

Elche, 16 de septiembre de 2013

A los alumnos de Biotecnología:

En este documento encontraréis información sobre los siguientes aspectos del Trabajo Fin de Grado 2013-14.

Páginas 2 a 4. Asignación de Trabajos Fin de Grado con acuerdo Estudiante-Profesor.

Página 5. Relación de estudiantes que cumplen los requisitos para la solicitud de asignación de un TFG a fecha 31 de julio de 2013 (estudiantes sin acuerdo Estudiante-Profesor).

Páginas 6 a 8. Oferta de Trabajos de Fin de Grado.

Páginas 9 a 59. Información adicional sobre la oferta de Trabajos Fin de Grado

MUY IMPORTANTE:

Los estudiantes que aparecen en la tabla I deberán elegir prioritariamente, diez temas de los recogidos en la Tabla II. Para ello rellenarán el ANEXO IV de SOLICITUD DE LA ASIGNACIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO, que aparece en la normativa vigente http://ccexp.umh.es/files/2013/07/Reglamento-de-TFG_CCEE.pdf , y lo depositarán en el Cegeca de Elche **hasta el día 25 de septiembre incluido**.

Pedro Robles Ramos
Vicedecano de Grado en Biotecnología

ASIGNACION DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO CON ACUERDOS ESTUDIANTE-PROFESOR

GRADO EN BIOTECNOLOGIA

DNI estudiante	Tema	Tutor1	Tutor2
15473198V	Evaluación de Riesgos de Disruptores Endocrinos	Javier Esteban Mozo	
20053482N	Base de datos ADAN para la predicción de interacciones proteína-proteína de dominios modulares	Gregorio Fernández Ballester	
20490823P	Producción de halocinas por arqueas halófilas externas I.	Marina Torreblanca Calvo	Manuel Sánchez Angulo
20491448N	Liberación factores neurotróficos mediante células microencapsuladas	Eduardo Fernández Jover	
20901322A	Traslocación de antígenos bacterianos y genotipos NOD2 y ATG16L1 en pacientes con enfermedad de Crohn	Rubén Francés Guarinos	
21693153	Descubrimiento de nuevos compuestos moduladores de termorreceptores implicados en las vías de transducción de señales nociceptivas.	Asia Fernández Carvajal	
21694028Z	Construcción de soportes bioactivos sostenibles	Jesús Miguel Sanz Morales	
47449978N	Clonación posicional mediante secuenciación masiva.	José Luis Micol Molina	
48578733L	Alteración del sistema retinoide por compuestos orgánicos persistentes presentes en los alimentos	Javier Esteban Mozo	
48628906Y	Producción de halocinas por arqueas halófilas externas II.	Marina Torreblanca Calvo	Manuel Sánchez Angulo
48666144F	Estudio de los efectos postembrionarios de las mutaciones letales embrionarias en Arabidopsis	José Luis Micol Molina	
48670877W	Mejora de las interfaces neuronas-electrodos	Eduardo Fernández Jover	

DNI estudiante	Tema	Tutor1	Tutor2
48684432X	Cartografía de un mutante de Arabidopsis thaliana que afecta a la morfología de flores y frutos. Aislamiento de nuevos mutantes.	Héctor Candela Antón	
48724432J	Nanopartículas para aplicaciones en neurología	Eduardo Fernández Jover	
48769112G	Efectos de la perturbación de la memoria celular mediada por la cromatina sobre el desarrollo foliar en Arabidopsis	José Luis Micol Molina	
53246567A	Estudio de la estructura y función de un canal de potasio constitutivamente activo: KcsAmut	Asia Fernández Carvajal	José Manuel González Ros
53628636L	Desarrollo de nuevos polímeros conductores	Eduardo Fernández Jover	
74012125B	Iniciación a la inmovilización de proteínas y su utilización como terapia enzimática en cáncer. Realización de pruebas de concepto en líneas celulares de diferentes tipos de tumores.	Miguel Saceda Sánchez	Jesús Miguel Sanz Morales
74015098P	Caracterización de fenómenos de interferencia viral en líneas celulares de pez.	Luis Pérez García-Estañ	
74015213V	Alteraciones funcionales y estructurales de las células alfa y beta en la obesidad y la diabetes	Iván Quesada Moll	
74242334J	Caracterización de la toxicidad de disruptores endocrinos	Javier Esteban Mozo	
74365373W	Efecto de polifenoles en modelos celulares de adipogénesis	Vicente Micol Molina	
74365396W	Estudio de la composición de extractos bioactivos mediante HPLC-MS y vehiculización en nanosistemas lipídicos.	Vicente Micol Molina	
74368093P	Biomateriales porosos	Piedad de Aza Moya	Angel Murciano Cases
74374575G	Efecto de polifenoles en modelos celulares de cáncer de colon	Vicente Micol Molina	
74379309T	Respuesta inmune en alergia a alimentos	Esther Caparrós Cayuela	
74381046N	Caracterización de las corrientes iónicas de Na ⁺ y K ⁺ en las células beta de ratón	Angel Nadal Navajas	

DNI estudiante	Tema	Tutor1	Tutor2
74383734D	Biocompatibilidad a largo plazo de electrodos neurales	Eduardo Fernández Jover	
74384680N	Análisis estructural de proteínas de superficie de Streptococcus pneumoniae y aplicación a la búsqueda de nuevos antimicrobianos.	Jesús Miguel Sanz Morales	
74386480H	Caracterización de genes de Arabidopsis thaliana presuntamente implicados en la modificación postranscripcional del ARNm	Héctor Candela Antón	
74386902A	Caracterización de genes que codifican factores de transcripción de la familia KANADI	Héctor Candela Antón	
74741245P	Síntesis de derivados de perilenodiima y preparación de dispositivos fotovoltaicos	Angela Sastre Santos	
743888028W	Estudio de la interacción entre proteínas TRV1 y Rb3	Antonio Vicente Ferrer Montiel	

Información adicional sobre plazos de matrícula en <http://estudios.umh.es/grados/trabajo-fin-de-grado/>



UNIVERSITAS
Miguel Hernández
FACULTAD DE CIENCIAS
EXPERIMENTALES

Fdo.: José Luis Ruiz Gómez

Decano

OFERTA DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

Tabla I.- Relación de estudiantes que cumplen los requisitos para la solicitud de asignación de un TFG a fecha 31 de julio de 2013

GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

Estudiante (DNI)
15416313
15424500
20050932
21692447
33475942
48339872
48673779
48720150
48762041
48769112
53239374
53243610
74364171
74380962
74381662

