificación del encargo docente del área de “Psicobiología” (código 725) para el **Máster en Biomedicina** (Facultad de Medicina) en los siguientes términos,

**Asignatura 160003-Técnicas de Biología Celular.** Los **0,46** créditos de planificación docente que correspondían hasta ahora al Departamento de Psicología (área 725) pasan a pertenecer al Departamento de **Neurociencias**, área de Farmacología (código 315).

**Asignatura 160104-Innovación en Abordajes Terapéuticos.** De los 0,90 créditos de planificación docente que corresponden al Departamento de Psicología (área 725) la mitad de estos créditos se ceden para que sean impartidos por **profesorado externo**, es decir, se ceden **0,45 créditos**.

En resumen, el **encargo docente del Máster en Biomedicina para Psicología** quedaría


-Asignatura **160003-Técnicas de Biología Celular 0 créditos.**

-Asignatura **160104-Innovación en Abordajes Terapéuticos 0,45 créditos para nuestra área de Psicobiología (código 725).**

Lo que hago constar, a los efectos que procedan, firmando la presente en Puerto Real (Cádiz) a 12 de julio de 2018.



Código Seguro de verificación: g3WxT6WeRsXq27wr2RBvfQ==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>  
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	PALOMA GIL-OLARTE MARQUEZ		FECHA	12/07/2018
ID. FIRMA	angus.uca.es	g3WxT6WeRsXq27wr2RBvfQ==	PÁGINA	1/1
				
g3WxT6WeRsXq27wr2RBvfQ==				

**MASTER EN BIOMEDICINA. UNIVERSIDAD DE CADIZ**

**MÓDULO METODOLÓGICO HORARIO CURSO 2018/2019**

(Versión3: 29/Oct/ 2018)

AULAS:

**HUPM:** Unidad de Investigación, Hosp.Puerta del Mar. 9ª Planta. (Av. Ana de Viya)

**SCCS Policlínico:** Servicios Centrales (Edf. Policlínico 3ª planta Calle Dr. Marañón)

**Seminarios Facultad de Medicina:** **Seminario 1** y **Seminario 3**

**Aula de informática Facultad de Medicina:** **Aula de Informática 2**

**Aula de Informática Facultad de Enfermería:** **Aula de Informática de la Fac. de Enfermería.**

<b>Semana 1 12 – 16 nov</b>	<b>L 12 Nov</b>	<b>M 13 Nov</b>	<b>X 14 Nov</b>	<b>J 15 Nov</b>
16:15-18-15	Presentación Máster (Fernández) Artículos científicos (Ruiz) <b>Aula de Informática 2</b>	CC: Presentaciones orales (Ruiz) <b>Seminario 3</b>	CC: Proyectos científicos (Ruiz) Ejercicio <b>Seminario 3</b>	CC: Ejercicio Presentaciones (Ruiz) <b>Seminario 3</b>
18:30-20:30	CC: Búsquedas y evaluación de literatura científica (Ruiz) <b>Aula de Informática 2</b>	CC: Proyectos científicos (Ruiz) <b>Seminario 3</b>	CC: Proyectos científicos (Ruiz) Ejercicio <b>Seminario 3</b>	CC: Marca personal investigador (Ruiz) <b>Seminario 3</b>

<b>Semana 2 19 – 23 nov</b>	<b>L 19 Nov</b>	<b>M 20 Nov</b>	<b>X 21 Nov</b>	<b>J 22 Nov</b>
16:15-18-15	MIB: Bioestadística (J.Almenara) <b>Aula de Informática 2</b>	MIB: Bioestadística (J.Almenara) <b>Aula de Informática 2</b>	CC: CV y carta presentación (Castro) <b>Seminario 3</b>	CC: Transferencia patentes (Castro) <b>Seminario 3</b>
18:30-20:30	MIB: Bioestadística (J.Almenara) <b>Aula de Informática 2</b>	MIB: Bioestadística (J.Almenara) <b>Aula de Informática 2</b>	CC: Transferencia patentes (Castro) <b>Seminario 3</b>	CC: Transferencia patentes (Castro) <b>Seminario 3</b>

