



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática : Revisión del estado de actualidad de la capa vectorial VEGE10 en el monte de las Perillas (prov de Málaga)

Tutor: NIETO CALDERA, JOSE MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En la REDIAM está disponible el mapa VEG10. El objetivo de este trabajo es comprobar la información del mismo en la actualidad, dado que sus datos proceden del período 1996 a 2006. La metodología para seguir es:

1. Delimitación del área de estudio
2. Incorporación de archivos shapefile a la aplicación IGN móvil.
3. Toma de muestras,
 - a. Registro fotográfico (se valora la presencia de etapas seriales bosque, matorral alto, matorral orla, matorral bajo, pastizal perenne, pastizal anual).
 - b. Realización de transectos con identificación de especies y su % de recubrimiento.
4. Registro de tracks y waypoint de la actividad de campo

Línea temática Análisis de genes de QTLs de interés agronómico

Tutor: GALLARDO ALBA, FERNANDO

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo se realizará la anotación de genes en QTL (quantitative trait loci) relacionados con características de interés agronómico del fruto de tomate. Se considerará las características de los genes y patrones de expresión de los mismos que estén disponibles con el objetivo de proponer genes candidatos para la mejora de características de interés agronómico.

Línea temática Análisis de la utilidad del modelo de Weibull para inferir estructuras de supervivencia y de mortalidad en grandes mamíferos

Tutor: RODRIGUEZ GOMEZ, GUILLERMO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En paleontología es relevante conocer cómo eran las poblaciones del pasado y saber si el registro fósil en los yacimientos presenta sesgos, abióticos o bióticos. El modelo de Weibull se está empezando a utilizar para reconstruir perfiles de supervivencia y mortandad de especies fósiles y puede ser una herramienta muy útil para conocer los recursos cárnicos potenciales para los humanos en el Pleistoceno, así como para inferir sus estrategias de subsistencia, como patrones de caza y edad de sus presas preferentes, en diferentes periodos y localizaciones. Este Trabajo de Fin de Grado tiene por objetivo comparar las salidas del modelo de Weibull con datos de poblaciones actuales de grandes mamíferos, para analizar su capacidad para reconstruir los perfiles de supervivencia. Para ello se realizará una revisión bibliográfica de perfiles de supervivencia de especies de grandes mamíferos y se seleccionarán representantes de diferentes familias. A partir de la información sobre fertilidad y longevidad proporcionada por diferentes bases de datos, como PanTHERIA y AnAge, se reconstruirán los perfiles de supervivencia y de mortandad. Finalmente, se compararán los datos reales y los estimados con el modelo para estimar la bondad del ajuste.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Caracteres funcionales de especies vegetales Mediterráneas		
Tutor:	NAVARRO DEL AGUILA, MARIA TERESA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Adaptaciones funcionales de las especies vegetales Mediterráneas a la dispersión y al establecimiento como indicadores de la distribución de los servicios ecosistémicos en el paisaje natural. Los caracteres funcionales de plantas son atributos (morfológicos, fisiológicos, fenológicos) que representan las estrategias ecológicas; dispersión del fruto y semilla, establecimiento (tamaño del fruto o semilla, capacidad de germinación) y determinan cómo las plantas responden a los factores ambientales (clima), e influyen las propiedades del ecosistema y son usados para interpretar la funciones de la planta y del ecosistema, así como la distribución en el paisaje vegetal de los servicios ecosistémicos (procesos de los ecosistemas naturales (bienes y servicios) que benefician a los seres humanos). El trabajo usará bibliografía, base de datos científicas y observaciones del medio natural.		
Línea temática	Conceptos de "estabilidad" en Ecología		
Tutor:	RODRIGUEZ MARTINEZ, JAIME VALERIANO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Constancia, elasticidad o resiliencia son algunos de los términos usados cuando se habla de ¿estabilidad¿ en Ecología. La ambigüedad intrínseca del término requiere su definición precisa cuando se aplica en los diferentes escenarios ecológicos, desde el análisis de la estabilidad de masas de agua, del tamaño de una población, de un sistema depredador-presa, de una red trófica hasta todo un ecosistema. Este TFG debe revisar e ilustrar los diferentes significados y usos del concepto de estabilidad en Ecología.		
Línea temática	Conservación de la Diversidad Vegetal en entornos Mediterráneos		
Tutor:	PEREZ LATORRE, ANDRES VICENTE		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	La Conservación de la Diversidad Biológica es una de las líneas de investigación prioritarias para tratar de detener su pérdida en la actualidad. Las zonas litorales, sobre todo en entornos Mediterráneos han sido antropizadas primero por la agricultura y después por el turismo y las especies xenófitas invasoras y sin embargo muestran algunos de los ecosistemas más escasos para conservar: los humedales costeros, incluidos en la directiva europea de "hábitats". En la provincia de Málaga (España) dichos ecosistemas se encuentran muy alterados y es necesario disponer de un catálogo evaluado por grado de amenaza de los taxones que solo pueden habitar en ellos y que por tanto desaparecerán con el ecosistema, así como de los taxones invasores que les afectan.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Datos mecánicos del tejido de flores del orden Lamiales		
Tutor:	PEREZ RODRIGUEZ, JOSEFA		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Selección de familias de Lamiales y determinación de elasticidad/tensión del tejido de sus flores. Comparación con las características mecánicas de la flor con paladar cerrado de antirrhineas		
Línea temática	Ecología trófica de los marsupiales y su relación con la morfología craneal		
Tutor:	MARTIN SERRA, ALBERTO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se pretende relacionar la morfología del esqueleto craneal (cráneo y mandíbula) de los marsupiales con su ecología trófica. Para ello, el trabajo del alumno se dividirá en dos fases, una primera fase de búsqueda bibliográfica y una segunda de análisis y discusión de los resultados. En primer lugar, el alumno realizará una exhaustiva búsqueda bibliográfica sobre la dieta de una serie de especies marsupiales. Posteriormente, utilizará esta información para obtener variables cuantitativas que reflejen la variabilidad de ecología trófica del grupo. Finalmente, mediante métodos de estadística multivariable relacionará estas variables con otras morfométricas del cráneo y la mandíbula (ya disponibles) de estas especies. Los resultados obtenidos permitirán discutir el papel de las adaptaciones craneales al tipo de dieta frente al de otros factores como el legado filogenético o las limitaciones del desarrollo en la evolución craneal de los marsupiales.		
Línea temática	Eficacia depredadora en aves rapaces y su relación con el tipo de presa, el modo de caza y el hábito diurno/nocturno		
Tutor:	PALMQUIST BARRENA, CARLOS PAUL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Las rapaces son un grupo de aves pertenecientes a tres órdenes diferentes (Accipitriformes, Falconiformes y Strigiformes) que se caracterizan por sus adaptaciones para la caza. Como depredadores, su eficacia para atrapar a sus presas es fundamental para su supervivencia. Dicha eficacia depredadora va a estar potencialmente afectada por aspectos tales como el tipo de presa, el modo de caza o su ritmo circadiano (hábitos diurnos, nocturnos o crepusculares). En este trabajo el alumno estudiará el efecto de estos factores sobre la eficacia depredadora de las diferentes especies de rapaces. Los datos se recopilarán a partir de artículos publicados. Además, el estudio se abordará en un contexto filogenético, lo que permitirá conocer si la eficacia depredadora evolucionó independientemente en los diferentes linajes de aves rapaces		
Línea temática	Embriogénesis somática en líneas de interés agronómico		
Tutor:	MARQUEZ MARTIN, MARIA BELEN		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Realización de búsqueda bibliográfica sobre aplicación de técnicas para obtención de embriones somáticos en algunas plantas de interés agronómico		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática: Estrategias de expresión y regulación de genes víricos en virus de plantas

Tutor: GRANDE PEREZ, ANA

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El genoma de los virus de plantas se compone de una o varias moléculas de RNA o bien de DNA de doble cadena (dsDNA) o de cadena simple (ssDNA). Entre los virus de DNA están los caulimovirus, de los cuales el virus del mosaico de la coliflor es el principal representante, que poseen un genoma de dsDNA con interrupciones de cadena sencilla, y los geminivirus que pueden ser mono o bipartitos y poseen un genoma de ssDNA circular como el monopartito el tomato yellow leaf curl virus. La gran mayoría de los virus de plantas poseen un genoma de RNA de cadena sencilla y polaridad positiva, como el bien estudiado virus del mosaico del tabaco, en los que sus genomas de RNA se usan directamente como mensajeros. Existen mucho menos pocos virus de plantas cuyo genoma está compuesto de dsRNA, como el reovirus wound tumor virus, o de ssRNA de polaridad negativa (complementario al mRNA como el rhabdovirus tomato spotted wilt virus), en estos casos, el ARN se transcribe primero y luego se traduce. Este trabajo revisará las distintas estrategias que emplean los virus de plantas para la modulación de la síntesis de las proteínas víricas, desde la división de sus genomas hasta la regulación transcripcional y traduccional de la expresión de los genes víricos.

Línea temática: Estudio de la biomasa de *Chlorella fusca* crecida en efluentes de piscifactoría

Tutor: ARROJO AGUDO, MARIA DE LOS ANGELES

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se quiere comparar el efecto de la alimentación de *Sparus aurata* con *Chlorella fusca* cultivada en medios de cultivo tradicionales y en efluentes de piscifactoría, analizando el efecto de estas últimas sobre las células de musculo de estos peces

Línea temática: Estudio de la biomasa de *Euglena cantabrica* crecida en efluentes de piscifactoría

Tutor: ARROJO AGUDO, MARIA DE LOS ANGELES

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se quiere comparar el efecto de la alimentación de *Sparus aurata* con *Euglena cantabrica* cultivada en medios de cultivo tradicionales y en efluentes de piscifactoría, analizando el efecto de estas últimas sobre las células de musculo de estos peces

Línea temática: Estudio limnológico de la laguna de la Barrera (Málaga)

Tutor: RODRIGUEZ MARTINEZ, VALERIANO

Modalidad: Grupal

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El presente trabajo pretende realizar un estudio de las características limnológicas más importantes que determinan el la estrucutra y el funcionamiento ecológico de la laguna de la Barrera. El estudio contempla 1º) un trabajo de campo para el registro in situ y toma de muestras de agua para la determinación de distintas



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Estudio limnológico de la laguna de la Barrera (Málaga)

variables físico-químicas y biológicas (ambiente lumínico, estructura térmica, salinidad, alcalinidad, clorofila...) así como la realización de pescas de zooplancton , y 2º) un trabajo de laboratorio para el análisis de las muestras.

Línea temática Estudios de genes implicados en la tolerancia a estreses abióticos

Tutor: BOTELLA MESA, MIGUEL ANGEL

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Predicciones climáticas indican una disminución importante en la cantidad de agua disponible, lo que incrementa la necesidad de generar cosechas con mayor resistencia a sequía. Sin embargo, la necesidad de incrementar esta resistencia está dificultada por la dificultad extrema de incrementar este carácter usando genética tradicional, incluso usando métodos actuales de selección asistida por marcadores (MAS). El trabajo consistirá en realizar estudios moleculares de genes implicados en la tolerancia a estrese abióticos dentro de las líneas en las que nuestro grupo lleva trabajando los últimos 20 años.

Línea temática Evolución del genoma en especies arbóreas

Tutor: AVILA SAEZ, CONCEPCION

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Las secuencias de referencia del genoma son la clave para el descubrimiento de genes y familias de genes que determinan los rasgos de interés. El progreso reciente en las tecnologías de secuenciación ha permitido un rápido aumento en la secuenciación del genoma de las especies arbóreas, permitiendo la disección de caracteres complejos de importancia económica, como la calidad de la fruta y la madera y la resistencia al estrés biótico y abiótico. Aunque el número de secuencias de genoma de referencia para los árboles es inferior al de otras especies de plantas, no es demasiado pronto para obtener una idea de las características únicas que distinguen a los árboles de las plantas que no son árboles. Aunque muchas familias de genes se conservan entre las especies herbáceas y arbóreas, algunas familias de genes, a menudo se expanden en el genoma de los árboles. A medida que se secuencian los genomas de más especies de árboles, la genómica comparativa aclarará aún más la complejidad de los genomas de los árboles y cómo esto se relaciona con los rasgos únicos de los árboles.

