

HORARIOS MASTER INTERUNIVERSITARIO EN QUÍMICA. CURSO 2015-2016

Especialidad: Biomoléculas

CUATR.	NOMBRE DE LA ASIGNATURA	IDENTIFICADOR	CRÉD. TOTAL
1	QUÍMICA BIOLÓGICA: BIOORGÁNICA Y BIOINORGÁNICA	QB	4
1	ESTRATEGIAS EN EL DISEÑO DE MOLÉCULAS BIOACTIVAS	EDMB	4
2	MÉTODOS AVANZADOS EN SÍNTESIS DE MOLÉCULAS BIOACTIVAS	MASMB	4
2	FUENTES NATURALES DE BIOMOLÉCULAS	FNB	4
2	BASES MOLECULARES DE LA PATOLOGÍA HUMANA Y NUEVAS TERAPIAS	BMPH	4

- Las lecciones se impartirán en el aula FC-2
- Cada asignatura comprende 16 lecciones (L1, L2,) distribuidas como se indica en el horario

- Horarios Primer Cuatrimestre (Cada sesión será de 1h 45 min- 0,25 créditos):

OCTUBRE	19-oct	20-oct	21-oct	22-oct	
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	QB-L1	QB-L2	QB-L3	QB-L4	
	26-oct	27-oct	28-oct	29-oct	
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	QB-L5	QB-L6	QB-L7	QB-L8	
	NOVIEMBRE	02-nov	03-nov	04-nov	05-nov
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	----	QB-L9	QB-L10	QB-L11	
18:00-20:00	----	----	----	QB-L12	
	09-nov	10-nov	11-nov	12-nov	
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	QB-L13	QB-L14	QB-L15	QB-L16	
	16-nov	17-nov	18-nov	19-nov	
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	EDMB-L1	EDMB-L2	EDMB-L3	EDMB-L4	
	23-nov	24-nov	25-nov	26-nov	
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	EDMB-L5	EDMB-L6	EDMB-L7	EDMB-L8	
	DICIEMBRE	30-nov	01-dic	02-dic	03-dic
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	EDMB-L9	EDMB-L10	EDMB-L11	EDMB-L12	
18:00-20:00	----	----	----	EDMB-L13	
	07-dic	08-dic	09-dic	10-dic	
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	
16:00-18:00	----	----	EDMB-L14	EDMB-L15	
18:00-20:00	---	----	----	EDMB-L16	

Especialidad: Biomoléculas

- **Horarios Segundo Cuatrimestre** (Cada sesión será de 1h 45 min- 0,25 créditos):

FEBRERO	22-feb	23-feb	24-feb	25-feb	26-feb
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
16:00-18:00	MASMB-L1	MASMB-L2	MASMB-L3	MASMB-L4	----
18:00-20:00	FNB-L1	FNB-L2	FNB-L3	FNB-L4	----
	29-feb	01-mar	02-mar	03-mar	04-mar
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
16:00-18:00	----	MASMB-L5	MASMB-L6	MASMB-L7	MASMB-L8
18:00-20:00	----	FNB-L5	FNB-L6	FNB-L7	FNB-L8

MARZO	07-mar	08-mar	09-mar	10-mar
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
16:00-18:00	FNB-L9	FNB-L10	FNB-L11	FNB-L12
18:00-20:00	BMPH-L1	BMPH-L2	BMPH-L3	BMPH-L4
	14-mar	15-mar	16-mar	17-mar
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
16:00-18:00	FNB-L13	FNB-L14	FNB-L15	FNB-L16
18:00-20:00	BMPH-L5	BMPH-L6	BMPH-L7	BMPH-L8
	28-mar	29-mar	30-mar	31-mar
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
16:00-18:00	MASMB-L9	MASMB-L10	MASMB-L11	MASMB-L12
18:00-20:00	BMPH-L9	BMPH-L10	BMPH-L11	BMPH-L12