Tabla II.- Oferta de Trabajos de Fin de Grado

Tema	Área de Conocimiento	Tutor(es)
Mecanismos moleculares de la transducción del dolor.	Bioquímica y Biología Molecular	Antonio Vicente Ferrer Montiel
Análisis estructuro-funcional de receptores poilimodales activados por estímulos químicos y físicos.	Bioquímica y Biología Molecular	Antonio Vicente Ferrer Montiel
Diseño, caracterización y validación de moduladores de canales iónicos como compuestos analgésicos.	Bioquímica y Biología Molecular	Antonio Vicente Ferrer Montiel
Revisión bibliográfica sobre las carbapenemasas (beta-lactamasas) bacterianas: aproximaciones in silico al diseño de inhibidores peptídicos.	Bioquímica y Biología Molecular	José Antonio Encinar
Análisis funcional y estructural de las proteínas de membrana de virus con envuelta. Dianas antivíricas	Bioquímica y Biología Molecular	José Villalaín Boullón
Inducción de respuesta inmune innata por infecciones víricas en teleósteos.	Bioquímica y Biología Molecular	Luis Pérez García-Estañ
Optimización de vacunas DNA frente a rhabdovirus utilizando como modelo en binomio SVCV/pez cebra.(1)	Bioquímica y Biología Molecular	María Amparo Estepa Pérez
Optimización de vacunas DNA frente a rhabdovirus utilizando como modelo en binomio SVCV/pez cebra.(2)	Bioquímica y Biología Molecular	María Amparo Estepa Pérez
Evaluación de los inhibidores de la autofagia como potenciadores de la acción de la quimioterapia en líneas celulares de carcinoma de colon y páncreas portadoras de mutaciones en el gen KRAS.	Bioquímica y Biología Molecular	Miguel Saceda Sánchez y Asia Fernández Carvajal
Presencia de escitoneminas en las cianobacterias que se desarrollan en la zona de yesos de la cola del Pantano de Elche.	Botánica	Antonia Dolores Asencio Martínez
Análisis carpológico de diversas especies del género Phoenix.	Botánica	Concepción Obón de Castro
Efectividad de inoculantes basados en hongos micorrícicos y otros hongos estimuladores del crecimiento como biofertilizantes de plantas hortícolas.	Botánica	Gisela Díaz Espejo
OBTENCION Y CARACTERIZACION DE BIOMATERIALES	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	Piedad de Aza Moya
BIOACTIVIDAD DE BIOCERAMICAS	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	Piedad de Aza Moya
Realización de un plan de marketing para una empresa/producto del cualquiera de las ramas (roja, blanca, gris, verde o azul) del sector biotecnológico.	Comercialización e Investigación de Mercados	María Elena González Gascón
Estudio de implantación de una empresa biotecnológica	Economía,	Africa Martínez

Tema	Área de Conocimiento	Tutor(es)
en el sector alimentario.	Sociología y Política Agraria	Poveda
Análisis estadístico de datos	Estadística e Investigación Operativa	Angel Sánchez Barbié
Puesta a punto de un equipo de fluorescencia de rayos X.	Física Aplicada	Eduardo Yubero Funes y Nuria Galindo Corral
Determinación de la absorción de potasio en Arabidopsis thaliana L.	Fisiología Vegetal	María Angeles Botella Marrero
Diferencias en el contenido en compuestos bioactivos debidas a la variabilidad genética en diferentes especies y variedades del género Prunus.	Fisiología Vegetal	María Serrano Mula
Secuenciación de ARN de tercera generación.	Genética	José Luis Micol Molina
Búsqueda y caracterización de mutantes afectados en la regeneración in vitro de órganos vegetales	Genética	José Manuel Pérez Pérez
Obtención de microARN artificiales (amiARN) para el silenciamiento génico de genes de interés de Arabidopsis thaliana.	Genética	María Rosa Ponce Molet
Caracterización de genes de la familia de los factores de terminación de la transcripción mitocondrial (mTERF) en las plantas	Genética	Víctor Quesada Pérez y Pedro Robles Ramos
Simulación de sistemas dinámicos biológicos (Biotecnología)	Matemática Aplicada	Angel Giménez Pastor
EL RESISTOMA PROCARIOTA (Trabajo bibliográfico)	Microbiología	Antonio Martínez Murcia
Determinación de compuestos bioactivos en fuentes alimentarias	Microbiología	Manuel Valero Roche y Nuria Martí Bruñá
Optimización de la inmovilización de proteínas a superficies sólidas maximizando las interacciones electrostáticas	Química Física	Javier Gómez Pérez
Modulación de la adhesión de proteínas a superficies de sólidas	Química Física	Javier Gómez Pérez
Desarrollo de un ensayo para medir la actividad del canal de potasio KcsA por métodos espectroscópicos	Química Física	José Antonio Poveda Larrosa
Asignación por Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de péptidos y proteínas.	Química Física	José Luis Neira
Interacción de polímeros fluorescentes con sistemas biológicos	Química Física	Reyes Mateo Martínez
Comparación del uso de levaduras naturales o transgénicas sobre la calidad de cerveza y vino	Tecnología de Alimentos	Daniel Valero Garrido
DESARROLLO E INNOVACIÓN DE ALIMENTOS CON PROPIEDADES SALUDABLES	Tecnología de Alimentos	José Angel Pérez Alvarez

Tema	Área de Conocimiento	Tutor(es)
Evaluación de las bases de datos internacionales de información toxicológica y de las fuentes de información en literatura científica. Desarrollo de estrategias y herramientas en Internet para simplificar búsqueda y acceso de información toxicológica(Biot	Toxicología	Eugenio Vilanova Gisbert
Estudio in vitro de la capacidad del sistema nervioso para la activación tóxica y detoxicación in situ de insecticidas organofosforados.	Toxicología	Eugenio Vilanova Gisbert
REALIZACIÓN DEL CENSO DE LAS ANÁTIDAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN CERCETA PARDILLA (<i>Marmaronetta angustirostris</i>) Y MALVASÍA CABECIBLANCA (<i>Oxyura leucocephala</i>)” EN EL HONDO, CLOT DE GALVANY Y LAS SALINAS DE SANTA POLA.	Zoología	Trinidad León Quinto y Marcos Ferrández Sempere
REALIZACIÓN DEL CENSO GLOBAL DE LA AVIFAUNA DEL PARQUE NATURAL “EL HONDO”.	Zoología	Trinidad León Quinto y Marcos Ferrández Sempere

Presentación de solicitudes:

Los estudiantes que aparecen en la tabla I deberán elegir prioritariamente, diez temas de los recogidos en la Tabla II. Para ello rellenarán el ANEXO IV de SOLICITUD DE LA ASIGNACIÓN DE TRABAJO FIN DE GRADO, que aparece en la normativa vigente http://ccexp.umh.es/files/2013/07/Reglamento-de-TFG_CCEE.pdf , y lo depositarán en el Cegeca de Elche **hasta el día 25 de septiembre incluido**.

BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

Profesor responsable: ANTONIO FERRER MONTIEL

Email de contacto: aferrer@umh.es

Extensión telefónica: 8727

Tema del TFG propuesto: Análisis estructuro-funcional de receptores polimodales activados por estímulos químicos y físicos.

Descripción breve del TFG propuesto:

El trabajo fin de grado consistirá principalmente en proponer estrategias experimentales para realizar estudios de estructura-función en canales iónicos activados por estímulos físicos y químicos con el fin de conocer como funcionan en términos de su estructura proteica, con énfasis en la detección de los módulos proteicos responsables del reconocimiento de los estímulos activadores. El trabajo será bibliográfico, aunque eventualmente puede incorporar experimentación en laboratorio que den soporte experimental a las actividades propuestas por el alumno.

Lugar de realización y período de ejecución: INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR. FEBRERO 2014-MAYO 2014.



