

CONVOCATORIA DE ALUMNOS COLABORADORES

DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA

CURSO ACADÉMICO 2020/2021

El Departamento de Biología convoca por Resolución del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz de fecha 8 de octubre de 2020, **16 PLAZAS DE ALUMNOS COLABORADORES** para el presente curso académico 2020/2021

El **plazo para la presentación de solicitudes será del 14 al 20 de octubre** de 2020 en la Secretaría del Departamento.

Relación de plazas por áreas de conocimiento, con sus características específicas:

ÁREA DE CONOCIMIENTO: ECOLOGÍA

PLAZA Nº 1, 2 Y 3

Profesor Tutor: JUAN IGNACIO GONZALEZ GORDILLO

Reconocimiento de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 250 h.

Tareas a desarrollar:

- Mantenimiento de la colección de muestras de zooplancton del Grupo de Investigación.
- Procesado e identificación de muestras de campañas oceanográficas.
- Ayuda en el desarrollo de proyectos de investigación del grupo
- Ayuda en la preparación de prácticas de las asignaturas del área

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

Entrevista personal donde el alumno deberá exponer sus conocimientos y motivaciones que le facultan para desempeñar las tareas anteriormente citadas. Estas motivaciones deberán ser presentadas además en un breve escrito que se entregará al Tribunal en el momento de la entrevista.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

1) EXPEDIENTE ACADEMICO; 2) ENTREVISTA CON EL PROFESOR TUTOR DE LA PLAZA; 3) CONOCIMIENTOS DE INGLES.

VALORACIÓN DE LOS CRITERIOS DE LA PRUEBA:

- + EXPEDIENTE ACADEMICO: 50%
- + ENTREVISTA CON EL PROFESOR TUTOR: 45%
- + CONOCIMIENTOS DE INGLÉS: 5%

PLAZA N^º 4

Profesor Tutor: IGNACIO HERNÁNDEZ CARRERO

Reconocimiento de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Colaboración en investigaciones sobre ecofisiología de micrófitos marinos.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

EXPEDIENTE ACADÉMICO

ENTREVISTA PERSONAL

INTERÉS POR LA TEMÁTICA

PLAZA Nº 5 Y 6

Profesor Tutor: FERNANDO BRUN MURILLO

Reconocimiento de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: Al menos 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Realización de experimentos

Análisis químicos y procesado de muestras

Análisis de datos

Descripción de las pruebas PROPUESTAS, CRITERIOS de selección Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

EVALUACIÓN DE CCVV Y EXPEDIENTE ACADÉMICO

ENTREVISTA PERSONAL

PLAZA Nº 7 y 8

Profesor Tutor: ALFONSO CORZO RODRÍGUEZ

Reconocimiento de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Colaborar con los miembros del grupo de investigación en los trabajos de campo y de laboratorio que se lleven a cabo.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

1. REDACCIÓN DE UNA CARTA DE MOTIVACION PARA SOLICITAR LA PLAZA, DONDE EL ALUMNO EXPLIQUE CUALES SON SUS MOTIVOS PARA ELEGIR ESTA PLAZA.
2. PRESENTACIÓN DEL CERTIFICADO DE NOTAS
3. REALIZACIÓN DE UNA ENTREVISTA PERSONAL

ÁREA DE CONOCIMIENTO: ZOOLOGÍA

PLAZA Nº 9 y 10

Profesor Tutor: JUAN MIGUEL MANCERA

Reconocimiento de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas de trabajo de colaboración repartidas a lo largo del curso académico

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

El alumno colaborador deberá realizar los trabajos especificados a continuación:

- a) Mantenimiento de animales de experimentación
- b) Ayuda en los muestreos biológicos
- c) Procesamiento histológico de material biológico.
- d) Aprendizaje y empleo de diversas técnicas fisiológicas

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Se realizará una exposición de un tema a elegir por el alumno
- se valorará nota media del expediente del alumno y créditos cursados
- Se valorará haber cursado la asignatura de ACUICULTURA Y/O ACUICULTURA AVANZADA

ASIGNATURA "ACUICULTURA I"

GRADO CIENCIAS DEL MAR, UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

MODULO DE FISILOGIA

Tema 1.- Introducción. Concepto de Fisiología. Estructura y función. Homeostasis. Retroalimentación.

Tema 2.- Organización general de los sistemas nerviosos. Tendencias evolutivas del sistema nervioso: centralización y encefalización. Sistemas nerviosos ganglionares y aganglionares. Organización estructural del encéfalo. Organización celular del sistema nervioso.

Tema 3.- Recepción de estímulos sensoriales. Clasificación, características funcionales y sensibilidad de los receptores sensoriales. Quimiorrecepción. Mecanorrecepción. Electrorrecepción. Termorrecepción. Fotorrecepción.