Línea temática Germinación de semillas

Tutor: SANCHEZ ROMERO, CAROLINA

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISIOLOGÍA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La germinación de la semilla se inicia con la toma de agua y culmina con el crecimiento del embrión y la emergencia de la radícula a través de los tejidos circundantes. Dichos tejidos pueden limitar la germinación impidiendo la toma de agua o restringiendo mecánicamente la emergencia de la radícula. El objetivo del presente trabajo, de carácter experimental, es estudiar el papel de los tejidos circundantes en la germinación de semillas y sus posibles mecanismos de acción.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Germinación de semillas		
Tutor:	SANCHEZ ROMERO, CAROLINA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El pinsapo es una especie en peligro de extinción, lo que justifica su inclusión en programas de conservación y recuperación. Un problema importante en ambos casos es la limitada germinación de sus semillas. El objetivo de este trabajo, de carácter experimental, es investigar el efecto de diferentes factores ambientales sobre la germinación de semillas de pinsapo. Para abordar este trabajo se utilizarán técnicas tanto de cultivo en suelo como de cultivo in vitro.		
Línea temática	Identificación de genes implicados en la maduración del fruto de fresa		
Tutor:	POSE PADILLA, DAVID		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	RIF (Ripening Inducing Factor) es un factor de transcripción involucrado en la maduración del fruto de fresa. Líneas transgénicas de fresa en las que RIF está silenciado presentan un marcado retraso en la maduración, lo cual indica que se trata de un regulador positivo de este proceso. Un estudio transcriptómico en estas líneas ha proporcionado información sobre posibles genes cuya expresión podría ser regulada directamente por RIF. En este proyecto identificaremos y seleccionaremos algunos genes candidatos de interés y validaremos la interacción directa con su promotor mediante ensayos de interacción factor de transcripción-promotor diana.		
Línea temática	Identificación de genes responsables del aroma de la fresa		
Tutor:	POSE PADILLA, DAVID		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El aroma de la fresa es el resultado de una compleja mezcla de compuestos volátiles. El estudio genético de estos caracteres nos permite avanzar en la mejora de la calidad organoléptica del cultivo. En nuestro laboratorio disponemos de una colección de aprox. 200 variedades de fresa reseleccionadas y fenotipadas mediante cromatografía de gases acoplada a espectrómetro de masas (GCMS) para su contenido en compuestos volátiles. En este proyecto fin de grado, analizaremos el patrón de acumulación de compuestos volátiles clave en el aroma de fresa e identificaremos regiones genéticas y polimorfismos asociados a su síntesis. Así mismo, propondremos genes candidatos, responsables del fenotipo de interés y trabajaremos en la validación de su función.		
Línea temática	Impacto de la secuenciación masiva de nueva generación (NGS) en la biología molecular del cáncer		
Tutor:	CANOVAS RAMOS, FRANCISCO MIGUEL		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los primeros métodos para determinar la estructura primaria del DNA se desarrollaron a finales de los años 70 el siglo pasado. Con posterioridad la finalización del proyecto genoma humano se han desarrollado métodos de secuenciación masiva basados en la convergencia de la Biología Molecular y la Nanotecnología. En este Trabajo Fin de Grado se revisarán las tecnologías de secuenciación genómica más utilizadas y su impacto en la investigación contra el cáncer		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Incorporación de nutrientes y fotosíntesis en autótrofos acuáticos y terrestres		
Tutor:	FERNANDEZ GARCIA, JOSE ANTONIO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los autótrofos necesitan incorporar carbono inorgánico y nutrientes para mantener su biomasa y crecer. Las tasas de incorporación de los distintos nutrientes y de carbono inorgánico, están en consonancia con su abundancia en la biomasa, siendo los flujos de carbono y macronutrientes mayores que los flujos de los micronutrientes. Mediante este documento se proponen una serie de trabajos fin de grado, de carácter experimental, que tendrán como objetivo el estudio de los mecanismos y las cinéticas de incorporación de nutrientes y distintos aspectos del proceso fotosintético, medidos a través de la fluorescencia del PSII, desprendimiento de O ₂ y la fijación de CO ₂ .		
Línea temática	Interacción planta-microorganismo		
Tutor:	GRANDE PEREZ, ANA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Las bacterias representan un grupo diverso de microorganismos unicelulares que incluye a bacterias patógenas de plantas capaces de causar importantes pérdidas económicas en cultivos de interés agrícola. Con la finalidad de establecer interacciones compatibles con sus hospedadores, las bacterias han desarrollado diversos mecanismos de secreción de moléculas de diversa naturaleza que por un lado facilitan el proceso de infección y por otro, impiden la activación de los mecanismos de defensa del huésped.		
Línea temática	Interacción planta-patógeno. Papel de las modificaciones post-transduccionales		
Tutor:	RODRIGUEZ BEJARANO, EDUARDO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Entre los mecanismos que utilizan los patógenos para promover su propagación se encuentra la modulación de los mecanismos de modificación pos-tranduccional. Entre estos mecanismos las modificaciones mediadas por pequeños péptidos como la ubiquitina o similares juegan un papel clave en la defensa frente a patógenos. En el trabajo se abordarán aspectos relacionados sobre la importancia que tienen los sistemas de ubiquitinación y sumoilación en la interacción planta-patógeno.		
Línea temática	Interacción planta-patógeno.Papel del silenciamiento génico		
Tutor:	RODRIGUEZ BEJARANO, EDUARDO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los mecanismos de silenciamiento génico participan en el sistema de defensa frente a patógenos en plantas. En el trabajo se abordarán aspectos relacionadas con el papel que juegan estos mecanismo en el control de la infección por virus, tanto a nivel transcripcional como post-transcripcional.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática La cola de los mamíferos carnívoros y la locomoción: análisis morfométrico de las vértebras caudales

Tutor: MARTIN SERRA, ALBERTO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo se pretende relacionar la morfología de las vértebras caudales de los mamíferos carnívoros con su modo de locomoción. Para ello, el alumno tomará una serie de datos morfométricos en las vértebras caudales de diversas especies de carnívoros. Posteriormente, recopilará información bibliográfica sobre el modo de locomoción de estas especies. Finalmente, mediante métodos de estadística multivariante, el alumno relacionará la morfología de las vértebras con la locomoción. Los resultados obtenidos permitirán discutir sobre la función de la cola durante la locomoción en este grupo y sobre las adaptaciones asociadas que hayan tenido lugar.

Línea temática Mapa de la flora y comunidades vegetales del campus de la Universidad de Málaga

Tutor: NIETO CALDERA, JOSE MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Elaboración de un SIG (sistema de información geográfica) para almacenar y gestionar los datos de flora y comunidades vegetales en un sector del campus de la Universidad de Málaga

Línea temática Medicina de Sistemas aplicada al estudio de las bases moleculares de fenotipos patológicos en enfermedades de origen genético.

Tutor: GARCIA RANEA, JUAN ANTONIO

Modalidad: Grupal

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En la actualidad, contamos con un conjunto de bases de datos donde se anotan las enfermedades de origen genético y los potenciales genes implicados. No obstante, a pesar de todos los estudios llevados a cabo, son muchos los mecanismos moleculares aún desconocidos causantes de enfermedades. En este trabajo se propone aplicar metodología Bioinformática y de Biología de Sistemas con el fin de identificar y estudiar los potenciales mecanismos genéticos implicados en la aparición de fenotipos patológicos y enfermedades en humanos. El alumno tendrá la opción de elegir la patología con la que desarrollar su trabajo de investigación.

Línea temática Metilasas de ADN en bacterias Gram-negativas

Tutor: BEUZON LOPEZ, CARMEN DEL ROSARIO

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La metilación del DNA es un proceso muy extendido entre los diversos sistemas biológicos, incluidas bacterias, plantas y animales. En bacterias, la metilación es un fenómeno generalizado, y ha sido estudiado principalmente en enterobacterias modelo como *Escherichia coli* y *Salmonella*. La metilación del DNA en bacterias ocurre en las posiciones C-5 o N-4 de citosinas y en la posición N-6 de adeninas y es llevada a cabo por enzimas conocidas como DNA metiltransferasas (MTasas). La metilación del DNA ha sido asociada históricamente con sistemas de restricción/modificación de DNA, importantes para proteger a las bacterias de DNAs exógenos. Pero ciertas MTasas no tienen enzimas de restricción asociadas, y



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Metiladas de ADN en bacterias Gram-negativas

se las conoce como MTasas huérfanas. Estas MTasas huérfanas participan en la regulación de la replicación y reparación del genoma procariota, y en muchos otros eventos de regulación de la expresión génica, tales como la virulencia bacteriana.

A pesar de su relevancia, poco se sabe al respecto de los sistemas y mecanismos de metilación en especies bacterianas distintas a *E. coli* y *Salmonella*, o sobre las funciones biológicas que dicha metilación pueda cumplir. Es necesario avanzar nuestro conocimiento sobre la metilación de DNA y sus consecuencias biológicas en otras especies bacterianas. La actual disponibilidad de genomas secuenciados está permitiendo al campo avanzar en ese frente.

Línea temática	Método de siembra Nendo Dango
Tutor:	PERAN QUESADA, ROSA AMELIA
Modalidad:	Individual
Departamento:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL
Núm. Plazas Vacantes:	1
	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	El método de siembra con bolas de arcilla (Nendo Dango) fue desarrollado por el japonés Masanobu Fukuoka dentro de su forma de entender la agricultura a la que él denominó <i>¿agricultura natural¿</i> . En este trabajo se abordará la aplicación de esta técnica como método de reforestación para especies arbustivas del Mediterráneo.

Línea temática	Modelos basados en agentes en Ecología con R (I): casos básicos.
Tutor:	BLANCO MARTIN, JOSE MARIA
Modalidad:	Grupal
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA
Núm. Plazas Vacantes:	1
	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	Completamente alejados de las ecuaciones diferenciales, los modelos basados en agentes (o en individuos) han ganado mucho terreno en los últimos diez años gracias a su versatilidad y a la relativa facilidad con que se aplican, siendo mucho más intuitivos en su desarrollo. ¿Sería posible reproducir los modelos clásicos de la ecología con esta técnica? Este tema de trabajo demostrará que no sólo los replican, sino que además muestran nuevas facetas que quedaban ocultas a las ecuaciones diferenciales.

Línea temática	Papel del silenciamiento en la interacción planta-virus
Tutor:	GRANDE PEREZ, ANA
Modalidad:	Individual
Departamento:	BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGÍA
Núm. Plazas Vacantes:	1
	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	Se proponen 2 TFGs para llevar a cabo dos trabajos de revisión bibliográfica sobre los aspectos moleculares, celulares y bioquímicos sobre el papel del silenciamiento génico en la defensa frente a virus en planta. En los trabajos se abordarán tanto los mecanismos de la planta como los que emplean los virus para evadir la defensa mediada por el silenciamiento.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Biología

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Uso de obtención de variantes somaclonales para la mejora de plantas.

Tutor: PALOMO RIOS, ELENA

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1

Tipo oferta: Oferta General

Resumen: La obtención de variantes somaclonales se ha utilizado como alternativa a la mejora clásica en muchas especies. En este trabajo se abordaría una revisión bibliográfica de algunas de las estrategias seguidas para la obtención de estas nuevas variantes en cultivos de interés.

Línea temática Uso de poliploidía para la mejora de plantas.

Tutor: PALOMO RIOS, ELENA

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1

Tipo oferta: Oferta General

Resumen: La poliploidía ha sido ampliamente utilizada para la mejora de plantas. En este trabajo se plantea una revisión bibliográfica de su uso en la mejora de especies de interés.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Bioquímica

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Análisis de genes de QTLs de interés agronómico

Tutor: GALLARDO ALBA, FERNANDO

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo se realizará la anotación de genes en QTL (quantitative trait loci) relacionados con características de interés agronómico del fruto de tomate. Se considerará las características de los genes y patrones de expresión de los mismos que estén disponibles con el objetivo de proponer genes candidatos para la mejora de características de interés agronómico.

Línea temática Autofagia

Tutor: VALPUESTA FERNANDEZ, VICTORIANO

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Resumen: La autofagia, el sistema de reciclado de las células, está implicado en multitud de procesos biológicos y es un proceso conservado en la mayoría de los eucariotas. En plantas, es un proceso esencial en el desarrollo y en la resistencia a diferentes tipos de estrés. En este TFG el/la alumno/a realizará un trabajo bibliográfico en el que profundizará en la autofagia celular con un especial énfasis en el papel de la autofagia en plantas durante el desarrollo. Además se planteará la posibilidad de realizar un pequeño análisis bioinformático enmarcado en la línea de investigación del grupo sobre el papel de la autofagia en la maduración del fruto de fresa.

Línea temática Construcción de un gen de simetría de plantas en vector binario

Tutor: PEREZ RODRIGUEZ, JOSEFA

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En los seres vivos, la producción de morfologías diversas tiene lugar mediante cambios espacio-temporales de expresión de genes implicados en el desarrollo. Una estrategia para comprobar el papel de estos genes, es la transformación de los mismos en organismos de morfologías diferentes. Para ello, hay primero que realizar una construcción que contenga la secuencia del gen de interés bajo un determinado promotor. Precisamente, el TFG que se propone consistirá en fusionar la secuencia codificante y el promotor del gen de simetría bilateral de *Antirrhinum majus* en un vector de expresión.