Antonio Ferrer

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

Profesor responsable: ANTONIO FERRER MONTIEL

Email de contacto: aferrer@umh.es

Extensión telefónica: 8727

Tema del TFG propuesto: Diseño, caracterización y validación de moduladores de canales iónicos como compuestos analgésicos

Descripción breve del TFG propuesto:

El trabajo fin de grado consistirá principalmente en proponer estrategias experimentales para identificación, caracterización y validación moléculas con actividad moduladora (agonistas y antagonistas) de canales iónicos para el tratamiento del dolor crónico. Como canales iónicos diana se utilizarán los termorreceptores y los canales de potasio activados por despolarización de la membrana celular. El trabajo será bibliográfico, aunque eventualmente puede incorporar experimentación en laboratorio que den soporte experimental a las actividades propuestas por el alumno.

Lugar de realización y período de ejecución: INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR. FEBRERO 2014-MAYO 2014.



Antonio Ferrer

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR

Profesor responsable: ANTONIO FERRER MONTIEL

Email de contacto: aferrer@umh.es

Extensión telefónica: 8727

Tema del TFG propuesto: Mecanismos moleculares de la transducción del dolor

Descripción breve del TFG propuesto:

El trabajo fin de grado consistirá principalmente en proponer estrategias experimentales para analizar el proteoma asociado al receptor TRPV1 para el desarrollo de moléculas con actividad analgésica y/o anti-inflamatorio. El trabajo será bibliográfico, aunque eventualmente puede incorporar experimentación en laboratorio que den soporte experimental a las actividades propuestas por el alumno.

Lugar de realización y período de ejecución: INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR. FEBRERO 2014-MAYO 2014.



Antonio Ferrer

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

ANEXO II

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Profesor responsable: Dr. José Antonio Encinar

Email de contacto: jant.encinar@umh.es

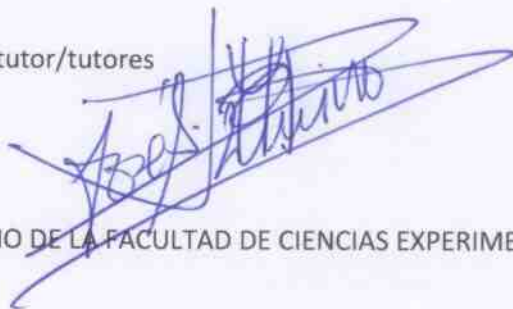
Extensión telefónica: 8453

Tema del TFG propuesto: Revisión bibliográfica sobre las carbapenemasas (beta-lactamasas) bacterianas: aproximaciones in silico al diseño de inhibidores peptídicos.

Descripción breve del TFG propuesto: Las carbapenemasas son beta-lactamasas específicas producidas por ciertas bacterias y con capacidad de hidrolizar antibióticos que presenten en su estructura química un grupo beta-lactámico. El alumno realizará un revisión bibliográfica desde un punto de vista estructural y funcional de estas enzimas, explorando las posibilidades de diseño in silico de inhibidores peptídicos que puedan ser testados experimentalmente frente a cepas bacterianas resistentes a carbapenemos de uso clínico.

Lugar de realización y período de ejecución: Campus de Elche, edificio Torregaitán y bibliotecas de la UMH. El periodo de ejecución coincidirá con el segundo cuatrimestre del curso 2013/2014.

Firma del tutor/tutores



SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES



FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR
Departamento: BIOQUIMICA Y BIOLOGIA MOLECULAR
Profesor responsable: JOSÉ VILLALAIN BOULLÓN
Email de contacto: jvillalain@umh.es
Extensión telefónica: 8762

Tema del TFG propuesto:

ANALISIS FUNCIONAL Y ESTRUCTURAL DE LAS PROTEINAS DE MEMBRANA DE VIRUS CON ENVUELTA. DIANAS ANTIVIRICAS

Descripción breve del TFG propuesto:

ANALISIS BIOFISICO, ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DE PROTEÍNAS DE MEMBRANA MULTIFUNCIONALES DE VIRUS CON ENVUELTA (HIV, SARS, HCV, DENV) Y SU COMPARACIÓN, ASÍ COMO LA DESCRIPCION DE POSIBLES DIANAS ANTIVIRALES QUE PUDIERAN SER CANDIDATOS PARA LA OBTENCION DE MOLECULAS ANTIVIRALES. TRABAJO DE TIPO BIBLIOGRAFICO CON POSIBILIDAD EXTENDER PARCIALMENTE EL ESTUDIO MEDIANTE TRABAJO EXPERIMENTAL DE LABORATORIO. APRENDIZAJE DE TÉCNICAS BIBLIOGRÁFICAS DE BÚSQUEDA, COMPARACIÓN DE SECUENCIAS, DISEÑO Y DINAMICA MOLECULAR ASÍ COMO MANEJO DE BASES DE DATOS.

Lugar de realización y período de ejecución:
INSTITUTO DE BIOLOGIA MOLECULAR Y CELULAR.
SEGUNDO CUATRIMESTRE CURSO 2013-2014

Firma del tutor/tutores



SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

ANEXO II

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Bioquímica y Biología Molecular

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular

Profesor responsable: LUIS PEREZ GARCIA-ESTAÑ

Email de contacto: luis.perez@umh.es

Extensión telefónica: 8435

Tema del TFG propuesto: INDUCCION DE RESPUESTA INMUNE INNATA POR INFECCIONES VIRICAS EN TELEOSTEOS

Descripción breve del TFG propuesto:

Trabajo de Revisión e Investigación Bibliográfico.

Revisión de las publicaciones de la última década relacionadas con la inducción de la respuesta inmune innata en peces, o en líneas celulares derivadas de peces. Se trata de organizar de una manera clara la información, y al mismo tiempo hacer una revisión crítica del tema, destacando coincidencias y discrepancias entre distintos autores, subrayando aquellos aspectos firmemente apoyados por los datos experimentales.

Lugar de realización y período de ejecución:

Período: Febrero – Mayo 2014. Trabajo autónomo del alumno. Supervisión y Dirección en el IBMC – UMH.



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Asignatura: VIROLOGÍA

Área de conocimiento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Departamento: BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR

Profesor responsable: M^a AMPARO ESTEPA PÉREZ

Email de contacto: aestepa@aestepa.es

Extensión telefónica: 8436

Tema del TFG propuesto: **OPTIMIZACION DE VACUNAS DNA FRENTE A RHABDOVIRUS UTILIZANDO COMO MODELO EN BINOMIO SVCV (spring viremia carp rhabdovirus)/PEZ CEBRA.**

Descripción breve del TFG propuesto:

Aunque es difícil predecir el futuro de la vacunación en peces, la experiencia adquirida hasta el momento sugiere que uso de la vacunas DNA se extenderá. En particular, las vacunas DNA frente a los rhabdovirus IHN y VHS han sido bien estudiadas y actualmente, una vacuna DNA frente a IHN, autorizada en 2007, se está ya usando de manera rutinaria en piscifactorías de salmón de Canadá. Así pues, se ha acumulado una gran cantidad de conocimiento científico relacionado con la respuesta inmune que estas vacunas inducen, así como de los factores que influyen la inmunización génica en peces, que pueden ya transferirse al desarrollo de nuevas vacunas DNA. Como se sabe que i) la protección conferida por la vacuna DNA frente a VHSV se correlaciona con la habilidad de la proteína G (gpG) de este virus para inducir una fuerte respuesta mediada por IFN tipo I y ii) que los principales determinantes de la gpG de VHSV implicados en disparar esta respuesta, son capaces de inducir un estado antiviral mediado por IFN tipo I que previene la replicación del virus y restringe su diseminación, incluir en las vacunas DNA para peces elementos que potencien la inducción de IFN tipo I podría ser de interés relevante para el diseño de vacunas más eficaces, así como para aprender cómo estimular adecuadamente la respuesta inmune innata. Para ello, el objetivo de este trabajo se centrará en incrementar la potencia de las vacunas DNA para peces frente a virus incluyendo en su formulación con adyuvantes elementos que primen de manera relevante la respuesta mediada por IFN tipo I. Como modelo se utilizará la vacuna DNA frente a SVCV porque: i) la vacuna DNA convencional basada en la gpG de SVCV no funciona tan eficazmente como la de VHSV, a pesar de la relación existente entre los dos virus (fam Rhabdoviridae), ii) SVCV y VHSV infectan pez zebra y líneas celulares de pez zebra, y hay disponibles muchas herramientas moleculares para poder comparar la inmunogenicidad de ambas vacunas y extraer conclusiones de valor, iii) SVCV podría ser un potencial patógeno para España, ya que es endémico de otros países europeos con los que España mantiene intercambio comercial de peces y iv) finalmente y más importante, SVCV puede servir como modelo para otras enfermedades víricas (ej: nodavirus) y ayudar a investigar porqué las vacunas DNA fallan en otras especies de peces (lubina/dorada). En resumen, el trabajo que aquí se propone es -incluir en la vacuna DNA frente a SVCV como adyuvante molecular que primen la respuesta mediada por IFN I, **Las regiones de la gpG de VHSV** responsables de la inducción de la respuesta antiviral mediada por IFN tipo I, ya que el uso de proteínas virales heterólogas para potenciar la eficacia de las vacunas DNA frente a virus en peces no se ha evaluado.

Lugar de realización y período de ejecución: Instituto de Biología Molecular y Celular

Periodo de realización a convenir con el alumno



Amparo Estepa Pérez

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Biotecnología.

Departamento: Bioquímica y Biología Molecular

Profesor responsable: Miguel Saceda Sánchez y Asia Fernandez Carvajal

Email de contacto: msaceda@umh.es

Extensión telefónica: 8432

Tema del TFG propuesto: Evaluación de los inhibidores de la autofagia como potenciadores de la acción de la quimioterapia en líneas celulares de carcinoma de colon y páncreas portadoras de mutaciones en el gen KRAS.



Descripción breve del TFG propuesto:

El alumno determinará el status de KRAS (mutado o silvestre) en un panel de líneas celulares de carcinoma de páncreas y colon. Así mismo, evaluará el efecto biológico que la adición de inhibidores de la autofagia tenga sobre el efecto de diferentes agentes quimioterapéuticos de uso común en este tipo de cánceres en las diferentes líneas celulares, determinando en estas células el efecto sobre la proliferación celular y la distribución de las células en las distintas fases del ciclo celular. El alumno analizará los resultados y determinará si la adición de inhibidores de la autofagia potencia o no el efecto de otros agentes quimioterapéuticos y si esta potenciación está o no relacionada con la presencia de mutaciones en KRAS

Lugar de realización y período de ejecución: El trabajo se realizará en las instalaciones del IBMC en un horario que no interfiera con el resto de las actividades académicas del alumno


UNIVERSITAS
Miguel Hernández
DEPARTAMENTO DE
BIOQUÍMICA Y
BIOLOGÍA MOLECULAR
CAMPUS DE ELCHE

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

BOTÁNICA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Botánica

Departamento: Biología Aplicada

Profesor responsable: Antonia Dolores Asencio Martínez

Email de contacto: aasencio@umh.es

Extensión telefónica: 8936

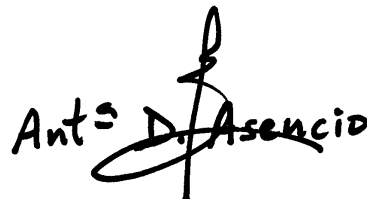
Tema del TFG propuesto: Presencia de escitoneminas en las cianobacterias que se desarrollan en la zona de yesos de la cola del Pantano de Elche

Descripción breve del TFG propuesto:

Los organismos que se desarrollan en suelos gipsícolas soportan condiciones extremas de aridez y salinidad, así como una intensa radiación solar. Estos son frecuentemente cianobacterias que poseen mecanismos eficientes para prevenir o contrarrestar los efectos negativos de la fuerte radiación solar incluidos aquellos causados por la región UV del espectro. Existen algunos compuestos que actúan como pantalla protectora como el pigmento de vaina escitonemina que podrían tener aplicaciones en la industria farmacéutica como protectores frente a las radiaciones ultravioleta. Se propone un estudio de la presencia de escitoneminas en las cianobacterias que se desarrollan en la zona de yesos de la cola del Pantano de Elche.

Lugar de realización y período de ejecución:

El trabajo se desarrollara en el Área de Botánica del Departamento de Biología Aplicada en el Campus de Elche, preferiblemente durante el segundo cuatrimestre del curso 2013-2014.

A handwritten signature in black ink that reads "Ants D. Asencio". The signature is stylized, with a large, sweeping flourish under the name.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Botánica

Departamento: Biología Aplicada

**Profesor responsable: Concepción Obón de Castro (Escuela Politécnica Superior de Orihuela)
(Campus de Desamparados)**

Email de contacto: cobonmh.es

Extensión telefónica: 9687

Tema del TFG propuesto:

Análisis carpológico de diversas especies del género Phoenix

Descripción breve del TFG propuesto:

Los trabajos a realizar serían: trabajo de laboratorio, estudio de datos cuantitativos y cualitativos de diversas muestras de huesos de diversas especies de palmeras depositados en la colección nacional de germoplasma de palmera depositados en la EPSO.

Lugar de realización y período de ejecución: Desamparados (Orihuela) . Dependiendo del tiempo empleado por día. De 6 meses a un año. Como una asignatura.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Botánica

Departamento: Biología Aplicada

Profesor responsable: Gisela Díaz

Email de contacto: gdiaz@umh.es

Extensión telefónica: 8937

Tema del TFG propuesto: Efectividad de inoculantes basados en hongos micorrícicos y otros hongos estimuladores del crecimiento como biofertilizantes de plantas hortícolas

Descripción breve del TFG propuesto: Los biofertilizantes son compuestos basados microorganismos estimuladores del crecimiento, que constituyen una alternativa sostenible a los fertilizantes químicos de síntesis. Entre estos microorganismos se encuentran los hongos formadores de micorrizas, una relación simbiótica con las raíces de plantas, y hongos fitoestimuladores-antagonistas como *Trichoderma*. En este trabajo se evaluará la eficacia de diversos hongos micorrícicos arbusculares y *Trichoderma* sobre el desarrollo de una planta hortícola de la familia Liliáceas, mediante la determinación de parámetros de crecimiento, estado nutricional, persistencia de los microorganismos, etc. Se determinará asimismo la interacción hongo micorrícico-*Trichoderma* y posibles efectos antagonistas frente a patógenos.