Tema 4.- Ritmos biológicos: ritmos infradianos, circadianos y ultradianos. Fotoperiodo y sincronización de ritmos biológicos. Marcapasos circadianos en invertebrados y vertebrados. El ojo. El núcleo supraquiasmático. La glándula pineal.

Tema 5.- Sistemas endocrinos. Conceptos de primer y segundo mensajero. Clasificación de las hormonas. Regulación de la secreción hormonal. Sistemas neuroendocrinos. Sistemas endocrinos en vertebrados. Sistemas endocrinos en invertebrados.

Tema 6.- Fisiología de la reproducción. Fisiología de la reproducción en moluscos y crustáceos. Inducción de la reproducción en moluscos y crustáceos. Control endocrino de la reproducción en peces. Control ambiental de la reproducción en peces. Reproducción inducida en peces teleósteos.

Tema 7.- Osmorregulación. Clasificación osmótica de los animales. Intercambios osmóticos obligatorios. Regulación osmótica e iónica. Osmorregulación en ambientes acuáticos. Osmorregulación en invertebrados. Osmorregulación en peces de agua dulce y agua de mar. Adaptaciones osmóticas de otros vertebrados a ambientes acuáticos.

Tema 8.- Excreción. Pérdidas de agua en la excreción y regulación iónica. Estructuras excretoras en invertebrados. Organos osmorreguladores-excretorios tipo filtración-reabsorción en invertebrados. El riñón de vertebrados. Formación de orina. Filtración. Reabsorción tubular. Secreción tubular.

Tema 9- Intercambio de gases. La respiración en el agua. Regulación de la transferencia de gases y de la respiración. Pigmentos respiratorios.

Tema 10.- Clasificación térmica de los animales. Intercambios ambientales: conducción, convección y radiación. Animales ectotermos. Resistencia a la congelación. Ectotermos en ambientes cálidos. Endotermia en ectotermos. Animales endotermos. Termogénesis. Adaptaciones a ambientes fríos y cálidos. Termorregulación. Integración hipotalámica.

PLAZA N^º 11

Profesor Tutor: JUAN ANTONIO MARTOS SITCHA

Reconocimientos de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas de trabajo de colaboración repartidas a lo largo del curso académico

Resumen de las tareas a desarrollar:

El alumno colaborador deberá realizar los trabajos especificados a continuación:

1. MANTENIMIENTO DE ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN
2. MUESTREOS BIOLÓGICOS DE TEJIDOS EN ANIMALES DE EXPERIMENTACIÓN
3. EVALUACIÓN DE PARÁMETROS DE CRECIMIENTO Y EFICIENCIA ALIMENTARIA
4. APRENDIZAJE DE TÉCNICAS PARA EVALUAR SALUD INTESTINAL EN PECES
5. APRENDIZAJE DE EVALUACIÓN DE BIOQUÍMICA BÁSICA A NIVEL SANGUÍNEO Y TISULAR

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

1. Se realizará una exposición de un tema a elegir por el alumno (principalmente enfocado en la fisiología y/o endocrinología de peces), con entrevista personal de los candidatos.
2. Se valorará nota media del expediente del alumnos y créditos cursados
3. Se valorará haber cursado la asignatura de Acuicultura y/o Acuicultura Avanzada

ASIGNATURA "ACUICULTURA I"

GRADO CIENCIAS DEL MAR, UNIVERSIDAD DE CÁDIZ

MODULO DE FISILOGIA

Tema 1.- Introducción. Concepto de Fisiología. Estructura y función. Homeostasis. Retroalimentación.

Tema 2.- Organización general de los sistemas nerviosos. Tendencias evolutivas del sistema nervioso: centralización y encefalización. Sistemas nerviosos ganglionares y aganglionares. Organización estructural del encéfalo. Organización celular del sistema nervioso.

Tema 3.- Recepción de estímulos sensoriales. Clasificación, características funcionales y sensibilidad de los receptores sensoriales. Quimiorrecepción. Mecanorrecepción. Electrorrecepción. Termorrecepción. Fotorrecepción.

Tema 4.- Ritmos biológicos: ritmos infradianos, circadianos y ultradianos. Fotoperiodo y sincronización de ritmos biológicos. Marcapasos circadianos en invertebrados y vertebrados. El ojo. El núcleo supraquiasmático. La glándula pineal.

Tema 5.- Sistemas endocrinos. Conceptos de primer y segundo mensajero. Clasificación de las hormonas. Regulación de la secreción hormonal. Sistemas neuroendocrinos. Sistemas endocrinos en vertebrados. Sistemas endocrinos en invertebrados.

Tema 6.- Fisiología de la reproducción. Fisiología de la reproducción en moluscos y crustáceos. Inducción de la reproducción en moluscos y crustáceos. Control endocrino de la reproducción en peces. Control ambiental de la reproducción en peces. Reproducción inducida en peces teleósteos.