NOTA: La finalidad de realizar la construcción (que no podrá ser completada durante un trabajo de TFG) será modificar genéticamente la especie *Mimulus guttatus* para comprobar el efecto en la morfología de sus flores.

Línea temática DESARROLLO Y APLICACIONES DE MATERIALES BIO-INSPIRADOS

Tutor: RAMOS BARRADO, JOSE RAMON

Modalidad: Grupal

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Los materiales que se encuentran en la naturaleza combinan muchas propiedades inspiradoras como la sofisticación, la miniaturización, las organizaciones jerárquicas, la hibridación, la resistencia y la adaptabilidad. Aclarar los componentes básicos y los principios constructivos seleccionados por evolución para proponer materiales más fiables, eficientes y respetuosos con el medio ambiente requiere un enfoque



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Bioquímica

Curso Académico: 2019/2020

DESARROLLO Y APLICACIONES DE MATERIALES BIO-INSPIRADOS

multidisciplinar

Línea temática Estudio funcional y metabólico de genes relacionados con las características organolépticas y nutricionales de la fresa

Tutor: OSORIO ALGAR, SONIA

Modalidad: Grupal

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La fresa (*Fragaria x ananassa*) es muy apreciada por su delicado sabor, aroma y características nutricionales, que vienen determinados por la acumulación de azúcares, ácidos, volátiles y compuestos fenólicos durante el proceso de maduración del fruto. Los programas de mejora genética actuales, motivados por la demanda de los consumidores, se centran en el desarrollo de variedades de fresa con mejor sabor y un alto contenido en compuestos saludables. Por esa razón, es importante aumentar nuestro conocimiento sobre los genes responsables de los procesos metabólicos que contribuyen a mejorar esos atributos favorables. Este trabajo tiene dos objetivos, (1) caracterización fenotípica, funcional y bioquímica de plantas de fresa que han sido modificadas genéticamente con el objetivo de modular mediante silenciamiento o sobreexpresión la expresión de genes relacionados con la acumulación de compuestos de alto valor en el fruto de fresa; y (2) búsqueda de nuevos genes asociados a la acumulación de metabolitos importantes en el sabor del fruto de fresa.

Línea temática Estudios de genes implicados en la tolerancia a estreses abióticos

Tutor: BOTELLA MESA, MIGUEL ANGEL

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Predicciones climáticas indican una disminución importante en la cantidad de agua disponible, lo que incrementa la necesidad de generar cosechas con mayor resistencia a sequía. Sin embargo, la necesidad de incrementar esta resistencia está dificultada por la dificultad extrema de incrementar este carácter usando genética tradicional, incluso usando métodos actuales de selección asistida por marcadores (MAS). El trabajo consistirá en realizar estudios moleculares de genes implicados en la tolerancia a estrese abióticos dentro de las líneas en las que nuestro grupo lleva trabajando los últimos 20 años.

Línea temática INCLUSION DE 5FLUOROURACILO EN NANOPARTICULAS MAGNETICAS POLIMERICAS DE P4VP Y PNIPAM

Tutor: LOPEZ ROMERO, JUAN MANUEL

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: 5Fluorouracilo es un fármaco que se utiliza para el tratamiento, entre otros, del cáncer de colon. Como parte de la mejora de su actividad, y para evitar efectos secundarios, es necesario desarrollar vehículos que lo transporten al lugar donde debe ejercer su actividad. Por ello, en este Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo la preparación de nanopartículas magnéticas poliméricas de pNIPAM y p4VP que encapsulan este fármaco,



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Bioquímica

Curso Académico: 2019/2020

INCLUSION DE 5FLUOROURACILO EN NANOPARTICULAS MAGNETICAS POLIMERICAS DE P4VP Y PNIPAM

con objeto de mejorar su biodisponibilidad.

Línea temática	Micropropagación de plantas
Tutor:	PLIEGO ALFARO, FERNANDO
Modalidad:	Individual
Departamento:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL
Núm. Plazas Vacantes:	2
Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se abordará el establecimiento de un plan de trabajo para micropropagar una especie de interés hortofrutícola, especificando los requerimientos nutricionales y ambientales requeridos para cada una de las fases del proceso. Asimismo, se hará un esquema de las instalaciones necesarias para llevar a cabo el trabajo.
Línea temática	Simulación de biorreactores
Tutor:	SEGURA CHECA, JUAN ANTONIO
Modalidad:	Individual
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA
Núm. Plazas Vacantes:	1
Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El trabajo consistirá en la simulación de un biorreactor enzimático para desarrollar y optimizar uno o varios bioprocesos a nivel industrial, los cuales serán elegidos por el/la alumno/a. Se requerirá la realización de revisión bibliográfica en el tema, el manejo de las ecuaciones que describen el comportamiento de biorreactores, nociones sobre optimización, así como del uso de herramientas de software de computación matemática, principalmente Matlab.
Línea temática	Síntesis de estructuras fluorescentes basadas en compuestos heterocíclicos y su aplicación en bioimagen
Tutor:	COLLADO MARTIN, DANIEL
Modalidad:	Individual
Departamento:	QUÍMICA ORGÁNICA
Núm. Plazas Vacantes:	1
Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los 4,4-difluoro-4-bora-3a,4a-diaza-s-indacenos, son compuestos orgánicos heterocíclicos que derivan de pirrol. Entre sus propiedades químicas resalta su fuerte emisión de fluorescencia por lo que se han utilizado extensamente en microscopía de fluorescencia. En este trabajo se pretende realizar un estudio bibliográfico sobre las diferentes metodologías sintéticas actuales para la preparación de estos sistemas heterocíclicos. En segundo lugar se estudiará la mejor ruta sintética para obtener sistemas fluorescentes que puedan ser considerados como rotores químicos y su aplicación para detectar cambios de viscosidad en micro fluidos. Esta aplicación estará más orientada a la detección de viscosidades en fluidos biológicos mediante técnicas de bioimagen.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Adsorción de gases de efecto invernadero en arcillas modificadas

Tutor: FRANCO DURO, FRANCISCO IGNACIO

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Los minerales de la arcilla como las esmectitas, la sepiolita y la palygorskita poseen una microporosidad que es adecuada para la retención de CO₂. Estas arcillas pueden modificarse estructuralmente para mejorar sus propiedades como adsorbentes. El objetivo de este TFG es sintetizar nuevos materiales basados en estos minerales de la arcilla y caracterizar sus propiedades adsorbentes

Línea temática Análisis de ciclo de vida

Tutor: PAZ GARCIA, JUAN MANUEL

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Análisis de ciclo de vida

Línea temática Análisis de datos hidroquímicos en acuíferos carbonáticos

Tutor: GUERRA MERCHAN, ANTONIO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El trabajo consistirá en la recopilación, tratamiento y análisis de las series de datos hidroquímicos relativos al sector de la masa de agua de Alberquillas en el que se ubica la Cueva de Nerja (Málaga).

Línea temática Análisis de datos una comunidad de fitoplancton sometido a factores de estrés de cambio global I

Tutor: SEGOVIA AZCORRA, MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Análisis de datos de la muerte/viabilidad celular y estrés oxidativo en fitoplancton sometido a una alta carga de materia orgánica coloreada (CDOM) autóctona en un experimento de mesocosmos en el lago Stechlin (Alemania).



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Análisis de datos una comunidad de fitoplancton sometido a factores de estrés de cambio global II		
Tutor:	SEGOVIA AZCORRA, MARIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Análisis de datos de la muerte/viabilidad celular y estrés oxidativo en fitoplancton sometido a una alta carga de materia orgánica coloreada (CDOM) autóctona en un experimento de mesocosmos en el lago Stechlin (Alemania).		
Línea temática	Análisis de los periodos de floración de algunas especies anemófilas de la provincia de Málaga: árboles caducifolios.		
Tutor:	RECIO CRIADO, MARIA MARTA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Con objeto de conocer si ha habido alguna tendencia a lo largo de los últimos años en la temporalización de la fenofase de floración de algunas especies anemófilas, el alumno realizará un trabajo experimental en base a los registros históricos de pliegos de herbario y bibliografía publicada. Analizará fundamentalmente los pliegos del herbario de la Universidad de Málaga (MGC). También hará uso de las publicaciones de aeropalinología y de fenología realizadas en la provincia de Málaga. Su trabajo se centrará exclusivamente en taxones arbóreos caducifolios. Con ayuda de lupa visualizará todos los posibles ejemplares de herbario y anotará si estaban en fenofase de floración cuando fueron recolectados. Se elaborarán tablas, calendarios de floración y análisis estadísticos de correlación y de tendencias, con objeto de discutir los resultados obtenidos y establecer conclusiones generales.		
Línea temática	Antibióticos en el agua potable		
Tutor:	GONZALEZ DOMENECH, CARMEN MARIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	MICROBIOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los ambientes acuáticos son susceptibles de posible contaminación por antibióticos procedentes de diversas fuentes (agricultura, aguas residuales, y filtración de granjas cercanas). Las propias aguas de consumo, a pesar de ser sometidas a tratamientos que eliminan la mayoría de microorganismos, se convierten en reservorios de genes de resistencia a antibióticos y de microorganismos resistentes, con potencial riesgo para los humanos e impacto desde el punto de vista de Salud Pública. En este trabajo estudiaremos la presencia de antibióticos en el agua potable y su contribución a la posterior exposición antibiótica en humanos.		
Línea temática	Arroz dorado: ¿una amenaza o una esperanza?		
Tutor:	FLORES MOYA, ANTONIO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El arroz dorado es una variedad producida a través de ingeniería genética que puede biosintetizar precursores de beta-caroteno (pro-vitamina A) en las partes comestibles del grano de arroz. El arroz dorado se desarrolla como comida fortificada en áreas donde hay dieta carencial en vitamina A. No obstante, aún no está disponible para consumo humano porque hay una gran oposición ante la introducción de organismos transformados genéticamente. En este trabajo se revisarán las evidencias para intentar ver si se trata de una amenaza ambiental o de una esperanza ante un grave problema de salud.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática: Aspectos de la Ingeniería Ambiental

Tutor: MARTIN JIMENEZ, FRANCISCO DE PAULA

Modalidad: Grupal

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se trata de analizar aplicaciones y soluciones propias de la ingeniería a problemas medioambientales y de los ecosistemas.

Línea temática: Aspectos microbiológicos y ecológicos de bacterias beneficiosas

Tutor: ARREBOLA DIEZ, EVA MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: MICROBIOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se tratarán características microbiológicas y ecológicas de bacterias que producen un beneficio al medioambiente.

Línea temática: Bacterias de Peces

Tutor: LABELLA VERA, ALEJANDRO MANUEL

Modalidad: Individual

Departamento: MICROBIOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Trabajo exclusivamente bibliográfico sobre el estudio de diversos aspectos de las patologías de origen bacteriano que pueden afectar a las principales especies de peces cultivadas.

Línea temática: Calidad del aire en Andalucía

Tutor: RUIZ ARIAS, JOSE ANTONIO

Modalidad: Individual

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La Red de Calidad del Aire de la Junta de Andalucía registra múltiples parámetros de calidad ambiental desde 1997. Dentro de esta red, la Red Automática de Calidad del Aire registra la concentración de óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y ozono -entre otros parámetros- en cerca de 70 estaciones desde 1997 y más de 90 a partir de 2012. Este TFG analizará la evolución temporal de las medidas de ozono en los principales núcleos urbanos de Andalucía y las comparará con las predicciones obtenidas a partir de modelos numéricos.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Caracteres funcionales de especies vegetales Mediterráneas

Tutor: NAVARRO DEL AGUILA, MARIA TERESA

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Adaptaciones funcionales de las especies vegetales Mediterráneas a la dispersión y al establecimiento como indicadores de la distribución de los servicios ecosistémicos en el paisaje natural. Los caracteres funcionales de plantas son atributos (morfológicos, fisiológicos, fenológicos) que representan las estrategias ecológicas; dispersión del fruto y semilla, establecimiento (tamaño del fruto o semilla, capacidad de germinación) y determinan cómo las plantas responden a los factores ambientales (clima), e influyen las propiedades del ecosistema y son usados para interpretar las funciones de la planta y del ecosistema, así como la distribución en el paisaje vegetal de los servicios ecosistémicos (procesos de los ecosistemas naturales (bienes y servicios) que benefician a los seres humanos). El trabajo usará bibliografía, base de datos científicas y observaciones del medio natural.

Línea temática Caracterización de los sedimentos de las cuencas hidrográficas de la provincia de Málaga. Usos y aplicaciones.

Tutor: RODRIGUEZ RUIZ, MARIA DOLORES

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Determinar y evaluar la presencia de metales pesados en sedimentos de diferentes cuencas hidrográficas de la provincia de Málaga. Determinar la toxicidad y la viabilidad de emplear estos suelos para como por ejemplo la regeneración de playas del litoral malagueño. Identificar sedimentos idóneos para la regeneración de playas de la costa de Málaga u otros usos.