Lugar de realización y período de ejecución: Área de Botánica, Departamento de Biología Aplicada, Edificio Torreblanca. 2º semestre curso 2013-2014



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

**CIENCIA DE LOS MATERIALES E
INGENIERÍA METALÚRGICA**

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: CIENCIA DE MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA

Departamento: CIENCIA DE MATERIALES, OPTICA Y TECNOLOGIA ELECTRONICA

Profesor responsable: PIEDAD N DE AZA MOYA

Email de contacto: piedad@umh.es

Extensión telefónica:8485

Tema del TFG propuesto: BIOACTIVIDAD DE BIOCERAMICAS

Descripción breve del TFG propuesto:

Determinación de la bioactividad de materiales cerámicos para medicina regenerativa

Lugar de realización y período de ejecución:

INSTITUTO DE BIOINGENIERIA-UNIDAD BIOMATERIALES

FEBRERO-JUNIO 2014

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: CIENCIA DE MATERIALES E INGENIERIA METALURGICA

Departamento: CIENCIA DE MATERIALES, OPTICA Y TECNOLOGIA ELECTRONICA

Profesor responsable: PIEDAD N DE AZA MOYA

Email de contacto: piedad@umh.es

Extensión telefónica:8485

Tema del TFG propuesto: OBTENCION Y CARACTERIZACION DE BIOMATERIALES

Descripción breve del TFG propuesto:

Síntesis y caracterización de biomateriales cerámicos para aplicaciones óseas

Lugar de realización y período de ejecución:

INSTITUTO DE BIOINGENIERIA-UNIDAD BIOMATERIALES

FEBRERO-JUNIO 2014

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

COMERCIALIZACIÓN E INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Comercialización e investigación de mercados.

Departamento: Estudios Económicos y Financieros

Profesor responsable:

GONZALEZ GASCON, MARIA ELENA

Email de contacto:

elena.gonzalez@umh.es

Extensión telefónica:

96 665 8547

Tema del TFG propuesto:

Realización de un plan de marketing para una empresa/producto del cualquiera de las ramas (roja, blanca, gris, verde o azul) del sector biotecnológico.

Descripción breve del TFG propuesto:

La combinación de los cuatro instrumentos de la estrategia comercial (producto, precio, distribución y promoción, conocidos como el marketing-mix) constituye la base del plan de marketing. Estos instrumentos deben integrarse y coordinarse de tal forma que permitan alcanzar los objetivos de marketing planteados por la empresa. Para ello habrá que realizar una serie de actividades de análisis y planificación del mercado y del entorno, partiendo de la identificación de las necesidades del consumidor.

Lugar de realización y período de ejecución:

Universidad Miguel Hernández de Elche. Departamento de Estudios Económicos y Financieros. Área de Comercialización e investigación de mercados. Segundo cuatrimestre.

**Elena González Gascón
Firma del tutor/tutores**



SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

**ECONOMÍA, SOCIOLOGÍA Y
POLÍTICA AGRARIA**

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: ECONOMÍA, SOCIOLOGÍA Y POLÍTICA AGRARIA

Departamento: ECONOMÍA AGROAMBINETAL, IC Y EGI

Profesor responsable: AFRICA MARTINEZ POVEDA

Email de contacto: africa.martinez@umh.es

Extensión telefónica: 9727

Tema del TFG propuesto:

Estudio de implantación de una empresa biotecnológica en el sector alimentario.

Descripción breve del TFG propuesto:

La biotecnología ha surgido como una herramienta que permite el progreso de las sociedades, a través de la aplicación del conocimiento biológico para solucionar problemáticas y generar bienes y servicios, dando así un valor agregado a los recursos naturales y procesos industriales.

Las particularidades de las empresas de base biotecnológica así como la estricta normativa que les afecta y las necesidades de financiación que precisan, hacen necesario un estudio en profundidad. El éxito de la empresa biotecnológica radica en un buen conocimiento del tema empresarial, tipos de modelos biotecnológicos, normativas y trámites que afecten a los productos desarrollados y vías de financiación adecuadas para la puesta en marcha de la empresa.

Centrándonos en uno de los tres sectores principales de la biotecnología a saber alimentación, medioambiente y salud, este Trabajo Fin de grado deberá analizar a nivel nacional los aspectos económicos y políticos necesarios para la puesta en marcha de la actividad empresarial de una empresa alimentaria cuyo objetivo es la innovación en productos biotecnológicos.

Lugar de realización y período de ejecución: Campus de Elche. Curso 2013-14.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Estadística e Investigación Operativa

Departamento: Estadística, Matemáticas e Informática

Profesor responsable: Ángel Sánchez Barbié

Email de contacto: a.sanchez@umh.es

Extensión telefónica: 8909

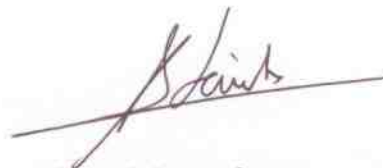
Tema del TFG propuesto: Análisis Estadístico de Datos

Descripción breve del TFG propuesto:

El trabajo consistirá en realizar un análisis estadístico de datos en todas sus etapas, diseño del experimento, toma de datos, obtención de resultados y conclusiones.

Lugar de realización y período de ejecución:

El trabajo se realizará durante el mes de junio y julio.



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FÍSICA APLICADA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Física Aplicada

Departamento: Física y Arquitectura de Computadores

Profesor responsable: Eduardo Yubero Funes y Nuria Galindo Corral

Email de contacto: eyubero@umh.es ngalindo@umh.es

Extensión telefónica: 8581, 8326

Tema del TFG propuesto: Puesta a punto de un equipo de fluorescencia de rayos X.

Descripción breve del TFG propuesto:

La fluorescencia de rayos X (XRF, sigla en inglés) consiste en emisión de rayos X secundarios (o fluorescentes) característicos de un material que ha sido excitado al ser «bombardeado» con rayos X de alta energía o rayos gama. Este tipo de instrumento permite la detección de elementos desde el sodio al uranio en todo tipo de muestras tanto orgánicas como inorgánicas. El objetivo de este proyecto es poner a punto este equipo de reciente adquisición y proceder a su calibración y puesta a punto para distintas aplicaciones.

El instrumento adquirido es un ARL QUANT'X EDXRF Spectrometer, cuyas características se pueden ver en la siguiente página:

http://www.thermoscientific.com/ecom/servlet/productsdetail_11152_L11230_82219_11961756_-1

Lugar de realización y período de ejecución:

Despachos y Laboratorios del área de Física Aplicada en Elche.

Firma del tutor/tutores

FISIOLOGÍA VEGETAL

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)
PARA EL GRADO DE BIOTECNOLOGÍA

Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

Departamento: Biología Aplicada

Profesor responsable: M. Ángeles Botella Marrero

Email de contacto: mangesles.botella@umh.es

Extensión telefónica: 9684

Tema del TFG propuesto: Determinación de la absorción de potasio en *Arabidopsis thaliana* L.

Descripción breve del TFG propuesto:

Se determinará la absorción de K^+ a través del transportador HAK5 y el canal AKT1, así como a través de otras posibles vías alternativas. Se estudiará el efecto de distintas condiciones ambientales sobre la misma (salinidad, niveles de calcio, etc.).

Lugar de realización y período de ejecución: Escuela Politécnica de Orihuela Y Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura – CSIC. Murcia.