Tema 7.- Osmorregulación. Clasificación osmótica de los animales. Intercambios osmóticos obligatorios. Regulación osmótica e iónica. Osmorregulación en ambientes acuáticos. Osmorregulación en invertebrados. Osmorregulación en peces de agua dulce y agua de mar. Adaptaciones osmóticas de otros vertebrados a ambientes acuáticos.

Tema 8.- Excreción. Pérdidas de agua en la excreción y regulación iónica. Estructuras excretoras en invertebrados. Organos osmorreguladores-excretorios tipo filtración-reabsorción en invertebrados. El riñón de vertebrados. Formación de orina. Filtración. Reabsorción tubular. Secreción tubular.

Tema 9- Intercambio de gases. La respiración en el agua. Regulación de la transferencia de gases y de la respiración. Pigmentos respiratorios.

Tema 10.- Clasificación térmica de los animales. Intercambios ambientales: conducción, convección y radiación. Animales ectotermos. Resistencia a la congelación. Ectotermos en ambientes cálidos. Endotermia en ectotermos. Animales endotermos. Termogénesis. Adaptaciones a ambientes fríos y cálidos. Termorregulación. Integración hipotalámica.

PLAZA Nª 12

Profesor Tutor: FRANCISCO HORTAS RODRÍGUEZ-PASCUAL

Reconocimientos de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 Horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

*Colaboración en el proyecto interdisciplinario DARABI “Dissemination of Antibiotic Resistance by Aquatic Birds”, donde trabajan microbiólogos, ecólogos y biomédicos estudiando la dispersión de bacterias resistentes a antibióticos por aves acuáticas.

* Salidas al campo para recoger muestras de aves acuáticas

* Participación en muestreos de agua y suelo para el estudio de las comunidades microbianas y de muestreos no invasivos de aves acuáticas en diferentes puntos de Andalucía.

* Procesamiento de las muestras en el laboratorio.

*Búsqueda y revisión de bibliografía

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

- Expediente académico: 50%

- Entrevista personal: 25%

- Valoración de trabajos relacionados con las aves acuáticas y su ecología: 20%

- Valoración de otros méritos: 5%

ÁREA DE CONOCIMIENTO: BOTÁNICA

PLAZA Nº 13

Profesor Tutor: FERNANDO OJEDA COPETE

Reconocimientos de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d): Colaboración en el proyecto *POLINHER*.- Apoyo en tareas de campo y laboratorio sobre la identificación, ecología y conservación de insectos polinizadores del brezal Mediterráneo o *herriza* en la región del estrecho de Gibraltar.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

La prueba consistirá en la presentación y defensa del CV por parte de los candidatos seguida de un turno de preguntas por parte del tribunal.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

1. Expediente académico.
2. Conocimiento e interés por la ecología, entomología y la biología de la conservación (evaluados a través del turno de preguntas).
3. Conocimiento de inglés (evaluado a través del turno de preguntas)

PLAZA Nº 14 y 15

Profesor Tutor: RAUL OCHOA HUESO

Reconocimientos de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Colaborador 1. Colaboración en muestreos de campo para recogida de suelos y caracterización de comunidades vegetales para estudios de cambio global.

Colaborador 2. Colaboración en ensayos de compostación asociados con el desarrollo de un modelo de agricultura sostenible.

Colaboradores 1 y 2. Análisis de laboratorio relacionados con la composición y actividad de comunidades microbianas del suelo.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

La prueba consistirá en una entrevista personal que se llevará a cabo de forma telemática.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

1. el expediente académico,
2. expresión de interés en la investigación y el tema de estudio,
3. experiencia previa en laboratorio,
4. conocimientos de programas informáticos básicos de procesamiento de datos y gráficos (ej. Excel, R),
5. nivel de inglés.

PLAZA Nº 16

Profesora Tutora: SUSANA GÓMEZ GONZÁLEZ

Reconocimientos de créditos de LC: NO

Dedicación Horaria: 200 horas

Resumen de las tareas a desarrollar (d):

Las tareas a realizar estarán asociadas al proyecto FORPES, que tratará de evaluar el efecto de las plantaciones forestales sobre una serie de servicios ecosistémicos (ej. ciclaje de nutrientes en el suelo y productividad de alcornocales). Esto implicará realizar muestreos de suelos y material vegetal en campo, y procesamiento de muestras y de datos en laboratorio (ej. tamizado de suelos, medición de área foliar, recuento de anillos de crecimiento de árboles, etc).

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS PROPUESTAS, CRITERIOS DE SELECCIÓN Y VALORACIÓN A EMPLEAR EN LA CONVOCATORIA

La prueba consistirá en una entrevista personal.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

1. el expediente académico,
2. expresión de interés en la investigación y el tema de estudio,
3. conocimientos de programas informáticos básicos de procesamiento de datos y gráficos (ej. excel),
4. nivel de inglés.