Línea temática Catálisis para aplicaciones energéticas y ambientales

Tutor: LARRUBIA VARGAS, MARIA ANGELES

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen:

Línea temática Catálisis para Aplicaciones Energéticas y Medioambientales

Tutor: ALEMANY ARREBOLA, LUIS JOSE

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen:



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Catalogación de la Diversidad vegetal del entorno Mediterráneo

Tutor: PEREZ LATORRE, ANDRES VICENTE

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISIOLÓGIA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La diversidad vegetal de un territorio es un tipo de conocimiento básico para los estudios de gestión y conservación. La flora mediterránea soporta una amplia gama de técnicas de estudio, por su especial conformación en comunidades vegetales y su directa relación con el medio físico (bioclima y suelo). En el entorno del Campus de Teatinos de la UMA (Málaga, España) existen zonas seminaturales que pueden albergar tanto un catálogo florístico suficiente como taxones de interés en la conservación y su didáctica.

Línea temática Control endocrino de plagas

Tutor: GARCIA RODRIGUEZ, CRUZ ERIKA

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLÓGIA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Revisión bibliográfica sobre las estrategias de control de plagas de artrópodos. El trabajo se centrará principalmente en el uso de agonistas y antagonistas de hormonas que regulan la metamorfosis y la reproducción.

Línea temática Diseño de equipos de separación para el control de la contaminación

Tutor: CORDERO ALCANTARA, TOMAS

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo se tratará el diseño de equipos de separación para el control de la contaminación, tanto atmosférica como del medio acuoso.

Línea temática Estudio de la calidad del cielo nocturno estrellado y de la contaminación lumínica

Tutor: LEINEN ., DIETMAR

Modalidad: Individual

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El contenido se encuadra en la primera clase (¿trabajo empírico?) de las contempladas en el Artclo. 4 del Reglamento del TFG de la UMA, y se desarrollaría (Artclo. 18) al amparo del Convenio Específico de Colaboración suscrito entre la Universidad de Málaga y la Sociedad Malagueña de Astronomía (SMA).
Se trata de acopiar y analizar medidas del brillo del fondo del cielo nocturno y organizar los datos para que puedan servir de capa en sistemas de información geográfica. La SMA proporcionará los instrumentos de medida y el adiestramiento necesario para su uso.
Entidad colaboradora: Sociedad Malageña de Astronomía (SMA)
Colaborador Externo: Juan Carlos Aznar López (SMA)



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Estudio de la calidad granulométrica de las arenas de playas del litoral de Málaga.

Tutor: RODRIGUEZ MARTINEZ, VALERIANO

Modalidad: Grupal

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El trabajo pretende realizar la caracterización de algunas playas del litoral de malagueño en cuanto a la estructura de tamaños de las arenas de la zona de baño y su posible relación con determinados procesos ambientales y antrópicos. Dicha caracterización se realizará mediante los métodos y técnicas habituales del análisis granulométrico así como, eventualmente, mediante el ensayo de técnicas de análisis semiautomático de imagen. Se prestará una atención especial a aquellas zonas del litoral que hayan sido regeneradas mediante el aporte de materiales alóctonos.

Línea temática Estudio de la flora de riberas.

Tutor: TRIGO PEREZ, MARIA DEL MAR

Modalidad: Individual

Departamento: BOTÁNICA Y FISILOGÍA VEGETAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo de fin de grado se plantea la realización de un estudio de la flora presente en las orillas del río Guadiaro, a su paso por el término municipal de San Miguel del Tesorillo, en la provincia de Cádiz. Igualmente, se pretende realizar una valoración de su estado de conservación actual y el efecto que la agricultura ha tenido en esa zona, los riegos derivados de la misma, así como plantear una propuesta de restauración ecológica.

Línea temática Estudio edafológico de un sector de la provincia de Málaga

Tutor: ESPIGARES ORTIZ, MARIA PATROCINIO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Este TFG es bibliográfico y experimental, ya que a partir de datos bibliográficos y diferentes mapas, el alumno debe realizar un análisis de la interacción entre los factores formadores en una determinada región de Málaga, para justificar el desarrollo de diferentes tipos de suelos, el grado de evolución y su distribución geográfica. Por otra parte, el análisis conjunto de los principales elementos del Medio Ambiente (roca, relieve, suelo y vegetación) permitirá establecer unidades de paisaje. A los suelos más característicos de cada unidad se le aplicará una metodología para establecer su fertilidad y comprobar si el uso de los mismos es el más adecuado.
Nota: Cada alumno realizará el trabajo en un sector diferente, que se corresponderá con los terrenos incluidos en uno de los mapas correspondientes a las Hojas del Mapa Topográfico a escala 1:50.000 de la provincia de Málaga.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Estudio edafológico de un sector de la provincia de Málaga	
Tutor:	ROS MONTOYA, SERGIO	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	<p>Este TFG es bibliográfico y experimental, ya que a partir de datos bibliográficos y diferentes mapas, el alumno debe realizar un análisis de la interacción entre los factores formadores en una determinada región de Málaga, para justificar el desarrollo de diferentes tipos de suelos, el grado de evolución y su distribución geográfica. Por otra parte, el análisis conjunto de los principales elementos del Medio Ambiente (roca, relieve, suelo y vegetación) permitirá establecer unidades de paisaje. A los suelos más característicos de cada unidad se le aplicará una metodología para establecer su fertilidad y comprobar si el uso de los mismos es el más adecuado.</p> <p>El alumno realizará el trabajo en un sector concreto, que se corresponderá con los terrenos incluidos en uno de los mapas correspondientes a las Hojas del Mapa Topográfico a escala 1:50.000 de la provincia de Málaga.</p>	
Línea temática	Evaluación del estado cuantitativo y químico de las masas de subterránea de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas	
Tutor:	JIMENEZ GAVILAN, PABLO	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA	
Núm. Plazas Vacantes:	3	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	<p>Uno de los aspectos importantes que introdujo la Directiva Marco del Agua 2000/60/CE (DMA) y que desarrolló la Directiva 2006/118/CE, relativa a la protección de las aguas subterráneas (DAS) fue la necesidad de realizar estudios periódicos de evaluación del estado cuantitativo y químico, mediante el estudio de las redes de control. En estos TFGs se estudiarán, desde un punto de vista hidrogeológico y ambiental, los datos oficiales de las diferentes redes de control de masas de agua subterránea, fundamentalmente, de la provincia de Málaga.</p>	
Línea temática	Evaluación y cartografía del riesgo de aludes en zonas de montaña	
Tutor:	VIAS MARTINEZ, JESUS MARIA	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	GEOGRAFÍA	
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	<p>TFG de iniciación a la investigación.</p> <p>El objetivo del trabajo es evaluar y cartografiar el riesgo de aludes en zonas de montaña. Para ello se necesita la creación de un Sistema de Información Geográfica que permita analizar cada uno de los factores que condicionan el riesgo de avalancha en zonas montañosas. Para llevar a cabo este trabajo se necesitan buenos conocimientos de Sistemas de Información Geográfica y destreza en el manejo del software especializado para realizar el análisis espacial y los mapas necesarios.</p>	



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática: Evolución del catálogo de especies de equinodermos de la Península Ibérica

Tutor: MANJON CABEZA CLOUTE, MARIA EUGENIA

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA ANIMAL

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Estudio de la biodiversidad de equinodermos de la Península Ibérica en base a los registros bibliográficos. Para ello se construirá una base de datos con la que poder trabajar con sistemas de información geográfica (ArcGIS), con el fin de determinar sus áreas de distribución.

Línea temática: Evolución paleoceanográfica del mar de Alborán durante el Cuaternario reciente (Pleistoceno terminal-Holoceno), a partir del registro de foraminíferos planctónicos en el ODP-site 976 (0-7 m).

Tutor: SERRANO LOZANO, FRANCISCO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Los foraminíferos planctónicos acumulados a lo largo del tiempo en los sedimentos de los fondos oceánicos permiten hacer un seguimiento de las condiciones oceanográficas de las aguas superficiales donde vivieron estos organismos y, a partir de los resultados, inferir la evolución paleoclimática correspondiente al periodo analizado. Se propone estudiar los cambios paleoceanográficos en el mar de Alborán desde el último máximo glacial, a partir de las tafocenosis de foraminíferos planctónicos acumulados en el ODP-site 976 (36° 12.3'N, 4° 18.7'W)

Línea temática: Impacto ambiental de la radioactividad

Tutor: MARTINEZ SERRANO, JOSE JAVIER

Modalidad: Grupal

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 3 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se analizará el impacto ambiental de la radioactividad en distintas situaciones relacionadas con la actividad humana. Se ofrece la posibilidad de estudiar el impacto de la radioactividad en operaciones rutinarias, por ejemplo, durante producción de electricidad en una central nuclear. También es posible el estudio del impacto radiológico en situaciones de accidente (ej, Chernobyl, Fukushima, Palomares). El tema específico del trabajo será acordado con el alumno según sus intereses.

Línea temática: Investigación hidrogeológica en acuíferos de la provincia de Málaga

Tutor: GUERRA MERCHAN, ANTONIO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El trabajo consistirá en la recopilación, tratamiento y análisis de datos hidrogeológicos de masas de agua subterránea definidas en la provincia de Málaga.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática La comunidad de macroinvertebrados bentónicos como indicadora de la calidad de las aguas en un río.

Tutor: GARCIA RASO, JOSE ENRIQUE

Modalidad: Grupal

Departamento: BIOLOGÍA ANIMAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se analizará la comunidad de macroinvertebrados bentónicos de un río mediterráneo, de acuerdo con los hábitats-ambientes, para determinar la calidad de sus aguas, utilizando para ello el índice biótico IBMWP (de acuerdo con la normativa vigente). Los resultados se comparan con otros previos (si existen) y con los de otras regiones fluviales. Además, los análisis químicos de las aguas permitirán detectar y determinar las posibles causas de contaminación (alteración de las comunidades) si concurren.

Línea temática La comunidad de macroinvertebrados bentónicos como indicadora de la calidad de las aguas en un río mediterráneo

Tutor: GARCIA RASO, JOSE ENRIQUE

Modalidad: Grupal

Departamento: BIOLOGÍA ANIMAL

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se analizará la comunidad de macroinvertebrados bentónicos de un río mediterráneo, de acuerdo con los hábitats-ambientes, para determinar la calidad de sus aguas, utilizando para ello el índice biótico IBMWP (de acuerdo con la normativa vigente). Los resultados se comparan con otros previos (si existen) y con los de otras regiones fluviales. Además, los análisis químicos de las aguas permitirán detectar y determinar las posibles causas de contaminación (alteración de las comunidades) si concurren.

Línea temática La conservación de suelos en los sistemas agrícolas de montaña de Centroamérica.

Tutor: BLANCO SEPULVEDA, RAFAEL

Modalidad: Grupal

Departamento: GEOGRAFÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La degradación del suelo por erosión hídrica a consecuencia de la actividad agraria en las zonas de montaña de Centroamérica constituye actualmente uno de los problemas ambientales más graves de estos espacios. La conservación de los recursos naturales, como el suelo, constituyen, junto con el desarrollo económico y social, los pilares del desarrollo sostenible. El objetivo del trabajo es evaluar las medidas de control de la erosión, establecidas a partir de los resultados de investigaciones anteriores, en parcelas demostrativas de los cultivos representativos en las zonas de trabajo.

Línea temática La evolución de los genes de la visión tricromática

Tutor: CANO PEREZ, JESUS

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA CELULAR, GENÉTICA Y FISIOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 3 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Dado que no se encuentran pigmentos como las opsinas en animales primitivos, como las esponjas, podemos poner una fecha para la evolución de la fotosensibilidad en los animales. Con los estudios realizados en los últimos años tenemos un marco referencial de tiempo para la evolución de la sensibilidad animal a la luz. Sabemos que los precursores de los fotopigmentos existieron hace unos 600 millones de años. Estos resultados son significativos para el avance del conocimiento sobre la evolución temprana de la visión en los animales, y muestran cómo cambios genéticos simples pueden producir diferentes pigmentos visuales que abran el camino de la evolución de la vista, tal y como lo conocemos en la actualidad. Elaboración de material docente y divulgativo del funcionamiento, origen y evolución de los genes de la visión



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

La evolución de los genes de la visión tricromática

Línea temática Las representaciones culturales del paisaje en espacios naturales

Tutor: REYES CORREDERA, SERGIO JESUS

Modalidad: Individual

Departamento: GEOGRAFÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Esta propuesta de TFG persigue estudiar el grado de representatividad cultural de los espacios naturales en la pintura, la fotografía, el cine, documentales... contemplando los valores culturales que se apoyan en los naturales ya existentes.