<b>Semana 3 26 – 30 Nov</b>	<b>L 26 Nov</b>	<b>M 27 Nov</b>	<b>X 28 Nov</b>	<b>J29 Nov</b>
16:15-18-15	MIB: Modelos animales (Aguado) <b>Seminario 3</b>	MIB: Modelos animales (Costela) <b>Seminario 3</b>	MIB: Modelos animales (Costela) <b>Seminario 3</b>	MIB: Modelos animales (Costela) <b>Seminario 3</b>
18:30-20:30	MIB: Modelos animales (Aguado) <b>Seminario 3</b>	MIB: Modelos animales (Costela) <b>Seminario 3</b>	MIB: Modelos animales (Costela) <b>Seminario 3</b>	MIB: Modelos animales (Costela) <b>Seminario 3</b>

<b>Semana 4</b> <b>03 – 07 Dic</b>	<b>L 03 Dic</b>	<b>M 04 Dic</b>	<b>X 05 Dic</b>	<b>J 06 Dic</b>
16:15-18-15	MIB: Bioinformática Genes (Mora) <b>Aula de Informática de la Fac. de Enfermería.</b>	MIB: Epidemiología (Faílde) <b>Seminario 3</b>	MIB: Epidemiología (Faílde) <b>Seminario 3</b>	<b>FIESTA</b>
18:30-20:30	MIB: Bioinformática Genes (Mora) <b>Aula de Informática de la Fac. de Enfermería.</b>	MIB: Epidemiología (Faílde) <b>Seminario 3</b>	MIB: Epidemiología (Faílde) <b>Seminario 3</b>	<b>FIESTA</b>

<b>Semana 5</b> <b>10 – 14 Dic</b>	<b>L 10 Dic</b>	<b>M 11 Dic</b>	<b>X 12 Dic</b>	<b>J 13 Dic</b>
16:15-18-15	TBM: Técnicas básicas genética (J. Bolívar) <b>Seminario 3</b>	TBM: Técnicas básicas genética (Campos) <b>HUPM</b>	TBM: Técnicas básicas genética (Campos) <b>HUPM</b>	TBM: Técnicas básicas genética (Campos) <b>HUPM</b>
18:30-20:30	TBM: Técnicas básicas genética (J. Bolívar) <b>Seminario 3</b>	TBM: Técnicas básicas genética (Campos) <b>HUPM</b>	TBM: Técnicas básicas genética (Campos) <b>HUPM</b>	TBM: Técnicas básicas genética (Campos) <b>HUPM</b>

<b>Semana 6</b> <b>17 – 21 Dic</b>	<b>L 17 Dic</b>	<b>M 18 Dic</b>	<b>X 19 Dic</b>	<b>J 20</b>
16:15-18-15	MIB: Bioinformática Proteínas (Ruiz) <b>Aula de Informática 2</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Castro) <b>HUPM</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Castro) <b>HUPM</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Castro) <b>HUPM</b>
18:30-20:30	MIB: Bioinformática Proteínas (Ruiz) <b>Aula de Informática 2</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Ruiz) <b>HUPM</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Ruiz) <b>HUPM</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Ruiz) <b>HUPM</b>

**Vacaciones de Navidad del 22 de diciembre al 07 de enero**

<b>Semana 7</b> <b>07 – 11 Enero</b>	<b>L 07 Ene</b>	<b>M 08Ene</b>	<b>X 09 Ene</b>	<b>J 10 Ene</b>
16:15-18-15	<b>Fiesta</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Castro) <b>HUPM</b>	TBM: Expresión génica (E. Aguado) <b>Seminario 3</b>	TBM: Expresión génica (E. Aguado) <b>Seminario 1</b>
18:30-20:30	<b>Fiesta</b>	TBM: Bioquímica proteínas (Ruiz) <b>HUPM</b>	TBM: Expresión génica (E. Aguado) <b>Seminario 3</b>	TBM: Expresión génica (E. Aguado) <b>Seminario 1</b>