ABRIL	04-abr	05-abr	06-abr	07-abr
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
16:00-18:00	MASMB-L13	MASMB-L14	MASMB-L15	MASMB-L16
18:00-20:00	BMPH-L13	BMPH-L14	BMPH-L15	BMPH-L16

Contenido de las diferentes lecciones y profesorado asignado

Asignatura: Química Biológica: Bioorgánica y Bioinorgánica

Coordinador: Isidro González Collado

L	Contenidos	Profesores
1	QUÍMICA BIOLÓGICA: ESPACIO QUÍMICO, ESPACIO BIOLÓGICO, INTERACCIÓN ESPACIO QUÍMICO Y ESPACIO BIOLÓGICO, ACOTAMIENTO DEL ESPACIO QUÍMICO, QUÍMICA GENÉTICA, FUENTES DE MOLÉCULAS PEQUEÑAS, CARACTERIZACIÓN DE DIANAS BIOLÓGICAS.	Isidro G. Collado
2-3	GENÓMICA, PROTEÓMICA Y METABOLÓMICA. USO DE LA ESPECTROMETRÍA DE MASAS. IMPLICACIONES EN BIOTECNOLOGÍA, Y EN QUÍMICA BIOLÓGICA.	Francisco Javier Fernández Acero
4	MECANISMOS DE REACCIONES EN QUÍMICA BIO-ORGÁNICA.	Rosario Hernández Galán
5-8	TECNOLOGÍA DE ENZIMAS: REACCIONES BIOCATALIZADAS I Y II.	Josefina Aleu
9	QUÍMICA BIOINORGÁNICA: LOS ELEMENTOS QUÍMICOS EN LOS SISTEMAS BIOLÓGICOS.	M ^a Jesús Fernández-Trujillo
10	ASPECTOS TERMODINÁMICOS Y CINÉTICOS DE LAS INTERACCIONES EN LAS QUE INTERVIENEN BIOMOLÉCULAS.	M ^a Ángeles Máñez
11	TRANSPORTADORES DE OXÍGENO: TRANSPORTADORES NATURALES Y COMPUESTOS MODELO.	Manolo G. Basallote
12-13	METALOENZIMAS: ESTRUCTURA, FUNCIONAMIENTO Y MODELOS.	Manolo G. Basallote
14-15	MECANISMOS DE REACCIÓN RELEVANTES EN LA QUÍMICA DE METALOENZIMAS: SUSTITUCIÓN Y TRANSFERENCIA ELECTRÓNICA.	M ^a Jesús Fernández-Trujillo
16	COMPUESTOS INORGÁNICOS EN EL DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE ENFERMEDADES.	M ^a Ángeles Máñez