Línea temática Microbioma

Tutor: GONZALEZ DOMENECH, CARMEN MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: MICROBIOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Existe un interés creciente en la contribución que el microbioma tiene tanto en la salud como en diversas patologías humanas. En este trabajo nos centraremos en el papel del mismo, pudiéndose considerar su rol tanto en un individuo enfermo como sano. Contemplaremos los diseños en estos estudios, muestreos y procesamiento de muestras, secuenciación, así como análisis de datos.

Línea temática Modelado numérico de procesos biogeoquímicos en subsistemas anóxicos.

Tutor: MORENO OSTOS, ENRIQUE

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este TFG se utilizarán herramientas de simulación numérica para modelar procesos biogeoquímicos en el hipolimnion anóxico de lagos y embalses a partir de observaciones de campo y de estudios previos. Se analizará el papel de los procesos autotróficos y heterotróficos anaeróbicos en el balance de carbono inorgánico disuelto del hipolimnion y en la generación de gases de efecto invernadero.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Modelización y predicción de la radiación solar y los aerosoles atmosféricos

Tutor: RUIZ ARIAS, JOSE ANTONIO

Modalidad: Individual

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La planificación, desarrollo y explotación de proyectos para producción eléctrica solar requiere la evaluación y predicción del recurso solar disponible para la generación eléctrica. La modelización numérica mediante modelos físicos de la atmósfera y redes de observación, tanto terrestres como basadas en satélites, son la herramientas de referencia para este fin. Este TFG analizará las observaciones de radiación solar y aerosoles atmosféricos disponibles en redes terrestres y desarrollará y evaluará modelos físicos frente a las observaciones en dichas redes.

Línea temática Modelos basados en agentes en Ecología con R.

Tutor: BLANCO MARTIN, JOSE MARIA

Modalidad: Grupal

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Completamente alejados de las ecuaciones diferenciales, los modelos basados en agentes (o en individuos) han ganado mucho terreno en los últimos diez años gracias a su versatilidad y a la relativa facilidad con que se aplican, siendo mucho más intuitivos en su desarrollo. Este tema de trabajo desarrollará un modelo aplicado a un caso concreto (gestión de recursos, invasión de especies, «bloom» fitoplanctónico, etc.).

Línea temática Movilidad urbana en bicicleta

Tutor: VIAS MARTINEZ, JESUS MARIA

Modalidad: Grupal

Departamento: GEOGRAFÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: TFG de iniciación a la investigación. El objetivo del trabajo es evaluar y cartografiar la aptitud de los viales urbanos para circular en bicicleta. Para ello se necesita la creación de un Sistema de Información Geográfica que permita analizar cada uno de los factores que condicionan la aptitud de los viales urbanos. Para llevar a cabo este trabajo se necesitan buenos conocimientos de Sistemas de Información Geográfica y destreza en el manejo del software especializado para realizar el análisis espacial y los mapas necesarios.

Línea temática Probióticos en acuicultura

Tutor: LABELLA VERA, ALEJANDRO MANUEL

Modalidad: Individual

Departamento: MICROBIOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Evaluación de la mejora en el cultivo de especies en el sector de la acuicultura mediante el uso de probióticos.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Proyecto de naturaleza profesional en el ámbito de la Química Industrial		
Tutor:	RODRIGUEZ MIRASOL, JOSE		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se pretende realizar el cálculo, dimensionado y estimación de costes de equipos y/o procesos usados para la producción en la Industria Química o industrias relacionadas.		
Línea temática	Proyecto de naturaleza técnica en el ámbito de la Ingeniería Ambiental		
Tutor:	VEREDA ALONSO, CARLOS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería ambiental que tengan por objeto el diseño de instalaciones que aborden y/o resuelvan problemas concretos sobre contaminación del medio ambiente (métodos de tratamiento de efluentes líquidos y gaseosos y de gestión de residuos). El diseño de dichas instalaciones ambientales se realizará utilizando balances de materia y energía, sin y con reacción química y/o transformación biológica.		
Línea temática	Proyecto de naturaleza técnica en el ámbito de la Ingeniería Ambiental		
Tutor:	GOMEZ LAHOZ, CESAR		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Estudio cuantitativo de las ventajas e inconvenientes de utilizar sistemas de recuperación de calor en instalaciones de eliminación de contaminantes orgánicos persistentes mediante incineración utilizando incineradoras transportables. La incineradora debe estar destinada a operar 36 meses de forma continua, con una capacidad de tratamiento de 1 m ³ /h, y analizando diversas opciones como fuente de energía. El estudio deberá tener en cuenta las especificaciones legales de dichas instalaciones.		
Línea temática	Recursos hídricos		
Tutor:	VADILLO PEREZ, IÑAKI		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	La alumna Cristina Triano Diácono fue seleccionada como voluntaria del Proyecto de Cooperación "Hidrogeología urbana en el Gran Santo Domingo. Afección de la actividad urbana en la calidad inorgánica, microbiológica y radiactiva de las aguas subterráneas". Ella recabó los datos en campo y tratará los datos hidrogeoquímicos, microbiológicos y de radiactividad recopilados en esa campaña de campo. El tutor firmará con ella el acuerdo para la realización del TFG.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Revisión bibliográfica sobre las características de los precipitados minerales en cuevas y su aplicación al estudio de los espeleotemas como indicadores paleoclimáticos.		
Tutor:	LIÑAN BAENA, CRISTINA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El TFG ofertado es principalmente de carácter bibliográfico, al objeto de obtener una mejor comprensión de la relación entre las microestructuras de los precipitados minerales de las cuevas y su entorno de formación, que permita comprobar la utilidad de los espeleotemas como indicadores paleoclimáticos. Incluirá un análisis preliminar de algunos precipitados obtenidos en una cueva turística del sur de España.		
Línea temática	Tecnología, uso y progreso en la detección de agentes fitosanitarios		
Tutor:	LOPEZ RAMIREZ, MARIA ROSA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	3	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	La utilización de agentes fitosanitarios ha constituido una revolución en la agricultura por su capacidad para atacar determinadas plagas y proteger la salud vegetal de los cultivos, en general, de los cultivos comerciales. El problema es que con una aplicación inadecuada puede entrar en contacto con la tierra y el agua, lo que acarrea efectos sobre la salud de las personas y también sobre el medio ambiente. Es muy relevante tener la capacidad de medir y conocer la naturaleza de estos agentes no sólo en el cultivo, sino también en el suelo y en el agua que sustenta esa producción. Este estudio está enfocado al análisis del estado del arte de nuevos dispositivos sensores basados en componentes a escalas micro y nanométrica que permitirán aumentar notablemente la sensibilidad con respecto a los sensores convencionales. Esta propiedad está determinada de forma directa por interacciones biomoleculares específicas por lo que los campos de aplicación de los sensores a desarrollar son numerosos entre los que destaca el control medioambiental o la detección temprana de patógenos, cáncer y procesos infecciosos.		
Línea temática	Tendencias en los valores de variables meteorológicas a escala regional		
Tutor:	RUIZ DEL CASTILLO, JAVIER		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	FÍSICA APLICADA I		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Existe una amplia literatura sobre variabilidad y posibles tendencias de cambio en los valores de distintas variables meteorológicas de interés. La enorme disponibilidad de bases de datos de valores meteorológicos a escala global hace posible estudios de alcance regional en los que confirmar, a pequeña escala, las predicciones ya publicadas para regiones más extensas. Se propone en este trabajo la acumulación de datos meteo para una región en la que el alumno esté interesado, y comprobar si a pequeña escala es posible reproducir los resultados ya publicados en revistas científicas sobre el comportamiento de estas variables. Se requieren conocimientos informáticos.		
Línea temática	Tratamiento y recirculación del agua en en una piscifactoría		
Tutor:	GARCIA DELGADO, RAFAEL ANTONIO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:			



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ciencias Ambientales

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Uso de los caracteres funcionales de especies vegetales Mediterráneas como indicadores ambientales		
Tutor:	NAVARRO DEL AGUILA, MARIA TERESA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BOTÁNICA Y FISIOLÓGÍA VEGETAL		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los caracteres funcionales de plantas son atributos (morfológicos, fisiológicos, fenológicos) que representan las estrategias ecológicas; captación de luz (hojas; fotosíntesis), capacidad competitiva (forma de crecimiento, tamaño, biomasa) y determinan cómo las plantas responden a los factores ambientales (clima), e influyen en las propiedades del ecosistema y son usados para interpretar la función de la planta y del ecosistema, así como indicadores ecológicos del estrés climático en ecosistemas mediterráneos. El trabajo usará bibliografía, base de datos científicas y observaciones del medio natural.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ingeniería Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Modelado y Simulación del control de un Proceso Químico

Tutor: LOPEZ BALDAN, MARIA JESUS

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Modelado y simulación del comportamiento de un proceso químico utilizando Matlab/Simulink, así como análisis y diseño del algoritmo de control necesario para satisfacer los requisitos de desempeño especificados.

Línea temática Análisis de procesos catalíticos y no catalíticos. Aproximación cinética y simulación

Tutor: LARRUBIA VARGAS, MARIA ANGELES

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se realizará el estudio mediante técnicas de simulación de un proceso de interés en Ingeniería Química

Línea temática Análisis de procesos catalíticos y no catalíticos. Aproximación cinética y simulación.

Tutor: GONZALEZ GIL, RAFAEL

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Estudios de simulación de procesos de interés en el ámbito de la Ingeniería Química.

Línea temática Análisis energético y exergético de ciclos supercríticos de ciclos de potencia de gas

Tutor: RAMOS BARRADO, JOSE RAMON

Modalidad: Grupal

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Análisis energético y exergético de centrales de generación de potencia que utilizan ciclos de turbinas de supercríticos. Este análisis se realiza principalmente a las turbinas de gas para analizar la transformación y la degradación de la energía en cada una de las etapas de expansión en función del grado de recalentamiento y de las irreversibilidades generadas.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ingeniería Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Análisis energético y exergético de ciclos supercríticos de ciclos de potencia de vapor

Tutor: RODRIGUEZ MORENO, JORGE

Modalidad: Grupal

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Análisis energético y exergético de centrales de generación de potencia que utilizan ciclos de vapor supercríticos Este análisis se realiza principalmente a las turbinas de vapor para analizar la transformación y la degradación de la energía en cada una de las etapas de expansión en función del grado de recalentamiento y de las irreversibilidades generadas

Línea temática Análisis energético y exergético de una planta de energía alimentada con biomasa

Tutor: AYOUCI ., RACHID

Modalidad: Grupal

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En el presente trabajo de fin de grado se propone la realización de un estudio dimensionado y económico de una planta productora de energía a partir de biomasa.

Línea temática Caracterización de baterías eléctricas de ión-litio y metal-aire para la integración de energías renovable en redes de transporte de energía eléctrica

Tutor: AGUADO SANCHEZ, JOSE ANTONIO

Modalidad: Grupal

Departamento: INGENIERIA ELECTRICA

Núm. Plazas Vacantes: 3 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Las baterías de energía eléctrica juegan un papel clave en la integración de energías renovables intermitentes. Conocer con detalle los procesos de envejecimiento de las baterías de Ion-Litio y metal aire resulta de alto interés para desarrollar los posibles servicios de red y energéticos que prestan estas baterías. Se desarrollará modelos que permitan caracterizar los procesos de envejecimiento en estos tipos de baterías eléctricas

Línea temática Desarrollo de aplicaciones para el análisis cinemático de mecanismos simples mediante MIT App Inventor para dispositivos Android

Tutor: NADAL MARTINEZ, FERNANDO

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA MECÁNICA, TÉRMICA Y DE FLUIDOS

Núm. Plazas Vacantes: 2 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Esta línea de trabajo utilizará la plataforma MIT App Inventor como herramienta de desarrollo de aplicaciones para dispositivos Android. Dichas aplicaciones deberán permitir la creación y edición de la geometría de distintos mecanismos simples, así como la realización del análisis cinemático de los mismos mostrando los resultados tanto de forma gráfica como numérica. Se deberá prestar especial atención en el diseño y manejo de las aplicaciones a través de la pantalla táctil del dispositivo.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ingeniería Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Estudio hidráulico de la instalación

Tutor: MARTINEZ TORRES, JOSE LUIS

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Descripción y cálculos hidráulicos de un complejo dedicado a personas con discapacidad. Se realizará un dimensionamiento de los diferentes elementos acuáticos que favorece el desarrollo para este tipo de personas. Por otro lado, dedicaremos una amplia gama de trabajos al estudio de los elementos químicos que mejor se pueden integrar en este tipo de entornos.

Línea temática Estudio hidráulico de la instalación

Tutor: MARTINEZ TORRES, JOSE LUIS

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se realizará una descripción de una piscina olímpica según sus elementos hidráulicos. Se realizará un cálculo hidráulico del sistema completo de purificación. Finalmente, el impacto sobre la calidad del agua se estudiará de acuerdo con los productos químicos utilizados.