<b>Semana 8 14 – 18 Enero</b>	<b>L 14 Ene</b>	<b>M 15 Ene</b>	<b>X 16 Ene</b>	<b>J 17 Ene</b>
16:15-18-15	TBM: Expresión génica (García-Cózar) <b>Seminario 3</b>	TBM: Expresión génica (MC Durán) <b>Seminario 3</b>	TBC: Biopotenciales (David Glez/Fede Portillo) <b>Seminario 3</b>	TBC: Biopotenciales (Fede Portillo) <b>Seminario 3</b>
18:30-20:30	TBM: Expresión génica (García-Cózar) <b>Seminario 3</b>	TBM: Expresión génica (MC Durán) <b>Seminario 3</b>	TBC: Teoría Microscopía I (Lidia Bravo) <b>Seminario 3</b>	TBC: Biopotenciales (David Glez) <b>Seminario 3</b>

<b>Semana 9 21 – 25 enero</b>	<b>L 21 Ene</b>	<b>M 22 Ene</b>	<b>X 23 Ene</b>	<b>J 24 Ene</b>
16:15-18-15	TBC: Teoría citometría (Martínez de Arbuló) <b>Seminario 3</b>	TBC: Práctica citometría (Jimenez+Márquez) Grupo 1 de 4 <b>HUPM</b>	TBC: Práctica citometría (Jimenez+Márquez) Grupo 3 de 4 <b>HUPM</b>	TBC: Teoría Microscopía II (Manuel Carrasco) <b>Seminario 3</b>
18:30-20:30	TBC: Biopotenciales (David Glez.) <b>Seminario 3</b>	TBC: Práctica citometría (Jimenez+Márquez) Grupo 2 de 4 <b>HUPM</b>	TBC: Práctica citometría (Jimenez+Márquez) Grupo 4 de 4 <b>HUPM</b>	TBC: Práctica perfusión (M. Carrasco) Grupo 1 de 3 <b>SCCS Policlínico</b>

<b>Semana 10 28 Ene- 01Feb</b>	<b>L 28 Ene</b>	<b>M 29 Ene</b>	<b>X 30 Ene</b>	<b>J 31 Ene</b>
16:15-18-15	<b>Fiesta Santo Tomás de Aquino</b>	TBC: Práctica perfusión (M. Carrasco) Grupo 2 de 3 <b>SCCS Policlínico</b>	TBC: Practica histología / inmunohistoquímica (Lidia Bravo) Grupo 1 de 2 <b>SCCS Policlínico</b>	TBC: Practica histología / inmunohistoquímica (Jimenez+Márquez) Grupo 1 de 2 <b>HUPM</b>
18:30-20:30	<b>Fiesta</b>	TBC: Práctica perfusión (M. Carrasco) Grupo 3 de 3 <b>SCCS Policlínico</b>	TBC: Practica histología / inmunohistoquímica (Mónica García) Grupo 2 de 2 <b>SCCS Policlínico</b>	TBC: Practica histología / inmunohistoquímica (Jimenez+Márquez) Grupo 2 de 2 <b>HUPM</b>

<b>Semana 11 04 – 08 feb</b>	<b>L 04 Feb</b>	<b>M 05 Feb</b>	<b>X 06 Feb</b>	<b>J 07 Feb</b>
16:15-18-15	TBC: Práctica confocal Grupo 1 de 3 (M. Carrasco) <b>SCCS Policlínico</b>	TBC: Práctica confocal Grupo 3 de 3 <b>SCCS Policlínico</b> (M. Carrasco)	TBC: Cultivos celulares, teoría (Carmen Castro) <b>Seminario 1</b>	TBC: Cultivos celulares, prácticas (Rosa Mateos) <b>HUPM</b>
18:30-20:30	TBC: Práctica confocal Grupo 2 de 3 (M. Carrasco) <b>SCCS Policlínico</b>		TBC: Cultivos celulares, teoría (Carmen Castro) <b>Seminario 1</b>	TBC: Cultivos celulares, prácticas (Rosa Mateos) <b>HUPM</b>

## **Módulo: "Metodológico"**

### **Comunicación Científica:**

Profesor/a: Responsable: Carmen Castro ([carmen.castro@uca.es](mailto:carmen.castro@uca.es))

Contenidos:

- Artículos científicos y presentaciones a congresos: 1 crédito=8 horas (Ruiz)
- Curriculum vitae, cartas de presentación, solicitud de colaboración, patentes: 1 crédito=8 horas (Castro)
- Política científica y organismos de gestión de la investigación, Evaluación de la ciencia. Criterios, Agencias evaluadoras, Elaboración de proyectos científicos: 1 crédito=8 horas (Ruiz)

### **Metodología de la Investigación en Biomedicina:**

Profesor/a: Responsable: Enrique Aguado Vidal ([enrique.aguado@uca.es](mailto:enrique.aguado@uca.es))

Contenidos:

- Epidemiología, Bioestadística y Bioinformática (3 créditos):
  - Bioestadística 1 crédito=8 horas (Almenara)
  - Epidemiología 1 crédito=8 horas (Faílde)
  - Bioinformática genes 0.5 créditos=4 horas (Mora)
  - Bioinformática proteínas 0.5 créditos=4 horas (Ruiz)
- Modelos animales en investigación: 2 créditos=16 horas (Costela, Aguado)

### **Técnicas de Biología Molecular:**

Profesor/a: Responsable: M<sup>a</sup> Carmen Durán ([maricarmen.duran@gm.uca.es](mailto:maricarmen.duran@gm.uca.es))

Contenidos:

- Técnicas básicas de genética molecular (2 créditos):
  - Purificación de fragmentos génicos, transformación, transfección, clonaje, secuenciación. 1.5 créditos=12 horas (Campos).
  - Técnicas de edición del DNA (ZNF nucleasas, TALEN, CRISPR-Cas9). 0.5 créditos=4 horas (Bolívar).
- Expresión génica en la salud y la enfermedad: 2 créditos=16 horas
  - Hitos históricos, estudios de la función de genes causantes de enfermedad (Genómica Funcional/Diagnóstico Molecular). Cariotipo: Alteraciones Cromosómicas; alteraciones Genéticas: Mutaciones, síndromes y pedigrís. Técnicas relevantes en Genómica Funcional: Expresión diferencial del DNA (RNA); Interacciones Proteína/DNA; Estudio de Promotores. Expresión diferencial de proteínas, interacción de proteínas y análisis de modificaciones postraduccionales. Análisis proteómico en biomedicina (García-Cózar, Aguado, Durán)
- Aproximación a la bioquímica de proteínas (2 créditos):
  - Expresión purificación de enzimas: 1 crédito=8 horas (Castro)
  - Análisis act. enzimática + SDS PAGE + Western Blot: 1 crédito=8 horas (Ruiz)

### **Técnicas de Biología Celular:**

Profesor/a: Responsable: Lidia Bravo García ([lidia.bravo@uca.es](mailto:lidia.bravo@uca.es))

Contenidos:

- Cultivos celulares: 1 crédito = 8 horas (Castro y Mateos)
- Registros de biopotenciales (1 crédito):
  - Aproximaciones experimentales: 0.25 créditos = 2 horas (D. González-Forero F.Portillo)
  - Registro unitario: 0.37 créditos = 3 horas (F.Portillo)
  - Patch clamp: 0.37 créditos = 3 horas (D. González-Forero)
- Microscopía y citometría (4 créditos):
  - Microscopía, inmunohistoquímica, inmunofluorescencia y análisis de imagen: 2 créditos = 16 horas (Carrasco, Bravo, García Alloza, Jiménez, Márquez)



- Microscopía confocal: 1 crédito = 8 horas (M. Carrasco)
- Citometría de flujo y “cell sorting”: 1 crédito = 8 horas (Martínez de Arbulo, Jiménez y Márquez)