Asignatura: Estrategias en el diseño de moléculas bioactivas

Coordinador: José Manuel Igartuburu Chinchilla

L	Contenidos	Profesores
1	DESCUBRIMIENTO, DISEÑO Y EVOLUCIÓN DE PRODUCTOS BIOACTIVOS.	José Manuel Igartuburu
2-3	VARIACIÓN ESTRUCTURAL EN EL DISEÑO DE NUEVAS BIOMOLÉCULAS.	Antonio J. Macías
4-5	ESTRATEGIAS EN LA OBTENCIÓN DE COMPUESTOS CABEZA DE SERIE COMO FUENTES DE PRINCIPIOS ACTIVOS. QUÍMICA COMBINATORIA, SÍNTESIS ORIENTADA A LA DIVERSIDAD (DOS), SÍNTESIS ORIENTADAS POR LA BIOLOGÍA, SÍNTESIS ORIENTADA POR LA DIANA, (BOS, TOS), ETC.	Javier Moreno
6-8	DISEÑO DE PRINCIPIOS ACTIVOS BASADOS EN PROCESOS METABÓLICOS: METABOLISMO DE LOS PRINCIPIOS ACTIVOS, SÍNTESIS DE COMPUESTOS RADIATIVOS, MÉTODOS ANALÍTICOS EN EL METABOLISMO DE SUSTANCIAS ACTIVAS, DESACTIVACIÓN Y ELIMINACIÓN DE SUSTANCIAS ACTIVAS, TRANSFORMACIONES.	Antonio J. Macías
9	USO DE BIOMOLÉCULAS EN SENSORES BIO-QUÍMICOS.	José M ^a Palacios Santander
10-12	MODELADO MOLECULAR: OBTENCIÓN DE PROPIEDADES ESPECTROSCÓPICAS. OBTENCIÓN DE COORDENADAS DE REACCIÓN Y ESTUDIOS TEÓRICOS DE ESTADOS DE TRANSICIÓN. INTERACCIONES POR PUENTE DE HIDRÓGENO, EFECTOS DEL DISOLVENTE. OBTENCIÓN DE PROPIEDADES MOLECULARES: APLICACIÓN DE CÁLCULOS DE ORBITALES NATURALES (NBO) Y TEORÍA AIM, PARA ESTUDIAR PROPIEDADES FUNCIONALES DE MOLÉCULAS BIOLÓGICAS. DINÁMICA MOLECULAR Y USO DE LOS MODELOS MULTICAPAS (ONION). APLICACIONES A MOLÉCULAS BIOLÓGICAS DE TAMAÑO MEDIO-GRANDE.	Manolo G. Basallote Jesús Ayuso José Angel Álvarez
13-14	QSAR. ESTUDIOS CUANTITATIVOS DE LA RELACIÓN ESTRUCTURA-ACTIVIDAD EN BIOMOLÉCULAS.	José M ^a G. Molinillo Juan Carlos García Galindo
15	USO DE TÉCNICAS ANALÍTICAS PARA LA CARACTERIZACIÓN DE BIOMOLÉCULAS. MEDIDAS DE ACTIVIDAD ANTIOXIDANTE.	M ^a de Valme García Moreno
16	DISEÑO BIOSINTÉTICO DE FUNGICIDAS.	Isidro G. Collado

Asignatura: Métodos avanzados en síntesis de moléculas bioactivas

Coordinador: Francisco Guerra Martínez

L	Contenidos	Profesores
1-2	PERSPECTIVA HISTÓRICA. HERRAMIENTAS DE SÍNTESIS ORGÁNICA: LAS REACCIONES Y SUS MECANISMOS.	Francisco M. Guerra Martínez
3-4	SÍNTESIS ASIMÉTRICA: CONSIDERACIONES GENERALES Y TERMINOLOGÍA. REACTIVOS QUIRALES, AUXILIARES QUIRALES Y CATALIZADORES QUIRALES. REACCIONES CON IMPLICACIONES ESTEREOQUÍMICAS: GRUPO CARBONILO, ENOLATOS, REACCIONES ALDÓLICAS, REDUCCIONES Y OXIDACIONES ASIMÉTRICAS.	Francisco M. Guerra Martínez
5-6	NUEVOS MÉTODOS DE FORMACIÓN DE ENLACE C-C Y C-HETEROÁTOMO.	Francisco M. Guerra Martínez/ M ^a Jesús Ortega Agüera
7-8	ESTUDIO DE SÍNTESIS DE MOLÉCULAS BIOACTIVAS DESCRITAS EN LA BIBLIOGRAFÍA. ANÁLISIS RETROSINTÉTICO Y PLANTEAMIENTO DE OTRAS ALTERNATIVAS SINTÉTICAS.	M ^a Jesús Ortega Agüera
9-10	CATALIZADORES ORGANOMETÁLICOS EN SÍNTESIS ORGÁNICA: CATÁLISIS HOMOGÉNEA Y HETEROGÉNEA. CONCEPTO. VENTAJAS E INCONVENIENTES DE AMBOS. REACCIONES CATALÍTICAS. REGLA DE LOS 16/18 ELECTRONES.	M ^a Carmen Puerta Vizcaíno
11-12	REAGRUPAMIENTOS ESQUELETALES O ISOMERIZACIONES DE VALENCIA ASISTIDA.	M ^a Carmen Puerta Vizcaíno
13-14	REACCIONES CON OLEFINAS: ISOMERIZACIÓN DE OLEFINAS. ARILACIÓN Y VINILACIÓN DE OLEFINAS. METÁTESIS DE OLEFINAS. OLIGOMERIZACIÓN Y POLIMERIZACIÓN DE OLEFINAS. OXIDACIÓN DE OLEFINAS. HIDROGENACIÓN DE OLEFINAS. HIDROGENACIÓN ASIMÉTRICA.	Manuel Jiménez Tenorio
15-16	REACCIONES CON CO. REACCIONES DE FISCHER-TROPSCH. PROCESO MONSANTO. HIDROFORMILACIÓN: CICLOS CATALÍTICOS. HIDROCIANACIONES. REACTIVOS ORGANOMETÁLICOS EN LA SÍNTESIS DE SUSTANCIAS BIOACTIVAS.	Isaac de los Ríos Hierro