Línea temática Estudio hidráulico de la instalación

Tutor: MARTINEZ TORRES, JOSE LUIS

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: La planta de gas criogénico ubicada en la fábrica de Acerinox, específicamente en el área de la acería, ha sido modificada y ampliada desde su instalación. Por lo tanto, los diagramas de tubería e instrumentación (DTI) se han vuelto obsoletos y estas modificaciones han alterado la operación inicial de la planta. Es por eso que surge la idea de este proyecto de grado final, donde se actualizarán los diagramas DTI, se realizará una descripción completa de la planta de gas para comprender su funcionamiento y un manual de instrucciones para situaciones anómalas. Además, con el lenguaje de programación C ++, se creará un software que simule la descarga de los tanques, devolviendo el valor de las variables a controlar durante el soplado de argón.

Línea temática Impacto ambiental de instalaciones industriales

Tutor: AVILES BENITEZ, ANTONIO

Modalidad: Individual

Departamento: ECOLOGÍA Y GEOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El alumno realizará un trabajo teórico-práctico del impacto potencial y real de instalaciones industriales, incluyendo la propuesta de medidas protectoras y correctoras para minimizarlos.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ingeniería Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Implementación y desarrollo de un equipo didáctico de nivel de líquidos para el aprendizaje de técnicas de identificación y modelado

Tutor: LOPEZ BALDAN, MARIA JESUS

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Desarrollo de un equipo de prácticas basado en un sistema de nivel de líquidos para la experimentación de técnicas de control de procesos. El objetivo principal consiste en la identificación y modelado de la dinámica del proceso, así como de su simulación. Incluye el proceso de adquisición de datos mediante Arduino y la interconexión del equipo de prácticas con el paquete de software Simulink/Simscape de Matlab.

Línea temática Implementación y desarrollo de un sistema de nivel líquido para practicar con técnicas de control de procesos

Tutor: LOPEZ BALDAN, MARIA JESUS

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA DE SISTEMAS Y AUTOMÁTICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Desarrollo de un sistema de nivel de líquidos para la experimentación de técnicas de control de procesos. El objetivo principal consiste en el modelado de la dinámica y su posterior control PID. Incluye el proceso de adquisición de datos mediante Arduino y la interconexión del equipo de prácticas con el paquete de software Simulink/Simscape de Matlab.

Línea temática Parámetros de mecánica de la fractura en cementos, morteros y hormigones.

Tutor: CAMAS PEÑA, DANIEL

Modalidad: Grupal

Departamento: INGENIERÍA CIVIL, DE MATERIALES Y FABRICACIÓN

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El cemento, el mortero y el hormigón son los materiales más empleados en infraestructuras. El comportamiento en servicio de las distintas estructuras empleadas en ingeniería civil dependen fundamentalmente de las propiedades mecánicas y de la tenacidad a la fractura de estos materiales. En este trabajo, se analizará experimentalmente la influencia de distintos parámetros tales como la composición, días de curado, tamaño de grano, ... en las propiedades mecánicas y en el comportamiento a fractura de alguno de los materiales anteriormente indicados.

Línea temática Proyectos de instalaciones

Tutor: VELASCO RODRIGUEZ, FRANCISCO JOSE

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El TFG consistente en Proyecto de instalación de ventilación de aparcamiento. Trata de realizar un proyecto basado en la norma UNE 157001, desarrollando por tanto todos los documentos básicos necesarios para que esas instalaciones sean completas y ejecutables.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ingeniería Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Proyectos de instalaciones

Tutor: VELASCO RODRIGUEZ, FRANCISCO JOSE

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El TFG consistente en Proyecto de instalación de contra incendios de aparcamiento. Trata de realizar un proyecto basado en la norma UNE 157001, desarrollando por tanto todos los documentos básicos necesarios para que esas instalaciones sean completas y ejecutables.

Línea temática Proyectos de instalaciones

Tutor: VELASCO RODRIGUEZ, FRANCISCO JOSE

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El TFG consistente en Proyecto de instalación de electricidad de aparcamiento. Trata de realizar un proyecto basado en la norma UNE 157001, desarrollando por tanto todos los documentos básicos necesarios para que esas instalaciones sean completas y ejecutables.

Línea temática REDISEÑO Y REPRESENTACIÓN TRIDIMENSIONAL DE UNA PLANTA INDUSTRIAL QUÍMICA

Tutor: CASTILLO RUEDA, FRANCISCA JOSE

Modalidad: Individual

Departamento: EXPRESIÓN GRÁFICA, DISEÑO Y PROYECTOS

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se intenta hacer una redistribución de un proceso químico desarrollado en planta industrial para la optimización del espacio en la planta de producción. Dicho trabajo deberá ser recreado tridimensionalmente para ver las mejoras introducidas en la línea

Línea temática Teoría y simulación numérica de catálisis con nanopartículas

Tutor: ROA CHAMORRO, RAFAEL

Modalidad: Individual

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se propone el estudio de catálisis con nanopartículas. El alumno deberá ser capaz de entender la física del problema y explorar soluciones analíticas y numéricas.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Ingeniería Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática: Tipos y aplicaciones de los supercondensadores como almacenadores de energía

Tutor: NAVARRETE ASTORGA, ELENA

Modalidad: Individual

Departamento: FÍSICA APLICADA I

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Los supercondensadores, también llamados condensadores electroquímicos, son dispositivos para el almacenamiento de energía que han ganado mucho interés debido a su alta densidad de energía y largos ciclados. En general, pueden clasificarse en dos tipos, dependiendo del mecanismo de almacenamiento de energía: condensadores eléctricos de doble capa y pseudo-condensadores. Tienen infinidad de aplicaciones, las cuales deben ser descritas con detalle en este trabajo.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Análisis Matemático. Técnicas de variable real.

Tutor: LORENTE DOMINGUEZ, MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo abordaremos algún tema específico, desde el punto de vista del Análisis Matemático, usando las herramientas y los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas del Grado en Matemáticas.

Línea temática Análisis Matemático. Técnicas de variable real.

Tutor: LORENTE DOMINGUEZ, MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo abordaremos algún tema específico, desde el punto de vista del Análisis Matemático, usando las herramientas y los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas del Grado en Matemáticas.

Línea temática Álgebras de evolución

Tutor: SILES MOLINA, MERCEDES

Modalidad: Individual

Departamento: ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Las álgebras de evolución modelan la genética no mendeliana. El objetivo de los TTFGG será abordar distintos aspectos de estas álgebras, como su clasificación, sus conexiones con otras áreas diferentes del Álgebra, etc. Para ello se estudiará bibliografía ya existente.

Línea temática Álgebras de evolución

Tutor: SILES MOLINA, MERCEDES

Modalidad: Individual

Departamento: ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Las álgebras de evolución modelan la genética no mendeliana. El objetivo de los TTFGG será abordar distintos aspectos de estas álgebras, como su clasificación, sus conexiones con otras áreas diferentes del Álgebra, etc. Para ello se estudiará bibliografía ya existente.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Análisis Complejo		
Tutor:	MARQUEZ FERNANDEZ, MARIA AUXILIADORA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se tratará algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura obligatoria Variable Compleja, de tercer curso del Grado en Matemáticas. Para ello se utilizarán herramientas que el alumno ha estudiado en las distintas asignaturas de la titulación.		
Línea temática	Análisis Complejo		
Tutor:	MARQUEZ FERNANDEZ, MARIA AUXILIADORA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se tratará algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura obligatoria Variable Compleja, de tercer curso del Grado en Matemáticas. Para ello se utilizarán herramientas que el alumno ha estudiado en las distintas asignaturas de la titulación.		
Línea temática	Análisis Complejo		
Tutor:	MARQUEZ FERNANDEZ, MARIA AUXILIADORA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se tratará algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura obligatoria Variable Compleja, de tercer curso del Grado en Matemáticas. Para ello se utilizarán herramientas que el alumno ha estudiado en las distintas asignaturas de la titulación.		
Línea temática	Análisis Complejo		
Tutor:	MARQUEZ FERNANDEZ, MARIA AUXILIADORA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se tratará algún tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura obligatoria Variable Compleja, de tercer curso del Grado en Matemáticas. Para ello se utilizarán herramientas que el alumno ha estudiado en las distintas asignaturas de la titulación.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática: Análisis Matemático

Tutor: MARIN MALAVE, SANTIAGO

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El trabajo se centrará en un tema del campo del Análisis Matemático, especialmente alguno relacionado con la teoría de Ecuaciones en Derivadas Parciales y/o con el Análisis Real.

Línea temática: Análisis Matemático

Tutor: GONZALEZ ENRIQUEZ, CRISTOBAL MIGUEL

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El alumno se enfrentará a algún tema de Análisis Matemático, el cual muy bien puede irrumpir en otras áreas de las matemáticas.

Línea temática: Análisis Matemático

Tutor: MARIN MALAVE, SANTIAGO

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El trabajo se centrará en un tema del campo del Análisis Matemático, especialmente alguno relacionado con la teoría de Ecuaciones en Derivadas Parciales y/o con el Análisis Real.

Línea temática: Análisis Matemático

Tutor: GONZALEZ ENRIQUEZ, CRISTOBAL MIGUEL

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El alumno se enfrentará a algún tema de Análisis Matemático, el cual muy bien puede irrumpir en otras áreas de las matemáticas.

Línea temática: Análisis Matemático. Técnicas de variable real

Tutor: LORENTE DOMINGUEZ, MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: En este trabajo abordaremos algún tema específico, desde el punto de vista del Análisis Matemático, usando las herramientas y los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas del Grado en Matemáticas.



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Análisis Matemático. Técnicas de variable real		
Tutor:	LORENTE DOMINGUEZ, MARIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo abordaremos algún tema específico, desde el punto de vista del Análisis Matemático, usando las herramientas y los conocimientos adquiridos en las distintas asignaturas del Grado en Matemáticas.		

Línea temática	Geometría		
Tutor:	CAÑADAS PINEDO, MARIA ANGUSTIAS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El trabajo se encuadrará en temas de interés en el área de Geometría y Topología con especial incidencia en problemas geométricos, bien sea centrándose en cuestiones relativas a los fundamentos de la Geometría o bien en alguna de sus aplicaciones.		

Línea temática	Geometría		
Tutor:	CAÑADAS PINEDO, MARIA ANGUSTIAS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El trabajo se encuadrará en temas de interés en el área de Geometría y Topología con especial incidencia en problemas geométricos, bien sea centrándose en cuestiones relativas a los fundamentos de la Geometría o bien en alguna de sus aplicaciones.		

Línea temática	Geometría		
Tutor:	CAÑADAS PINEDO, MARIA ANGUSTIAS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El trabajo se encuadrará en temas de interés en el área de Geometría y Topología con especial incidencia en problemas geométricos, bien sea centrándose en cuestiones relativas a los fundamentos de la Geometría o bien en alguna de sus aplicaciones.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Geometría		
Tutor:	CAÑADAS PINEDO, MARIA ANGUSTIAS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El trabajo se encuadrará en temas de interés en el área de Geometría y Topología con especial incidencia en problemas geométricos, bien sea centrándose en cuestiones relativas a los fundamentos de la Geometría o bien en alguna de sus aplicaciones.		

Línea temática	Geometría Diferencial		
Tutor:	FLORES DORADO, JOSE LUIS		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El estudiante desarrollará detalladamente algún tema de Geometría Diferencial que le permita completar los conocimientos adquiridos previamente en esta área de las Matemáticas.		

Línea temática	Geometría Diferencial		
Tutor:	FLORES DORADO, JOSE LUIS		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El estudiante desarrollará detalladamente algún tema de Geometría Diferencial que le permita completar los conocimientos adquiridos previamente en esta área de las Matemáticas.		

Línea temática	Geometría y Topología		
Tutor:	DIAZ RAMOS, ANTONIO		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Este TFG consiste en estudiar algún tema del área de Geometría y Topología. Entre estos temas podemos encontrar, por ejemplo, espacios lenticulares, acciones de grupos sobre conjuntos, pares BN para grupos finitos, Tits buildings, complejos de Coxeter, Teoría de Homotopía, Grupos de Lie y muchos otros.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Geometría y Topología		
Tutor:	DIAZ RAMOS, ANTONIO		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Este TFG consiste en estudiar algún tema del área de Geometría y Topología. Entre estos temas podemos encontrar, por ejemplo, espacios lenticulares, acciones de grupos sobre conjuntos, pares BN para grupos finitos, Tits buildings, complejos de Coxeter, Teoría de Homotopía, Grupos de Lie y muchos otros.		