Todo el curso académico. (Si el alumno tuviera disposición, preferentemente el primer semestre).



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES DE ELCHE

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Fisiología Vegetal

Departamento: Biología Aplicada

Profesor responsable: María Serrano Mula

Email de contacto: m.serrano@umh.es

Extensión telefónica: 9616

Tema del TFG propuesto: Diferencias en el contenido en compuestos bioactivos debidas a la variabilidad genética en diferentes especies y variedades del género *Prunus*.

Descripción breve del TFG propuesto:

En este trabajo se realizará una búsqueda bibliográfica de la diferente concentración en compuestos bioactivos con propiedades antioxidantes y beneficios para la salud, que se encuentran en frutos de diferentes especies y variedades del género *Prunus*, y que vienen determinadas por la variabilidad genética de las especies vegetales.

Lugar de realización y período de ejecución:

Parte del trabajo se podrá realizar en los laboratorios de Fisiología Vegetal del Departamento de Biología Aplicada, bien en Elche o bien en Orihuela, según las preferencias del alumno y preferiblemente en primavera-verano, que es cuando maduran estos frutos. Otra parte del trabajo será de recopilación de datos en biblioteca u on-line.



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

GENÉTICA

Título del TFG: Secuenciación de ARN de tercera generación.

Descripción: Se evaluará la eficacia de un secuenciador de tercera generación Life Technologies Ion Proton para el análisis transcriptómico.

Recursos necesarios: Instalaciones e instrumentos para (a) esterilización de materiales y reactivos y preparación de medios de cultivo, (b) cultivo de microorganismos, germinación de semillas y cultivo de plantas en condiciones controladas, (c) extracción, purificación, visualización y otras manipulaciones de ácidos nucleicos, (e) preparación de muestras de ARN para su secuenciación de tercera generación, y (f) análisis bioinformático de las secuencias obtenidas. El laboratorio de José Luis Micol cuenta con dichas instalaciones e instrumentos.

Tutor: José Luis Micol Molina, Catedrático de Genética (jlmicol@umh.es; 8504).

José Luis Micol Molina
Catedrático de Genética
Director de Departamento de Biología Aplicada

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Genética

Departamento: Biología Aplicada

Profesor responsable: José Manuel Pérez Pérez

Email de contacto: jmperez@umh.es

Extensión telefónica: 8958

Tema del TFG propuesto: Búsqueda y caracterización de mutantes afectados en la regeneración *in vitro* de órganos vegetales

Descripción breve del TFG propuesto:

En el laboratorio de J.M. Pérez se ha puesto a punto un protocolo de cultivo *in vitro* de tejidos vegetales utilizando la crucifera *Arabidopsis thaliana* que permite abordar la disección genética del proceso de regeneración de órganos vegetales a partir de tejidos diferenciados. Mediante el análisis detallado de una colección de mutantes indexados de Arabidopsis, se identificarán las funciones génicas implicadas en este proceso y se estudiará la expresión de éstos y otros genes marcadores durante la formación de órganos vegetales *de novo*.

Lugar de realización: Laboratorio de J.M. Pérez en el Instituto de Bioingeniería, Edificio Vinalopó.

Período de ejecución: Preferiblemente, durante el segundo semestre del curso (Febrero a Junio).



Firma del tutor

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Genética

Departamento: Biología Aplicada

Profesor responsable: María Rosa Ponce Molet

Email de contacto: mrponce@umh.es

Extensión telefónica: 8503

Tema del TFG propuesto: Obtención de microARN artificiales (amiARN) para el silenciamiento génico de genes de interés de *Arabidopsis thaliana*.

Descripción breve del TFG propuesto:

Se propone sintetizar y expresar un amiARN en *Arabidopsis thaliana*, para la inactivación simultánea de la expresión de varios genes parálogos. El proceso implicará el diseño y construcción del precursor del amiARN mediante PCR, su clonación en un vector de expresión y la transferencia del transgén productor del amiARN a plantas de *Arabidopsis thaliana*. Al final del proceso, se seleccionarán plantas portadoras del amiARN y se analizará mediante qRT-PCR el silenciamiento de los genes diana.

Lugar de realización y período de ejecución:

Laboratorio de María Rosa Ponce Molet, Instituto de Bioingeniería de la UMH. Período de ejecución: de octubre de 2013 a junio de 2014.



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

ANEXO II

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Genética.

Departamento: Biología Aplicada.

Profesores responsables: Víctor Quesada y Pedro Robles.

Email de contacto: vquesada@umh.es; probles@umh.es

Extensión telefónica: 8812 (Víctor Quesada); 8813 (Pedro Robles)

Tema del TFG propuesto: Caracterización de genes de la familia de los factores de terminación de la transcripción mitocondrial (mTERF) en las plantas

Descripción breve del TFG propuesto:

Los factores mTERF pertenecen a una amplia familia de proteínas inicialmente identificados en los metazoos y recientemente descubiertos en las plantas. En este trabajo se continuará con la caracterización genética y molecular de genes *mTERF* identificados mediante una aproximación de genética inversa en *Arabidopsis thaliana*, a fin de contribuir a dilucidar su papel en el desarrollo vegetal y en la tolerancia al estrés abiótico. Además, se efectuará un análisis genómico *in silico* de genes de la familia mTERF en distintas especies vegetales con sus genomas secuenciados.

Lugar de realización y período de ejecución: Laboratorios de Víctor Quesada y Pedro Robles en el Edificio Vinalopó del Instituto de Bioingeniería en el campus de Elche. El periodo de ejecución sería a lo largo del curso 2013-14 aunque preferentemente en el segundo semestre del curso (febrero-junio 2014).



VÍCTOR QUESADA

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

MATEMÁTICA APLICADA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Matemática Aplicada

Departamento: Estadística, Matemáticas e Informática

Profesor responsable: Ángel Giménez Pastor

Email de contacto: a.gimenez@umh.es

Extensión telefónica: 8542

Tema del TFG propuesto: Simulación de Sistemas Dinámicos Biológicos

Descripción breve del TFG propuesto: Se trata de realizar un estudio cualitativo y cuantitativo sobre el comportamiento de sistemas dinámicos biológicos (propagación de enfermedades infecciosas, crecimiento de poblaciones, etc). Para ello se utilizará teoría matemática de sistemas dinámicos y el software apropiado para su simulación.

Lugar de realización y período de ejecución:



**Firma del
tutor/tutores**

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

MICROBIOLOGÍA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: MICROBIOLOGIA

Departamento: PRODUCCION VEGETAL Y MICROBIOLOGIA

Profesor responsable: ANTONIO MARTINEZ MURCIA

Email de contacto: ammurcia@umh.es

Extensión telefónica: 9659

Tema del TFG propuesto: EL RESISTOMA PROCARIOTA
(Trabajo bibliográfico)

Descripción breve del TFG propuesto:

El genoma de los procariontes contienen muchos elementos genéticos que codifican para factores de resistencia a agentes antibióticos y situaciones de estrés medioambiental. El conjunto de estos genes se ha dado en llamar "el resistoma".

El trabajo consiste en actualizar una revisión bibliográfica para establecer el estado del arte, con objeto de evaluar la diversidad genética de genes relevantes en la terapia con antibióticos, como base de sistemas rápidos para la detección de perfiles patógenos nosocomiales.