Asignatura: Fuentes naturales de biomoléculas

Coordinador: Rosa M. Varela Montoya

L	Contenidos	Profesores
1-2	RMN EN LA DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE BIOMOLÉCULAS I: TÉCNICAS MONO Y BIDIMENSIONALES DE ¹ H Y ¹³ C.	Rosa Durán
3-4	RMN EN LA DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE BIOMOLÉCULAS II: OTROS NÚCLEOS.	Manuel Jiménez Tenorio
5-6	MÉTODOS DE DIFRACCIÓN APLICADOS A LA DETERMINACIÓN ESTRUCTURAL DE BIOMOLÉCULAS.	Pedro S. Valerga Jiménez
7	TRATAMIENTO, PRESENTACIÓN Y BÚSQUEDA BIBLIOGRÁFICA DE DATOS ESTRUCTURALES.	Pedro S. Valerga Jiménez
8-9	DETERMINACIÓN DE RUTAS BIOSINTÉTICAS DE PRODUCTOS NATURALES.	Rosa Durán F. Javier Salvá García
10-11	PRODUCTOS NATURALES Y ECOLOGÍA QUÍMICA.	Francisco A. Macías
12	ALELOPATÍA. UNA ESTRATEGIA EN LA BÚSQUEDA DE MOLÉCULAS BIOACTIVAS.	Francisco A. Macías
13-14	LOS PRODUCTOS NATURALES COMO FUENTE DE NUEVOS FÁRMACOS.	Ascensión Torres
15-16	AGROQUÍMICOS INSPIRADOS EN LA NATURALEZA.	Rosa M. Varela

Asignatura: Bases moleculares de la patología humana y nuevas terapias

Coordinadora: Carmen Castro González

L	Contenidos	Profesores
1-2	BIOMOLÉCULAS Y CÁNCER.	Antonio Campos
3-4	METABOLISMO DE UN CARBONO, TRANSMETILACIONES Y PATOLOGÍAS ASOCIADAS.	Carmen Castro
5-6	ÓXIDO NÍTRICO Y POLIFOSFATO: TROMBOSIS Y ATEROSCLEROSIS.	Félix Ruiz
7-8	NEUROTRANSMISORES: ALTERACIONES DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL Y NEURODEGENERACIÓN.	Mónica García
9-10	BASES MOLECULARES DE LAS ENFERMEDADES AUTOINMUNES Y TERAPIAS ASOCIADAS.	Enrique Aguado
11-12	PROTEÍNAS TERAPÉUTICAS.	Félix Ruiz Carmen Castro
13-14	TERAPIAS CON ÁCIDOS NUCLEICOS.	Francisco García Cózar
15-16	SEMINARIOS PRÁCTICOS.	Félix Ruiz Mónica García