Línea temática	Introducción a la teoría de número y sus aplicaciones		
Tutor:	TOCINO SANCHEZ, ALICIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se estudiarán los conceptos algebraicos necesarios para desarrollar algunos razonamientos usados en la teoría de números y sus aplicaciones		

Línea temática	Introducción a la teoría de número y sus aplicaciones		
Tutor:	TOCINO SANCHEZ, ALICIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se estudiarán los conceptos algebraicos necesarios para desarrollar algunos razonamientos usados en la teoría de números y sus aplicaciones		

Línea temática	La transformada de Laplace. Aplicaciones		
Tutor:	PELAEZ MARQUEZ, JOSE ANGEL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El objetivo principal de este trabajo es el estudio de la transformada de Laplace, probando con detalle sus principales propiedades para una clase amplia de funciones y mostrando su aplicabilidad en la teoría de ecuaciones diferenciales		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	La transformada de Laplace. Aplicaciones	
Tutor:	PELAEZ MARQUEZ, JOSE ANGEL	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA	
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	El objetivo principal de este trabajo es el estudio de la transformada de Laplace, probando con detalle sus principales propiedades para una clase amplia de funciones y mostrando su aplicabilidad en la teoría de ecuaciones diferenciales	
Línea temática	Modelos minimales	
Tutor:	MUÑOZ VELAZQUEZ, VICENTE	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	La homotopía racional estudia los grupos de homotopía racional y homología racional de un espacio topológico. La teoría de modelos minimales de Sullivan permite calcular la homotopía racional a través de un álgebra graduada dotada de una derivación. Estos modelos minimales son álgebras sobre el cuerpo de los números racionales, pero se pueden generalizar al caso de cuerpos de característica positiva.	
Línea temática	Modelos minimales	
Tutor:	MUÑOZ VELAZQUEZ, VICENTE	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA	
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	La homotopía racional estudia los grupos de homotopía racional y homología racional de un espacio topológico. La teoría de modelos minimales de Sullivan permite calcular la homotopía racional a través de un álgebra graduada dotada de una derivación. Estos modelos minimales son álgebras sobre el cuerpo de los números racionales, pero se pueden generalizar al caso de cuerpos de característica positiva.	
Línea temática	Cuadratura numérica para funciones holomorfas	
Tutor:	LOPEZ FERNANDEZ, MARIA	
Modalidad:	Individual	
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA	
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta: Oferta General
Resumen:	Se estudiará el error asociado a algunas fórmulas de cuadratura clásicas, como la fórmula del trapecio compuesta o las fórmulas de Gauss, cuando se utilizan para aproximar la integral de funciones holomorfas. Como aplicación se considerará la inversión numérica de la transformada de Laplace y la aproximación de ciertos problemas de Valores Iniciales mediante esta técnica.	



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Quadratura numérica para funciones holomorfas		
Tutor:	LOPEZ FERNANDEZ, MARIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se estudiará el error asociado a algunas fórmulas de cuadratura clásicas, como la fórmula del trapecio compuesta o las fórmulas de Gauss, cuando se utilizan para aproximar la integral de funciones holomorfas. Como aplicación se considerará la inversión numérica de la transformada de Laplace y la aproximación de ciertos problemas de Valores Iniciales mediante esta técnica.		
Línea temática	Series de Dirichlet, la función zeta de Riemann y la distribución de los números primos		
Tutor:	GIRELA ALVAREZ, DANIEL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se pretende presentar los elementos básicos de la teoría de las series de Dirichlet que son una de las herramientas más poderosas de la teoría analítica de números. Pondremos especial interés en estudiar la función zeta de Riemann y su relación con la distribución de los números primos, dando una demostración analítica del teorema de los números primos. También expondremos otros resultados conocidos y más precisos sobre el término de error en el teorema de los números primos y su relación con la hipótesis de Riemann.		
Línea temática	Series de Dirichlet, la función zeta de Riemann y la distribución de los números primos		
Tutor:	GIRELA ALVAREZ, DANIEL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ANÁLISIS MATEMÁTICO, ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA Y MATEMÁTICA APLICADA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo se pretende presentar los elementos básicos de la teoría de las series de Dirichlet que son una de las herramientas más poderosas de la teoría analítica de números. Pondremos especial interés en estudiar la función zeta de Riemann y su relación con la distribución de los números primos, dando una demostración analítica del teorema de los números primos. También expondremos otros resultados conocidos y más precisos sobre el término de error en el teorema de los números primos y su relación con la hipótesis de Riemann.		
Línea temática	Teoría de Conjuntos		
Tutor:	CASTELLON SERRANO, ALBERTO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se trata de estudiar teorías axiomáticas de conjuntos y la independencia de sus axiomas.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Matemáticas

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Teoría de Conjuntos		
Tutor:	CASTELLON SERRANO, ALBERTO		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se trata de estudiar teorías axiomáticas de conjuntos y la independencia de sus axiomas.		
Línea temática	Teoría de homotopía		
Tutor:	MURILLO MAS, ANICETO JESUS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Este trabajo es una ampliación de los conocimientos en teoría de homotopía dados durante el grado. En el se definen y desarrollan nuevos invariantes algebraicos del tipo de homotopía de espacios topológicos		
Línea temática	Teoría de homotopía		
Tutor:	MURILLO MAS, ANICETO JESUS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Este trabajo es una ampliación de los conocimientos en teoría de homotopía dados durante el grado. En el se definen y desarrollan nuevos invariantes algebraicos del tipo de homotopía de espacios topológicos		
Línea temática	Teoría de números		
Tutor:	GOMEZ MOLLEDA, MARIA DE LOS ANGELES		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se estudiarán los números primos de la forma x^2+ny^2 y las conexiones de este problema con las formas cuadráticas y las leyes de reciprocidad cúbica y bicuadrática.		
Línea temática	Teoría de números		
Tutor:	GOMEZ MOLLEDA, MARIA DE LOS ANGELES		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	ÁLGEBRA, GEOMETRÍA Y TOPOLOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se estudiarán los números primos de la forma x^2+ny^2 y las conexiones de este problema con las formas cuadráticas y las leyes de reciprocidad cúbica y bicuadrática.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática: Aplicaciones de los minerales de las arcillas

Tutor: BENTABOL MANZANARES, MARIA JOSE

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Desde hace varias décadas los minerales de las arcillas, debido a sus propiedades y a su estructura, tienen un papel muy importante en temas relacionados con el medio ambiente y en la industria. Se pretende estudiar algunos aspectos relacionados con la síntesis y la caracterización de estos minerales, y sus usos y aplicaciones.

Línea temática: Aprovechamiento de residuos biomásicos

Tutor: ROSAS MARTINEZ, JUANA MARIA

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: TFG experimental sobre el aprovechamiento de residuos biomásicos, donde se llevarán a cabo la síntesis de catalizadores a partir de éstos y su uso en diferentes reacciones de interés.

Línea temática: BIOMOLÉCULAS Y COLOR

Tutor: CASADO CORDON, JUAN

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA FÍSICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Las biomoléculas conjugadas (por ejemplo, los carotenos, el retinol, etc.) juegan un papel clave en diversas funciones biológicas como la acción de la visión, la fotoprotección solar, el control de radicales, etc. incluso en aspectos tan desconocidos como la guía en las migraciones de aves y peces en el campo magnético terrestre. En el TFG que se oferta el alumno indagará en los aspectos moleculares y estructurales que dan lugar a una característica propiedad de dichas moléculas: el color. Se analizarán diversas biomoléculas, se estudiará el color de sus disoluciones y se establecerá la conexión entre éste último y sus funciones bioquímicas.

Línea temática: Cálculos quimicuánticos en reactividad química

Tutor: QUIRANTE SANCHEZ, JOSE JOAQUIN

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA FÍSICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se trata de implementar en las plataformas disponibles (Picasso, ordenador personal Windows o Mac/OS) el paquete cuántico NWChem (de libre distribución), establecer los perfiles de ejecución del mismo en dichas plataformas y llevar a cabo una aplicación a través de la estudio de un proceso químico concreto, en este caso la hidrogenación de furfural catalizada por cobre soportado en MgO



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Ciencias del Cemento - Estudio de la reacción puzolánica en muestras modelo		
Tutor:	GARCIA ARANDA, MIGUEL ANGEL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA INORGÁNICA, CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	La producción mundial de cemento Portland (CP) fue de 4,6 giga-toneladas en 2015, siendo el producto principal para la fabricación de morteros y hormigones. A pesar de su uso general, el CP es un material muy problemático. En promedio, por cada tonelada de CP tipo I, se liberan 0.95 toneladas de CO ₂ a la atmósfera. Esto se traduce en aproximadamente el 7% de las emisiones antropogénicas. Disminuir las emisiones de CO ₂ de la industria del cemento es prioritario para ayudar a mitigar las consecuencias de la crisis climática. En la actualidad, la forma más adecuada de rebajar estas emisiones, manteniendo la seguridad de los edificios e infraestructuras, es rebajar el contenido de clinker Portland en el cemento sustituyendo de forma sostenible una fracción importante por otro material (o materiales) que tengan (mucho) menor huella de CO ₂ . El trabajo se centra en la reducción de las emisiones de CO ₂ mediante el uso de materiales con actividad puzolánica (https://en.wikipedia.org/wiki/Pozzolanic_activity) y se encuadra dentro de nuestra línea de investigación (https://sites.google.com/view/cementscience-uma). Concretamente, en este trabajo se estudiará la reacción química de una muestra modelo para cementos, metakaolin, con portlandita, Ca(OH) ₂ , para caracterizar en profundidad el producto formado a diferentes tiempos de reacción y temperaturas. Las técnicas de análisis serán las de uso general en química del cemento: difracción de rayos-X, análisis térmico, resonancia magnética nuclear, etc. El gol último es reemplazar la mayor cantidad posible de clinker Portland por arcillas calcinadas españolas, manteniendo las prestaciones.		

Línea temática	Desarrollo de nuevas estrategias de caracterización de nanopartículas.		
Tutor:	VEREDA ALONSO, ELISA ISABEL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA ANALÍTICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Empleo de la espectrometría de absorción atómica con horno de grafito para la especiación y caracterización de nanopartículas en diversos tipos de muestras.		

Línea temática	Electrocinética de sistemas de nanopartículas en medios acuosos		
Tutor:	CARRIQUE FERNANDEZ, FELIX		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	FÍSICA APLICADA I		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El estudio de la respuesta de sistemas de nanopartículas en medios acuosos a campos electromagnéticos permite mejorar nuestro conocimiento sobre las posibles aplicaciones de estos nanosistemas. La caracterización eléctrica de la interfase cargada de las nanopartículas ha demostrado ser crucial para entender la diversidad de fenómenos electrocinéticos que presentan. Sus aplicaciones industriales son ilimitadas, especialmente aquellas ligadas a su uso como sistemas de transporte y liberación controlada de fármacos o a las técnicas de diagnóstico de enfermedades con la funcionalización de sus superficies en biomedicina, o por su interés en microfluídica, catálisis, tratamientos contra el cáncer, microbiología, nanosensores, etc. Se trabajará en el análisis de modelos electrocinéticos teóricos y su comparación con estudios experimentales.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Electrónica Orgánica		
Tutor:	RUIZ DELGADO, MARIA DEL CARMEN		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los materiales orgánicos conjugados han experimentado un gran interés científico y tecnológico en los últimos años, debido a su alto potencial para ser implementados en electrónica orgánica. Esto se debe a que combinan las ventajas de versatilidad sintética y biocompatibilidad que tienen los materiales orgánicos junto con las propiedades de los semiconductores y metales, como flexibilidad y conductividad eléctrica. Concretamente, en este trabajo fin de carrera se plantea explorar y recopilar en las distintas estrategias de diseño para la obtención de nuevos materiales con aplicación en electrónica orgánica.		
Línea temática	Espectroscopía de interfases metal-molécula		
Tutor:	OTERO FERNANDEZ DE MOLINA, JUAN CARLOS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Se estudiarán las propiedades de sistemas metal-molécula en interfases cargadas mediante técnicas espectroscópicas. El interés de este tipo de sistemas es su importancia en todos los procesos electroquímicos electroquímicos, en catálisis heterogénea en la que intervienen metales, o en electrónica molecular, donde la conducción entre dos electrodos está modulada por las propiedades de la molécula que actúa como puente entre ellos. Un interés añadido es que los metales considerados serán de tamaño nanométrico, lo que les confiere propiedades ópticas extraordinariamente intensificadas relacionadas con la excitación plasmónica sobre sustratos nanoestructurados. extraordinariamente intensificadas relacionadas con la excitación plasmónica sobre sustratos nanoestructurados.		
Línea temática	Espectroscopía láser aplicada a exploración planetaria II		
Tutor:	CABALIN ROBLES, LUISA MARIA		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA ANALÍTICA		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este trabajo, se utilizará la espectroscopía láser para el estudio y la caracterización de distintas muestras orgánicas e inorgánicas en distintas condiciones ambientales (presión, temperatura, composición, etc)		
Línea temática	Espectroscopía Quiro-Óptica		
Tutor:	RAMIREZ AGUILAR, FRANCISCO JAVIER		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El alumno deberá hacer una revisión de las técnicas espectroscópicas que permiten estudiar isómeros ópticos de moléculas y materiales moleculares. El trabajo podría incluir una parte experimental de aplicación de las técnicas quiro-ópticas disponibles en nuestro laboratorio al análisis estructural de un sistema concreto.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	Espectroscopía SERS		
Tutor:	LOPEZ RAMIREZ, MARIA ROSA		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Este estudio está enfocado al desarrollo de nuevos dispositivos sensores basados en componentes a escalas micro y nanométrica que permitirán aumentar notablemente la sensibilidad con respecto a los sensores convencionales. Esta propiedad está determinada de forma directa por interacciones biomoleculares específicas por lo que los campos de aplicación de los sensores a desarrollar son numerosos: desde el diagnóstico clínico, el control medioambiental o la detección temprana de patógenos, cáncer y procesos infecciosos. A partir de la aplicación de la fotónica de plasmones superficiales localizados en nanoestructuras metálicas utilizando la técnica de caracterización SERS (Surface-Enhanced Raman Scattering) se abordarán estudios teóricos y experimentales encaminados a mejorar la sensibilidad, reproducibilidad y selectividad de sensores moleculares.		

Línea temática	Espectroscopía SERS y electrónica molecular		
Tutor:	LOPEZ TOCON, ISABEL		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los espectros SERS (Surface-Enhanced Raman Spectroscopy) de moléculas aromáticas registrados en electrodo de plata son analizados en base al mecanismo de transferencia de carga (CT). La intensificación observada en estos espectros se encuentra modulada por diversos parámetros experimentales, ya que el fenómeno SERS-CT es similar al de un proceso de resonancia Raman. Por tanto, se va a estudiar el efecto de distintas variables experimentales como el potencial de electrodo y la longitud de onda de la radiación incidente sobre la intensificación selectiva observada en los espectros SERS. También se calcularán los espectros SERS-CT teóricos de acuerdo a un modelo mecano-cuántico desarrollado por el grupo de investigación.		

Línea temática	Estados Excitados y Fotoquímica de Derivados del Benceno		
Tutor:	SOTO MARTIN, JUAN		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	El trabajo que se propone consiste en determinar por métodos Químico Cuánticos el mecanismo de reacciones térmicas y fotoquímicas de moléculas orgánicas, cuya importancia radica en la generación de especies intermedias muy reactivas, tales como nitrenos o fenil carbenos. para ello se hará uso de métodos ab initio.		

Línea temática	Estudio de proteínas implicadas en la respuesta de Arabidopsis thaliana a estreses abióticos.		
Tutor:	RUIZ LOPEZ, NOEMI		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:			



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática	INCLUSION DE 5FLUOROURACILO EN NANOPARTICULAS MAGNETICAS POLIMERICAS DE P4VP Y PNIPAM		
Tutor:	LOPEZ ROMERO, JUAN MANUEL		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	QUÍMICA ORGÁNICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	5Fluorouracilo es un fármaco que se utiliza para el tratamiento, entre otros, del cáncer de colon. Como parte de la mejora de su actividad, y para evitar efectos secundarios, es necesario desarrollar vehículos que lo transporten al lugar donde debe ejercer su actividad. Por ello, en este Trabajo Fin de Grado se llevará a cabo la preparación de nanopartículas magnéticas poliméricas de pNIPAM y p4VP que encapsulan este fármaco, con objeto de mejorar su biodisponibilidad.		

Línea temática	Materiales cerámicos para aplicaciones energéticas.		
Tutor:	MARRERO LOPEZ, DAVID		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	FÍSICA APLICADA I		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los trabajos propuestos consistirán en la preparación y caracterización de diferentes materiales cerámicos que puedan ser utilizados como electrolito o electrodos para pilas de combustible de óxidos sólidos. Los materiales se prepararán en forma de materiales policristalinos o capas delgadas por spray-pirólisis. Se caracterizarán por diferentes técnicas estructurales (difracción de rayos-X), microestructurales (microscopía electrónica) y electroquímicas (espectroscopía de impedancia).		

Línea temática	Materiales orgánicos multifuncionales		
Tutor:	MORENO OLIVA, MARIA		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Los materiales orgánicos multifuncionales presentan la ventaja de modular sus propiedades electrónicas y ópticas en un amplio rango, mediante la influencia de estímulos externos como la temperatura, la presión, disolventes, etc. En primer lugar, el alumno realizará una búsqueda bibliográfica del tema a tratar. A continuación, se analizarán cómo varían las propiedades electrónicas y estructurales de una serie de materiales orgánicos frente a la acción del estímulo externo. Para el análisis de dichos materiales, y en función del trabajo específico, se hará uso de técnicas espectroscópicas y/o de cálculos químico-cuánticos		

Línea temática	Materiales orgánicos multifuncionales		
Tutor:	HERNANDEZ JOLIN, VICTOR		
Modalidad:	Grupal		
Departamento:	QUÍMICA FÍSICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	En este TFG se pretenden estudiar bien sean algunas moléculas orgánicas sintetizadas en el laboratorio y con una estructura química pi-conjugada o bien algunos pigmentos orgánicos naturales, ya sean carotenoides, que son moléculas lineales de gran interés biológico por su función fotoprotectora y que están presentes en multitud de especies animales y vegetales (como frutas y hortalizas, flores y pólenes, conchas marinas, corales, caparzones de crustáceos, plumas de pájaros, etc), como también colorantes policíclicos naturales como las antocianinas. La estructura química pi-conjugada de todas estas moléculas orgánicas sintéticas y pigmentos biológicos naturales hace que absorban intensamente en la región espectral visible, al tiempo que muestran unas pocas bandas particularmente intensificadas en el espectro Raman, asociadas a modos		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Materiales orgánicos multifuncionales

normales de vibración de carácter colectivo en los que los desplazamientos atómicos respecto a sus posiciones de equilibrio asemejan la evolución estructural que sufre la molécula al pasar desde el estado electrónico fundamental al primer estado electrónico excitado singlete. Y lo que pretendemos es estudiar algunas de estas moléculas orgánicas sintéticas o pigmentos naturales mediante el uso de las espectroscopías UV-Vis-NIR y Raman, e interpretar los resultados experimentales mediante modelos químico-cuánticos a distinto nivel de teoría

Línea temática	Procesos catalíticos para aplicaciones energéticas y medioambientales		
Tutor:	HERRERA DELGADO, MARIA CONCEPCION		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Desarrollo y estudio de materiales catalíticos activos en la reacción de deshidratación de alcoholes. Se realizará un estudio de las propiedades catalíticas de materiales comerciales y modificados y su actividad catalítica en la reacción de deshidratación de alcoholes mediante técnicas espectroscópicas in		

Línea temática	Proyecto de naturaleza científica en el ámbito de la Química y/o de la Ingeniería Química		
Tutor:	LOPEZ ESCALANTE, MARIA CRUZ		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	1	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Preparación de materiales nanoestructurados y su aplicación en el almacenamiento y/o generación de energía		

Línea temática	Proyecto de naturaleza técnica en el ámbito de la química.		
Tutor:	VEREDA ALONSO, CARLOS		
Modalidad:	Individual		
Departamento:	INGENIERÍA QUÍMICA		
Núm. Plazas Vacantes:	2	Tipo oferta:	Oferta General
Resumen:	Desarrollo de un proyecto en el ámbito de la ingeniería química que tengan por objeto el diseño, montaje o explotación de plantas químicas y/o procesos de fabricación. El diseño de dichas instalaciones se realizará utilizando balances de materia y energía, sin y con reacción química y/o transformación biológica.		



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Química Analítica e Instrumentación

Tutor: VADILLO PEREZ, JOSE MIGUEL

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Núm. Plazas Vacantes: 2

Tipo oferta: Oferta General

Resumen: Se planteará un trabajo basado en una aproximación ligada a un problema. Se pondrá especial énfasis en el uso de la espectroscopía óptica o la espectrometría de masas para el análisis directo de muestras sólidas.

Línea temática Regulación del proceso de traducción de proteínas mediada por proteínas ribosomales en *Arabidopsis thaliana*

Tutor: MERCHANTE BERG, MARIA CATHARINA

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1

Tipo oferta: Oferta General

Resumen: Al ser sésiles, la supervivencia de las plantas depende de su capacidad para adaptarse a un medio en constante cambio. La regulación de la traducción es clave en esta adaptación. La respuesta de la planta al ambiente depende en gran medida de las proteínas de que disponga. Por ello, y por su alto coste energético, la traducción debe estar finamente controlada y sincronizada con las señales que la planta recibe. Aún así, es muy poco lo que se conoce acerca de la regulación traduccional de mRNAs específicos y se desconoce si el ribosoma desempeña un papel activo en esta regulación. Este trabajo consistirá en generar construcciones que silencien de modo inducible proteínas ribosomales en *Arabidopsis*, con la finalidad de transformar plantas y caracterizarlas.

Línea temática Regulación transcripcional de la biosíntesis de lignina

Tutor: PASCUAL MORENO, MARIA BELEN

Modalidad: Individual

Departamento: BIOLOGÍA MOLECULAR Y BIOQUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1

Tipo oferta: Oferta General

Resumen: La lignina es uno de los componentes más importantes de las paredes celulares de las plantas. La lignina da rigidez a la pared celular y la evolución de tejidos conductores con paredes rígidas fue un evento adaptativo crítico en la historia de las plantas terrestres, ya que facilitó el transporte de agua y nutrientes y permitió un mayor crecimiento vertical. La lignina es un polímero fenólico de alto peso molecular y de composición y estructura compleja. La mayoría de enzimas implicadas en la ruta de biosíntesis de lignina han sido intensamente estudiadas en muchas especies de plantas. Sin embargo, mucho menos conocido son los factores de transcripción (FT) que controlan dicho proceso, especialmente en árboles tales como las coníferas, donde este proceso es especialmente importante. Elucidar la red transcripcional que controla la formación de madera en árboles es de gran importancia para aplicaciones futuras en la mejora de la productividad forestal y calidad de la madera.

Línea temática revalorización de residuos biomásicos lignocelulósicos

Tutor: RUIZ ROSAS, RAMIRO RAFAEL

Modalidad: Individual

Departamento: INGENIERÍA QUÍMICA

Núm. Plazas Vacantes: 1

Tipo oferta: Oferta General

Resumen: Con el objeto de fomentar la independencia del estudiante, el proyecto o trabajo de laboratorio a realizar en este trabajo fin de grado será acordado con el mismo tras entrevista personal



RELACIÓN DE PLAZAS VACANTES EN TEMAS DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Titulación: Graduado/a en Química

Curso Académico: 2019/2020

Línea temática Síntesis de estructuras fluorescentes basadas en compuestos heterocíclicos y su aplicación en bioimagen

Tutor: COLLADO MARTIN, DANIEL

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Los 4,4-difluoro-4-bora-3a,4a-diaza-s-indacenos, son compuestos orgánicos heterocíclicos que derivan de pirrol. Entre sus propiedades químicas resalta su fuerte emisión de fluorescencia por lo que se han utilizado extensamente en microscopía de fluorescencia. En este trabajo se pretende realizar un estudio bibliográfico sobre las diferentes metodologías sintéticas actuales para la preparación de estos sistemas heterocíclicos. En segundo lugar se estudiará la mejor ruta sintética para obtener sistemas fluorescentes que puedan ser considerados como rotores químicos y su aplicación para detectar cambios de viscosidad en micro fluidos. Esta aplicación estará más orientada a la detección de viscosidades en fluidos biológicos mediante técnicas de bioimagen.

Línea temática Síntesis y caracterización de nuevos materiales magnéticos

Tutor: VEREDA ALONSO, ELISA ISABEL

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA ANALÍTICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: Se ensayarán diferentes rutas de síntesis para fabricar nuevos materiales magnéticos. Los productos de estas síntesis serán convenientemente caracterizados y probados como adsorbentes selectivos de iones metálicos.

Línea temática Tetrahidro-3-benzazepinas: un estudio conformacional

Tutor: TORRES GARCIA, GREGORIO

Modalidad: Individual

Departamento: QUÍMICA ORGÁNICA

Núm. Plazas Vacantes: 1 **Tipo oferta:** Oferta General

Resumen: El esqueleto de 3-benzazepina es un farmacóforo de gran importancia. En particular, las tetrahidro-3-benzazepinas presentan una gran variedad de conformaciones accesibles y su estudio puede arrojar luz tanto sobre su actividad farmacológica como sobre su análisis estructural.