Lugar de realización y período de ejecución: Campus de Elche, 2 cuatrimestre



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG

(Grado Biotecnología)

Área de conocimiento: **Microbiología**

Departamento: **Producción Vegetal y Microbiología**

Profesores responsables: **Manuel Valero Roche/Nuria Martí Bruñá**

E-mail de contacto: m.valero@umh.es; nmarti@umh.es

Extensión telefónica: 9683

Tema del TFG propuesto: **Determinación de compuestos bioactivos en fuentes alimentarias**

Descripción breve del TFG propuesto:

Extracción de compuestos bioactivos a partir de productos y subproductos de la industria agroalimentaria mediante distintos métodos, así como la detección, cuantificación y purificación de compuestos mediante técnicas espectrofotométricas y cromatografía preparativa. Además, se llevarán a cabo cinéticas de degradación mediante análisis de los productos de degradación por cromatografía líquida acoplada a espectrometría de masas.

Lugar de realización y período de ejecución:

Lugar: Laboratorio **IBMC-UMH. Edificio Torregaitán. Campus de Elche.**

Periodo ejecución: **A lo largo del 2º cuatrimestre 2013-2014 y a convenir con los alumnos.**




Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

QUÍMICA FÍSICA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: *Química Física*

Departamento: *Agroquímica y Medioambiente*

Profesor responsable: *F. Javier Gómez Pérez*

Email de contacto: *fgomez@umh.es*

Extensión telefónica: *8467*

Tema del TFG propuesto:

Modulación de la adhesión de proteínas a superficies de sólidas

Descripción breve del TFG propuesto:

El trabajo de laboratorio implicará la caracterización estructural, cinética y termodinámica de la adhesión de proteínas a superficies de distinto tipo (hidrofílicas, como el sílice o la magnetita, o hidrofóbicas, distintos tipos de plásticos) mediante técnicas biofísicas, mayoritariamente espectroscópicas tales como la espectroscopía de absorción UV-vis, la fluorescencia o el dicroísmo circular. El objetivo de del proyecto de investigación en el que se encuadran estos estudios es el diseño racional de estrategias capaces de modular dicha adsorción (minimizarla o maximizarla) dependiendo de la aplicación biotecnológica que se persiga.

Lugar de realización y período de ejecución:

El trabajo se desarrollará en los laboratorios del Instituto de Biología Molecular y Celular, tendrá una duración aproximada de 3 – 4 meses y se llevará a cabo durante el segundo semestre del curso 2013 – 2014.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: *Química Física*

Departamento: *Agroquímica y Medioambiente*

Profesor responsable: *F. Javier Gómez Pérez*

Email de contacto: *fgomez@umh.es*

Extensión telefónica: *8467*

Tema del TFG propuesto:

Optimización de la inmovilización de proteínas a superficies sólidas maximizando las interacciones electrostáticas

Descripción breve del TFG propuesto:

El trabajo de laboratorio implicará la caracterización estructural, cinética y termodinámica de la interacción de diferentes polielectrolitos tanto con las proteínas modelo objeto de estudio como con las distintas superficies sólidas seleccionadas o (hidrofílicas, como el sílice o la magnetita, o hidrofóbicas, distintos tipos de plásticos). Estos estudios se realizarán mediante técnicas biofísicas, mayoritariamente espectroscópicas tales como la espectroscopía de absorción UV-vis, la fluorescencia o el dicroísmo circular. El objetivo de del proyecto de investigación en el que se encuadran estos estudios es el diseño racional de estrategias capaces de optimizar la inmovilización de proteínas a superficies sólidas preservando su funcionalidad, mejorando así su aplicabilidad en distintos procesos de interés biotecnológico..

Lugar de realización y período de ejecución:

El trabajo se desarrollará en los laboratorios del Instituto de Biología Molecular y Celular, tendrá una duración aproximada de 3 – 4 meses y se llevará a cabo durante el segundo semestre del curso 2013 – 2014.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Química Física

Departamento: Agroquímica y Medio Ambiente

Profesor responsable: José Antonio Poveda Larrosa

Email de contacto: ja.poveda@umh.es

Extensión telefónica: 8466

Tema del TFG propuesto: Desarrollo de un ensayo para medir la actividad del canal de potasio KcsA por métodos espectroscópicos

Descripción breve del TFG propuesto:

KcsA es un canal iónico selectivo a potasio utilizado como modelo para estudiar la estructura y actividad de esta familia de proteínas.

En este trabajo, se propone desarrollar, a partir de KcsA reconstituido en liposomas, un ensayo en el que se pueda medir la actividad del mismo mediante los cambios en la concentración de cationes potasio en el interior del liposoma, o bien a partir de cambios en el potencial de membrana del liposoma. Para ello se usarán distintas sondas fluorescentes.

Las técnicas experimentales a usar serán:

Expresión y purificación de KcsA

Reconstitución de KcsA en liposomas

Medidas de espectroscopía de fluorescencia

Lugar de realización y período de ejecución:

Instituto de Biología Molecular y Celular (IBMC), Edificio Torregaitán, laboratorio 2.10, Campus de Elche

Segundo cuatrimestre del curso 2013-14.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Química Física

Departamento: Agroquímica y Medio Ambiente

Profesor responsable: José Luis Neira

Email de contacto: jlneira@umh.es

Extensión telefónica: 8475

Tema del TFG propuesto (Grado de Biotecnología): Asignación por Resonancia Magnética Nuclear (RMN) de péptidos y proteínas.

Descripción breve del TFG propuesto:

El estudiante llevará a cabo la asignación de péptidos o proteínas por técnicas de RMN bidimensionales para elucidar la estructura secundaria de dichas biomoléculas bajo diferentes condiciones de pH, solventes o temperatura.

Lugar de realización y período de ejecución: Edificio Torregaitán y el laboratorio de RMN de la Universidad (Edificio Torrepinet) durante 3-4 meses.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: Química Física

Departamento: Agroquímica y Mediambiente

Profesor responsable: Reyes Mateo Martínez

Email de contacto: rmateo@umh.es

Extensión telefónica: 8469

Tema del TFG propuesto: Interacción de polímeros fluorescentes con sistemas biológicos

Descripción breve del TFG propuesto:

Se caracterizará la interacción de polímeros conjugados fluorescentes con proteínas y modelos de membrana con objeto de explorar las posibles aplicaciones de estos polímeros como sensores y marcadores fluorescentes.

Este trabajo se propone principalmente para el grado en Biotecnología.

Lugar de realización y período de ejecución: Edificio Torregaitán, durante 3-4 meses.

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Departamento: TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA

Profesor responsable: DANIEL VALERO GARRIDO

Email de contacto: daniel.valero@umh.es

Extensión telefónica: 9743

Tema del TFG propuesto: GRADO EN BIOTECNOLOGÍA

Comparación del uso de levaduras naturales o transgénicas sobre la calidad de cerveza y vino

Descripción breve del TFG propuesto:

Mediante este trabajo se estudiará el efecto del genotipo de la levadura sobre el proceso de elaboración de vinos y cervezas analizando la evolución de la vinificación y procesado del malteado. Se determinarán parámetros relacionados con la calidad de vinos y cervezas.

Lugar de realización y período de ejecución:

Laboratorios de Investigación de Tecnología de Alimentos. Campus de Orihuela

Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

Departamento: TECNOLOGÍA AGROALIMENTARIA

Profesor responsable: JOSÉ ANGEL PÉREZ ALVAREZ

Email de contacto: ja.perez@umh.es

Extensión telefónica: 8621/9739

Tema del TFG propuesto: DESARROLLO E INNOVACIÓN DE ALIMENTOS CON PROPIEDADES SALUDABLES

Descripción breve del TFG propuesto:

El alumno desarrollará desde el punto de vista biotecnológico un alimento con propiedades saludables. Conocerá los problemas biotecnológicos y como solucionarlos cuando a un alimento convencional se le incorporan ingredientes funcionales. Determinará las propiedades biotecnológicas de los ingredientes funcionales a incorporar, así como evaluará con criterios biotecnológicos los parámetros de calidad del mismo. Los experimentos se desarrollarán en planta piloto.

Lugar de realización y período de ejecución: Orihuela, tres meses.



José Ángel Pérez Álvarez

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

TOXICOLOGÍA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: TOXICOLOGIA

Departamento: BIOLOGIA APLICADA

Profesor responsable: EUGENIO VILANOVA GISBBERT

Email de contacto: evilanova@umh.es

Extensión telefónica: 8711

Tema del TFG propuesto: Estudios in vitro de la capacidad del sistema nervioso para la activación tóxica y destoxicación in situ de insecticidas organofosforados.

Descripción breve del TFG propuesto:

Los compuestos organofosforados producen efectos tóxicos sobre todo por la interacción con moléculas diana en sistema nervioso. Su metabolización, tanto la formación del metabolito tóxico activo como la destoxicación y biodegradación está fundamentalmente estudiada en hígado.

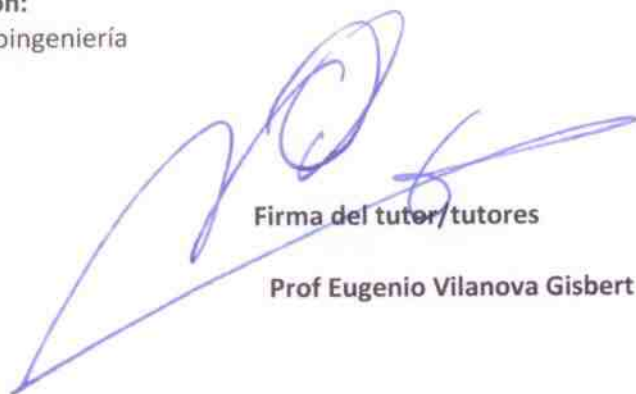
Al estudiante se le asignará la realización de medidas in vitro de actividades enzimáticas implicadas con sustratos apropiados por métodos bien establecidos en nuestro laboratorio.

Es este trabajo se pretende comparar esta capacidad de células hepáticas con la capacidad de células de tejido nervioso para producir in situ el metabolito tóxico activo, así como la capacidad de su eliminación. El objetivo es valorar la importancia del metabolismo en el propio tejido diana de la toxicidad.

Se utilizarán muestras de trabajo in vitro con cultivos celulares o bien con muestras ex vivo. El alumno realizará ensayos de actividades enzimáticas o usará técnicas cromatográficas de altas prestaciones. El estudiante no tendrá que realizar manipulación de animales de experimentación

Lugar de realización y período de ejecución:

Laboratorio de Toxicología. Instituto de Bioingeniería



Firma del tutor/tutores

Prof Eugenio Vilanova Gisbert

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG (FOTFG)

Área de conocimiento: TOXICOLOGIA

Departamento: BIOLOGIA APLICADA

Profesor responsable: EUGENIO VILANOVA GISBBERT

Email de contacto: evilanova@umh.es

Extensión telefónica: 8711

Tema del TFG propuesto: Evaluación de las bases de datos internacionales de información toxicológica y de las fuentes de información en literatura científica. Desarrollo de estrategias y herramientas en Internet para simplificar búsqueda y acceso de información toxicológica.

Descripción breve del TFG propuesto:

Especialmente de interés para alumnos/as que habiendo cursado asignaturas de toxicología, tengan habilidades y conocimientos de procedimientos informáticos.

Si es necesario, se facilitará ordenador portátil.

Se trabajará en las siguientes actividades:

- (1).Análisis de la estructura y contenido de las grandes bases de datos ofrecidas por instituciones internacionales (EPA, TOXNET, OMS, Agencias Europeas , otras), redundancia de la información, y herramientas de acceso online.
- (2).Análisis de las fuentes y herramientas de información bibliográfica relacionada con toxicología y la producción científica internacional y española
- (3).Desarrollo de bases de datos locales integradas de información bibliográfica y de bases de datos para campos específicos de Toxicología
- (4) Desarrollo de herramientas para acceso simplificado en Internet a información sobre toxicidad y seguridad de sustancias químicas

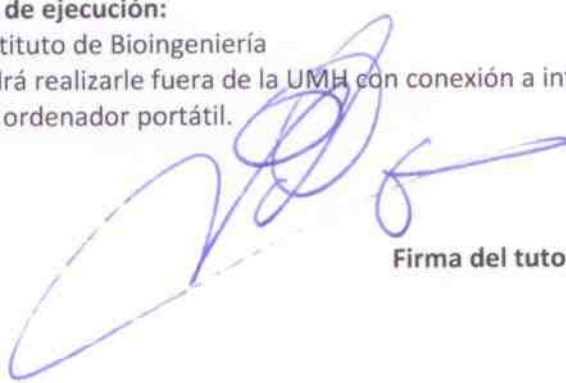
Si se identifican varios candidatos interesados y con capacidad adecuada esta actividad podría subdividirse en sus varias facetas a diferentes alumnos.

Lugar de realización y período de ejecución:

Laboratorio de Toxicología. Instituto de Bioingeniería

(Gran parte de la actividad podrá realizarle fuera de la UMH con conexión a internet)

Si es necesario, se facilitará un ordenador portátil.



Firma del tutor/tutores

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES

ZOOLOGÍA

FORMULARIO DE OFERTA DE TFG

GRADO: BIOTECNOLOGÍA

Área de conocimiento: ZOOLOGÍA

Departamento: AGROQUÍMICA Y MEDIO AMBIENTE

Profesor responsable: TRINIDAD LEÓN QUINTO

Tutores:

TRINIDAD LEÓN QUINTO

MARCOS FERRÁNDEZ SEMPERE

Email de contacto: trini.leon@umh.es

Extensión telefónica: 2016

Tema de los TFG propuestos:

Tema 1. REALIZACIÓN DEL CENSO DE LAS ANÁTIDAS EN PELIGRO DE EXTINCIÓN CERCETA PARDILLA (*Marmaronetta angustirostris*) Y MALVASÍA CABECIBLANCA (*Oxyura leucocephala*) EN EL HONDO, CLOT DE GALVANY Y LAS SALINAS DE SANTA POLA

Tema 2: REALIZACIÓN DEL CENSO GLOBAL DE LA AVIFAUNA DEL PARQUE NATURAL "EL HONDO"

Lugar de realización y período de ejecución:

Lugar: Para cada uno de los temas, los lugares señalados en los mismos

Periodo de ejecución: curso 2013-14

Firma del profesor responsable

SR. DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXPERIMENTALES