Primera asignación de plazas PAE – Curso 2024/25

Jueves 19/09/2024 Aula Exterior 1

IMPORTANTE: Por favor, leed detenidamente la información sobre las plazas que se ofertan a continuación y traed una lista con las plazas que os interesen (número, código y título de la plaza) por orden de preferencia. Os iremos nombrando y adjudicando las plazas en función de la nota media de vuestro expediente académico.

Listado de plazas ofertadas por centro:

Centro de Biotecnología y Genómica de Plantas UPM-INIA/CSIC (CBGP)

1.

Código plaza: 01/CBGP-01

Título del trabajo/proyecto: Análisis de los mecanismos moleculares y genéticos que regulan la respuesta de las semillas al aumento de temperatura derivado del cambio climático.

Tutor/a: Dra. Mónica Pernas Ochoa y Prof. Sara Mira

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Centro de Investigaciones Biológicas Margarita Salas – CSIC (CIBMS)

2.

Código plaza: 02/CIBMS-01

Título del trabajo/proyecto: Análisis de los mecanismos de protección de los cromosomas durante la replicación

Tutor/a: Rodrigo Bermejo

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Si

Centro Nacional de Biotecnología – CSIC (CNB)

3.

Código plaza: 03/CNB-01

Título del trabajo/proyecto: Papel de la regulación postraduccional en las infecciones por virus de plantas

Tutor/a: Sandra Martínez Turiño

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

4

Código plaza: 04/CNB-02

Título del trabajo/proyecto: Caracterización de sistemas de reparación de ADN en micobacterias mediante herramientas de ingeniería genética

Tutor/a: Esmeralda Cebrián Sastre

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Asociado a TFG: Sí

5.

Código plaza: 05/CNB-03

Título del trabajo/proyecto: Inhibición de Diacilglicerol Quinasas en el

tratamiento de tumores sólidos

Tutor/a: Isabel Mérida

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Asociado a TFG: Sí

6.

Código plaza: 06/CNB-04

Título del trabajo/proyecto: Impacto de efectores patogénicos sobre las rutas N-

degron en Arabidopsis

Tutor/a: Jorge Vicente Conde

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Código plaza: 07/CNB-05

Título del trabajo/proyecto: Estudio mediante criomicroscopía correlativa del tráfico de las ribonucleoproteínas del virus de la gripe durante la infección en células de mamífero

Tutor/a: Rocío Arranz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

8.

Código plaza: 08/CNB-06

Título del trabajo/proyecto: Función de los macrófagos peritoneales en la metástasis de tumores colorrectales

Tutor/a: Carlos Ardavín Castro

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

9.

Código plaza: 09/CNB-07

Título del trabajo/proyecto: Análisis de datos en Biología Molecular

Tutor/a: José R. Valverde

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Asociado a TFG: Sí

Descripción: El/La alumno/a podrá asistir a cursos intensivos (1 semana) y elegir un tema de trabajo entre las líneas del Servicio de Informática Científica del CNB, que incluyen análisis de datos de NGS (RNAseq, Genómica, Metagenómica, Pangenómica), Biología estructural (modelado, docking, simulaciones), o Biología de Sistemas, entre otras.

Código plaza: 10/CNB-08

Título del trabajo/proyecto: Chemokine receptors as targets for cancer and

inflammation

Tutor/a: José Miguel Rodríguez Frade/Eva María García-Cuesta

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Asociado a TFG: Sí

11.

Código plaza: 11/CNB-09

Título del trabajo/proyecto: Regulación transcripcional y epigenética de la identidad de los macrófagos en homeostasis y enfermedad

Tutor/a: Mercedes Ricote

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Asociado a TFG: Sí

12.

Código plaza: 12/CNB-10

Título del trabajo/proyecto: Development of genetic tools to detect hostmicrobiota interactions involved in neurodegeneration

Tutor/a: Laura Molina García

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Código plaza: 13/CNB-11

Título del trabajo/proyecto: Generación de cepas hiperrecombinadoras en

Streptomyces para la búsqueda de nuevos antibióticos

Tutor/a: Sonia Gullón Blanco

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

14.

Código plaza: 14/CNB-12

Título del trabajo/proyecto: Papel del microbioma reproductivo en esponjas

marinas

Tutor/a: Cristina Díez Vives

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

15.

Código plaza: 15/CNB-13

Título del trabajo/proyecto: Biología estructural de endolisinas y tailspikes de

bacteriófagos

Tutor/a: Mark van Raaij

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistinto

Código plaza: 16/CNB-14

Título del trabajo/proyecto: Avances en Microscopía Óptica Avanzada

Tutor/a: Ana Oña Blanco

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

Hospital General Universitario Gregorio Marañón (HGUGM)

17.

Código plaza: 17/HGUGM-01

Título del trabajo/proyecto: Estudio Nacional de resistencia antifúngica frente a cepas de Aspergillus y Candida

Tutor/a: Jesús Vicente Guinea Ortega y Pilar Escribano Martos

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos 17/HGUGM-01 y 18/HGUGM-02)

18.

Código plaza: 18/HGUGM-02

Título del trabajo/proyecto: Estudio Nacional de resistencia antifúngica frente a cepas de Aspergillus y Candida

Tutor/a: Jesús Vicente Guinea Ortega y Pilar Escribano Martos

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos 17/HGUGM-01 y 18/HGUGM-02)

19.

Código plaza: 19/HGUGM-03

Título del trabajo/proyecto: Efecto de las hormonas sexuales sobre la inmunidad en modelos animales de tumores e infección.

Tutor/a: Miguel Relloso

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

20.

Código plaza: 20/HGUGM-04

Título del trabajo/proyecto: INTERVENCIÓN EDUCATIVA SOBRE CALIDAD DE AIRE Y AGUA EN PACIENTES DE UN PROGRAMA DE REHABILITACION CARDIACA - HOSPITAL GREGORIO MARAÑON

Tutor/a: MARTA SUPERVIA POLA

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

21.

Código plaza: 21/HGUGM-05

Título del trabajo/proyecto: Protocolo de diagnóstico avanzado para establecer estrategias de medicina personalizada de precisión en pacientes pediátricos con enfermedades raras inmunomediadas

Tutor/a: Rafael Correa Rocha y Rebeca Kennedy Batalla

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Es un proyecto que cuenta con financiación para los próximos 3 años, por lo que existe la posibilidad de que el candidato pueda continuar desarrollando el proyecto en el grupo tras su TFG

Más información en: https://inmunoregulacion.es/

El proyecto propuesto concretamente sería la continuación de esta línea de investigación: https://pruebas.inmunoregulacion.es/perfil-inmunologico-de-pacientes-pediatricos-con-ictiosis-estudio-del-efecto-de-terapias-pioneras-sobre-la-clinica-y-la-desregulacion-inmune-observada-en-ictiosis/

22.

Código plaza: 22/HGUGM-06

Título del trabajo/proyecto: Análisis de la función supresora de MicroARNs aislados de vesículas extracelulares de Treg derivadas de timos humanos en linfocitos humanos activados

Tutor/a: Marjorie Pion

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Hospital Universitario 12 de Octubre (HU12O)

23.

Código plaza: 23/HU12O-01

Título del trabajo/proyecto: Caracterización del síndrome cardiorrenal en el fracaso renal agudo inducido por medios de contraste: un nuevo modelo experimental de utilidad preclínica

Tutor/a: Gema Ruiz Hurtado y Daniel González Moreno

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

24.

Código plaza: 24/HU12O-02

Título del trabajo/proyecto: Estudio de las características de un producto de terapia celular basado en células mesenquimales perinatales

Tutor/a: Ana Isabel Flores de la Cal y Paz de la Torre Merino

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Hospital Universitario de La Princesa (HULP)

25.

Código plaza: 25/HULP-01

Título del trabajo/proyecto: Estudio de la neumonía intersticial desarrollada en ratones PSGL-1 KO, modelo de ratón similar a la esclerodermia humana

Tutor/a: Ana Carmen Urzainqui Mayayo

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Nuestro trabajo se centra en el estudio de la función de la interacción PSGL-1/P-selectina en el control del balance tolerancia/inmunidad del sistema inmune. Describimos que, en ratones, la ausencia de PSGL-1 desarrolla un síndrome autoinmune similar a la esclerodermia humana y la ausencia de P-selectina desarrolla un síndrome

autoinmune similar al lupus. Por tanto, nos centramos en el estudio de las alteraciones del sistema inmune de estos ratones para comparar con las enfermedades humanas. Las enfermedades autoinmunes con implicación de tejido conectivo y, en particular la esclerodermia, que es una enfermedad rara, tienen una incidencia muy alta de neumonía intersticial, que también es una enfermedad rara entre la población global. Uno de nuestros objetivos es estudiar las alteraciones del sistema inmune que favorecen el desarrollo de neumonía intersticial, ya que es la principal causa de muerte en estos enfermos. El proyecto de TFG del estudiante estaría centrado en el estudio del sistema inmune circulante y pulmonar de ratones WT y KO.

Hospital Universitario Ramón y Cajal (HURYC)

26.

Código plaza: 26/HURYC-01

Título del trabajo/proyecto: Caracterización de bacterias depredadoras en aguas residuales

Tutor/a: José Avendaño Ortiz/Mario Romero Rivera

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

27.

Código plaza: 27/HURYC-02

Título del trabajo/proyecto: Resonancia magnética 4D flow como herramienta de estudio para la hipertensión arterial en pacientes con coartación de aorta

Tutor/a: María Álvarez Fuente

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Código plaza: 28/HURYC-03

Título del trabajo/proyecto: Validación experimental de biomarcadores asociados a la microbiota en el contexto de las enfermedades infecciosas

Tutor/a: Elena Moreno del Olmo y Laura Luna

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

29.

Código plaza: 29/HURYC-04

Título del trabajo/proyecto: Estudio experimental del efecto del trasplante de microbiota fecal en pacientes con cáncer de pulmón avanzado

Tutor/a: Laura Martín Pedraza

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

30.

Código plaza: 30/HURYC-05

Título del trabajo/proyecto: Papel del canal TRPML1 en enfermedades

neurodegenerativas

Tutor/a: Dra. Rebeca Busto Durán y Dra. María J. Casarejos Fernández

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Instituto Cajal – CSIC (IC)

31.

Código plaza: 31/IC-01

Título del trabajo/proyecto: Oligodendroglía en desarrollo y patologías

Tutor/a: Fernando de Castro Soubriet / Miguel Marchena Fernández

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Si se posee un buen expediente, existe la posibilidad de dirigirse todo hacia un máster/TFM y tesis doctoral.

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos: 31/IC-01 y 32/IC-02)

32.

Código plaza: 32/IC-02

Título del trabajo/proyecto: Oligodendroglía en desarrollo y patologías

Tutor/a: Fernando de Castro Soubriet / Miguel Marchena Fernández

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Si se posee un buen expediente, existe la posibilidad de dirigirse todo hacia un máster/TFM y tesis doctoral.

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos: 31/IC-01 y 31/IC-02)

Código plaza: 33/IC-03

Título del trabajo/proyecto: Dinámica y señalización intercelular en transferencia mitocondrial en sistema nervioso y gliomas

Tutor/a: Rubén Quintana Cabrera

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: https://cajal.csic.es/laboratorios/fisiologia-mitocondrial/

34.

Código plaza: 34/IC-04

Título del trabajo/proyecto: Impacto del sexo y la edad en las funciones de las

células neurales

Tutor/a: Mª Angeles Arévalo

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

35.

Código plaza: 35/IC-05

Título del trabajo/proyecto: Estudio del papel de la morfología de los astrocitos

en la función cerebral

Tutor/a: Francesco Paolo Ulloa Severino

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Instituto de Ciencia y Tecnología de Alimentos y Nutrición – CSIC (ICTAN)

36.

Código plaza: 36/ICTAN-01

Título del trabajo/proyecto: Uso de dispositivos biométricos para monitorear la percepción sensorial durante el consumo y elección de alimentos

Tutor/a: Gonzalo Delgado Pando

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

37.

Código plaza: 37/ICTAN-02

Título del trabajo/proyecto: Interacciones psiconeuroinmunológicas en los trastornos de la conducta alimentaria y su relación con indicadores dietéticos

Tutor/a: Esther Nova Rebato y Ligia Esperanza Díaz Prieto

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Instituto de Investigación Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ)

38.

Código plaza: 38/IDIPAZ-01

Título del trabajo/proyecto: Papel de los receptores NOD en la patología

cardiaca

Tutor/a: María Fernández Velasco

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

39.

Código plaza: 39/IDIPAZ-02

Título del trabajo/proyecto: Análisis de genes asociados a persistencia viral

Tutor/a: Maite Sanchez-Aparicio y Talía Sainz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

40.

Código plaza: 40/IDIPAZ-03

Título del trabajo/proyecto: Estudio de la inmunomodulación celular inducida en las desensibilizaciones a quimioterápicos tras reacciones alérgicas inmediatas (mediadas por IgE) y tardías (mediadas por linfocitos T específicos)

Tutor/a: Dra Teresa Bellón Heredia

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Preferiblemente alumnos de Biología Sanitaria (o Biología que hayan cursado la asignatura de Inmunología)

41

Código plaza: 41/IDIPAZ-04

Título del trabajo/proyecto: Caracterización alergénica y determinación de la relevancia clínica del polen de encina como alérgeno de interés en pacientes polínicos y su relación con el desarrollo de síndrome de alergia oral con alimentos

Tutor/a: Dra. Rosa Rodríguez-Pérez

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: La sensibilización a polen de Q. ilex podría ser clínicamente relevante en nuestro medio en pacientes con síntomas de rinoconjuntivitis/asma primaveral. Nuestros datos preliminares indican que la sensibilización al polen de Q. ilex ha aumentado de un 14% a un 59,8% desde 1995. La polinización de la encina comprende los meses de Abril a Junio, coexistiendo con la polinización de olivo y gramíneas. Los recuentos de polen de Q. ilex son más importantes que los de olivo y gramíneas en ese periodo, sin embargo, la encina no se considera actualmente en el diagnóstico etiológico diferencial de la polinosis primaveral ni en la prescripción de inmunoterapia frente al polen a pesar de que, según datos del estudio Alergológica 2015, más del 30% de los pacientes polínicos están polisensibilizados. Si se desconoce la relevancia clínica de cada polen implicado, las medidas de evitación o la inmunoterapia prescrita son ineficaces. Por ello pensamos que es necesario establecer la relevancia del polen de encina en la polinosis y síndromes polen-alimentos vegetales asociados en nuestro entorno.

- Objetivo primario: Estudiar la relevancia clínica de la sensibilización al polen de encina. Definir las frecuencias de patrones de expresión clínica: asma, rinitis y conjuntivitis.
- Objetivos secundarios:
- 1- Estudiar prospectivamente la frecuencia de sensibilización a polen de encina en nuestro medio (Comunidad de Madrid) en adultos y en niños.
- 2- Definir la asociación del polen de encina (y de sus alérgenos) con el síndrome polen-alimentos vegetales en pacientes madrileños. Comparación con la asociación a otros pólenes como olivo, plátano de sombra y gramíneas.

3- Definir los alérgenos mayores del polen de encina. Establecer una asociación entre los alérgenos reconocidos y el desarrollo de síntomas (mediante test de provocación nasal).

42.

Código plaza: 42/IDIPAZ-05

Título del trabajo/proyecto: Estudio de la vacuna antitumoral basada en el antígeno Ca10 en cáncer de pulmón, metástasis y sus implicaciones clínicas

Tutor/a: Carlos del Fresno Sánchez

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Instituto de Investigaciones Biomédicas Sols-Morreale – CSIC-UAM (IIBSM)

43.

Código plaza: 43/IIBSM-01

Título del trabajo/proyecto: Función mitocondrial y desarrollo de

hepatocarcinoma.

Tutor/a: María Monsalve Pérez

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Preferiblemente Biología

Sanitaria

Código plaza: 44/IIBSM-02

Título del trabajo/proyecto: Papel de FMNL1 en tráfico polarizado en la sinapsis

inmune

Tutor/a: Manuel Izquierdo Pastor

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

45.

Código plaza: 45/IIBSM-03

Título del trabajo/proyecto: Mecanismos moleculares de ciliopatías

Tutor/a: Francesc García Gonzalo y Raquel Martín Morales

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Instituto de Investigación Sanitaria Fundación Jiménez Díaz (IISFJD)

46.

Código plaza: 46/IISFJD-01

Título del trabajo/proyecto: Investigación en Nefrología experimental y clínica. Mecanismos moleculares de la enfermedad renal y sus aplicaciones

Tutor/a: Dr Adrián M. Ramos

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Código plaza: 47/IISFJD-02

Título del trabajo/proyecto: Nuevos abordajes terapéuticos para prevenir

la necroinflamación en el fracaso renal agudo

Tutor/a: Ana B. Sanz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias – CSIC (INIA)

48.

Código plaza: 48/INIA-01

Título del trabajo/proyecto: Organoides de testículo murino: nuevo modelo para estudiar la espermatogénesis in vitro

Tutor/a: Eva Pericuesta Camacho

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Instituto de Salud Carlos III (ISCIII)

49.

Código plaza: 49/ISCIII-01

Título del trabajo/proyecto: Caracterización de modelos in vitro de rasopatías

Tutor/a: Dr Víctor Briz Herrezuelo

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: El/la estudiante realizará sus prácticas en un laboratorio de bioquímica y biología molecular del área de toxicología ambiental del CNSA. El/la estudiante tendrá la posibilidad de aprender diferentes técnicas y modelos de cultivos celulares tales como células madre de pacientes con rasopatías (un grupo de trastornos del neurodesarrollo), cultivos primarios neuronales y cultivos organotípicos de rodajas de hipocampo procedentes de modelos animales de rasopatías. Además, el estudiante empleará técnicas bioquímicas y de biología molecular tales como PCR, western blot e immunocitoquímica para caracterizar dichos modelos celulares.

Fecha de inicio: 27 de enero de 2025 Fecha de fin: 1 de julio de 2025

Horario de las prácticas: 7 horas al día

50.

Código plaza: 50/ISCIII-02

Título del trabajo/proyecto: Estudio retrospectivo del resistoma de *Salmonella*, *Shigella* y/o cepas de los grupos diarreagénicos de *Escherichia coli* aisladas en el periodo 2023-2024.

Tutor/a: Dra Silvia Herrera León

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Estudio fenotípico de la resistencia; Estudio poblacional mediante secuenciación de genomas completos (cgMLST); Estudio filogenético de cepas multirresistente (gSNPs); Estudio de plásmidos de resistencia

Fecha de inicio: 27-01-2025 Fecha de fin: 1-07-2025

Horario de las prácticas: 8:00-15:00

51.

Código plaza: 51/ISCIII-03

Título del trabajo/proyecto: Análisis proteómico funcional de marcadores de

cáncer colorrectal metastáticos

Tutor/a: Dr Rodrigo Barderas Manchado

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Se analizará mediante proteómica funcional y ensayos in vitro e in vivo el efecto del silenciamiento de marcadores metastáticos hacia hígado de cáncer colorrectal utilizando células de cáncer colorrectal isogénicas con distintas propiedades metastásicas. Asimismo, se analizará la expresión de los marcadores en células y tejido tumoral de pacientes de cáncer colorrectal mediante PCR, qPCR e inmunohistoquímica. Finalmente, el estudiante se familiarizará con técnicas de proteómica cuantitativa para analizar las vías desreguladas tras la depleción de los marcadores de interés.

Fecha de inicio: 27 de Enero de 2025 Fecha de fin: 1 de Julio de 2025

Horario de las prácticas: Mañanas

52.

Código plaza: 52/ISCIII-04

Título del trabajo/proyecto: Análisis funcional de marcadores de cáncer colorrectal identificados por proteómica

Tutor/a: Dr Rodrigo Barderas Manchado

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Se analizará el efecto del silenciamiento del marcador y su importancia en cuanto a las propiedades tumorigénicas de células de cáncer

colorrectal isogénicas con distintas propiedades metastásicas mediante ensayos in vitro e in vivo. Se analizará la expresión del marcador en células y tejido tumoral de pacientes de cáncer colorrectal mediante técnicas de biología molecular e inmunohistoquímica. Finalmente, el estudiante se familiarizará con técnicas de proteómica cuantitativa para analizar las vías desreguladas afectadas por el silenciamiento y targeting de la proteína de interés.

Fecha de inicio: 27 de Enero de 2025 Fecha de fin: 1 de Julio de 2025

Horario de las prácticas: Mañanas

53.

Código plaza: 53/ISCIII-05

Título del trabajo/proyecto: Papel de los macrófagos y la desregulación metabólica en enfermedades pulmonares raras

Tutor/a: Dra Paloma Acebo País

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Familiarización con diversas técnicas científicas (cultivos celulares, western-blot, qRT-PCR, microscopía, etc.) y participación en tareas comunes generales (organización de material y preparación de reactivos) utilizados en nuestro laboratorio.

Fecha de inicio: 27-enero-2025 Fecha de fin: 1-julio-2025

Horario de las prácticas: de 08:00 a 15:00 aproximadamente

54.

Código plaza: 54/ISCIII-06

Título del trabajo/proyecto: Identificación y caracterización fenotípica y genotípica de *Mycobacterium* spp. Estudios poblacionales y de resistencias

Tutor/a: Dra Laura Herrera León

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Información adicional: Estudio fenotípico y genotípico de la resistencia. Estudio poblacional mediante secuenciación de genomas completos (cgMLST). Detección de clústeres de transmisión. Estudio filogenético de cepas multirresistente (gSNPs).

Fecha de inicio: 27-01-2025 Fecha de fin: 1-07-2025

Horario de las prácticas: 8:00-15:00

55.

Código plaza: 55/ISCIII-07

Título del trabajo/proyecto: El papel de la Unidad de Legionella frente a un

brote de Legionelosis

Tutor/a: Dr González Camacho; Dra Juana María González Rubio

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Aprenderá las técnicas relacionadas con la caracterización fenotípica y genotípica de los aislados. Investigará sobre las nuevas técnicas en desarrollo. Aprenderá sobre la elaboración de informes, la red de vigilancia y las funciones de la Unidad en este contexto.

Fechas de realización: A acordar

Horario de las prácticas: A acordar

56.

Código plaza: 56/ISCIII-08

Título del trabajo/proyecto: Estudio de los determinantes de salud para la

mejora del bienestar y calidad de vida en entornos urbanos

Tutor/a: Dr Beatriz Núñez Corcuera

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Información adicional: Análisis de datos cualitativos y cuantitativos de cuestionarios de movilidad y salud realizados a diferentes grupos de población: infantil y adulto en el marco del proyecto europeo H2020 URBANOME. El objetivo principal es identificar factores medioambientales y sociales que afectan al bienestar y calidad de vida de la población en entornos urbanos. Las practicas incluyen: Introducción al Proyecto URBANOME y a la intervención urbana "Rutas Escolares Saludables", Preparación y gestión de bases de datos, Análisis estadístico de datos cualitativos y cuantitativos, Evaluación de indicadores de salud y medioambiente.

Fechas de realización: 01.10.2024 al 28.02.2025 / 01.03.2025 al 30.06.2025

Horario de las prácticas: Flexible

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos: 56/ISCIII-08 y 57/ISCIII-09).

57.

Código plaza: 57/ISCIII-09

Título del trabajo/proyecto: Estudio de los determinantes de salud para la mejora del bienestar y calidad de vida en entornos urbanos

Tutor/a: Dr Beatriz Núñez Corcuera

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología Sanitaria

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Análisis de datos cualitativos y cuantitativos de cuestionarios de movilidad y salud realizados a diferentes grupos de población: infantil y adulto en el marco del proyecto europeo H2020 URBANOME. El objetivo principal es identificar factores medioambientales y sociales que afectan al bienestar y calidad de vida de la población en entornos urbanos. Las practicas incluyen: Introducción al Proyecto URBANOME y a la intervención urbana "Rutas Escolares Saludables", Preparación y gestión de bases de datos, Análisis estadístico de datos cualitativos y cuantitativos, Evaluación de indicadores de salud y medioambiente.

Fechas de realización: 01.10.2024 al 28.02.2025 / 01.03.2025 al 30.06.2025

Horario de las prácticas: Flexible

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos: 56/ISCIII-08 y 57/ISCIII-09).

Código plaza: 58/ISCIII-09

Título del trabajo/proyecto: Organoides como modelo para investigación de

enfermedades raras

Tutor/a: Dra Beatriz Martínez Delgado

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Desarrollo de organoides para estudio del déficit de alfa-1 antitripsina y caracterización de alteraciones moleculares, mediante cambios transcripcionales, metabolismo celular, y otros procesos implicados en la enfermedad.

Fechas de realización: enero – julio 2025

Horario de las prácticas: jornada completa, de lunes a viernes 7 horas/día

59.

Código plaza: 59/ISCIII-10

Título del trabajo/proyecto: Papel de las células endoteliales en regeneración

tisular

Tutor/a: Dr Alfonso Luque Jiménez

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Familiarización con las técnicas desarrolladas en nuestro laboratorio: western-blot, PCR, cultivos celulares, microscopía, etc. y participación en tareas comunes como son la organización de material y preparación de reactivos

Fecha de inicio: 27-enero-2025 Fecha de fin: 1-julio-2025

Horario de las prácticas: de 08:00 a 15:00 aproximadamente

Código plaza: 60/ISCIII-11

Título del trabajo/proyecto: Estudio de efectos de micro/nanoplasticos y sustancias plastificantes en el organismo modelo *Daphnia magna*

Tutor/a: Dra Mónica Lucía Torres Ruiz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: El/la alumno/a aprenderá a utilizar el modelo del crustáceo de agua dulce Daphnia magna y su aplicación en el área de la ecotoxicología. Las prácticas se enmarcarán en un proyecto de investigación europeo sobre los efectos de contaminantes emergentes en la supervivencia, la reproducción y el comportamiento como marcadores de efectos poblacionales y del neurodesarrollo. Cultivo y manejo de la Daphnia y su uso como modelo en investigación en ecología y ecotoxicología. Trabajo dentro del sistema de calidad ISO 17025. Análisis de los efectos sobre la mortalidad, la reproducción y el desarrollo. Exposición a contaminantes ambientales emergentes (nanoplásticos y sustancias derivadas de plásticos). Análisis del comportamiento para evaluar neurotoxicidad del desarrollo (hiperactividad, ansiedad y habituación a estímulos). Análisis de marcadores moleculares de estrés oxidativo y neurodesarrollo.

Técnicas: Cultivo de Daphnias adultas y obtención de neonatos. Realización de ensayos de inmovilización y de reproducción. Observación con estereoscopio en campo claro y captura de imágenes y videos. Utilización del sistema Dcounter para el conteo de neonatos en ensayos de reproducción. Utilización de Daniovision y software Ethovision (sistema específico para la evaluación del comportamiento). Análisis de expresión genética mediante PCR y RT-PCR. Análisis de datos en Excel y Graphpad

Fecha de inicio: 27/01/2025 Fecha de fin: 01/07/20025

Horario de las prácticas: 9am - 4pm

61.

Código plaza: 61/ISCIII-12

Título del trabajo/proyecto: Estudio del mecanismo de acción de disruptores endocrinos emergentes y su relación con enfermedades del neurodesarrollo

Tutor/a: Dra Mónica Lucía Torres Ruiz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: El/la alumno/a aprenderá a utilizar el modelo de embrión de pez cebra y su aplicación en el área del neurodesarrollo. Las prácticas se enmarcarán en un proyecto de investigación sobre los efectos de contaminantes emergentes en marcadores genéticos y de comportamiento relacionados con el eje de hormonas tiroideas y el neurodesarrollo. Uso del embrión de pez cebra como modelo alternativo en investigación. Manejo de embriones de pez cebra. Anestesia y eutanasia. Identificación de las distintas fases del desarrollo del embrión. Exposición a contaminantes ambientales emergentes (nanoplásticos y sustancias derivadas). Análisis de los efectos sobre el desarrollo del embrión. Análisis de comportamiento para evaluar neurotoxicidad del desarrollo (hiperactividad, ansiedad y aprendizaje temprano). Análisis de marcadores moleculares/enzimáticos y hormonales para evaluar neurotoxicidad y disrupción endocrina. La utilización de los embriones y las larvas finaliza a las 120 horas post-fecundación por lo que guedan fuera del ámbito de aplicación de la Directiva 2010/63/UE, no considerándose un verdadero sistema in vivo. No obstante, al utilizar estos embriones se tienen siempre en cuenta consideraciones relativas al bienestar de los animales

Técnicas: Obtención y clasificación de embriones. Observación con estereoscopio en campo claro. Captura de imágenes y videos de embriones y larvas. Utilización de Daniovision y software Ethovision (sistema específico para la evaluación del comportamiento). Análisis de PCR y RT-PCR. ELISA para la determinación de hormonas. Análisis de la enzima acetilcolinesterasa. Análisis bioinformático de datos.

Fecha de inicio: 27/01/2025 Fecha de fin: 01/07/20025

Horario de las prácticas: 9am – 4pm

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos: 61/ISCIII-12 y 62/ISCIII-13)

62.

Código plaza: 62/ISCIII-12

Título del trabajo/proyecto: Estudio del mecanismo de acción de disruptores endocrinos emergentes y su relación con enfermedades del neurodesarrollo

Tutor/a: Dra Mónica Lucía Torres Ruiz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: El/la alumno/a aprenderá a utilizar el modelo de embrión de pez cebra y su aplicación en el área del neurodesarrollo. Las prácticas se enmarcarán en un proyecto de investigación sobre los efectos de contaminantes emergentes en marcadores genéticos y de comportamiento relacionados con el eje de hormonas tiroideas y el neurodesarrollo. Uso del embrión de pez cebra como modelo alternativo en investigación. Manejo de embriones de pez cebra. Anestesia y eutanasia. Identificación de las distintas fases del desarrollo del embrión. Exposición a contaminantes ambientales emergentes (nanoplásticos y sustancias derivadas). Análisis de los efectos sobre el desarrollo del embrión. Análisis de comportamiento para evaluar neurotoxicidad del desarrollo (hiperactividad, ansiedad y aprendizaje temprano). Análisis de marcadores moleculares/enzimáticos y hormonales para evaluar neurotoxicidad y disrupción endocrina. La utilización de los embriones y las larvas finaliza a las 120 horas post-fecundación por lo que guedan fuera del ámbito de aplicación de la Directiva 2010/63/UE, no considerándose un verdadero sistema in vivo. No obstante, al utilizar estos embriones se tienen siempre en cuenta consideraciones relativas al bienestar de los animales

Técnicas: Obtención y clasificación de embriones. Observación con estereoscopio en campo claro. Captura de imágenes y videos de embriones y larvas. Utilización de Daniovision y software Ethovision (sistema específico para la evaluación del comportamiento). Análisis de PCR y RT-PCR. ELISA para la determinación de hormonas. Análisis de la enzima acetilcolinesterasa. Análisis bioinformático de datos.

Fecha de inicio: 27/01/2025 Fecha de fin: 01/07/20025

Horario de las prácticas: 9am - 4pm

Nota: Se ofertan hasta dos plazas con el mismo perfil (códigos: 61/ISCIII-12 y

62/ISCIII-13)

Museo Nacional de Ciencias Naturales – CSIC (MNCN)

63.

Código plaza: 63/MNCN-01

Título del trabajo/proyecto: Digitalización de las colecciones de peces del Lago Titicaca (Perú/Bolivia) existentes en el Museo Nacional de Ciencias Naturales

Tutor/a: Ignacio Doadrio

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Opcional. Se puede ofrecer también un TFG incluyendo un estudio de identificación genética.

64.

Código plaza: 64/MNCN-02

Título del trabajo/proyecto: Seguimiento de la fecundidad de las encinas

Quercus ilex del Parque Nacional de Cabañeros

Tutor/a: Mario Díaz Esteban

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Opcional

65.

Código plaza: 65/MNCN-03

Título del trabajo/proyecto: Estructura-función de espermatozoides de

mamíferos

Tutor/a: Ana SANCHEZ RODRIGUEZ &. Eduardo ROLDAN SCHUTH

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

66.

Código plaza: 66/MNCN-04

Título del trabajo/proyecto: Metabolismo y cambios que preparan al espermatozoide para la fecundación en mamíferos

Tutor/a: Sonia GIMENO MARTOS &. Eduardo ROLDAN SCHUTH

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

67.

Código plaza: 67/MNCN-05

Título del trabajo/proyecto: Ecological tradeoffs of maternal care in the

treehopper Alchisme tridentata (Hemiptera, Membracidae)

Tutor/a: Luis Camacho

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: At a fundamental level, the purpose of an organism is to reproduce, and evolution selects for organisms that maximize their reproductive output. Thus species have evolved to rely on an array of strategies that involve in one way or another a compromise between energy investment in the number of offspring or in mechanisms that increase their survival—originally coined as the R vs K strategies respectively. Parental care has repeatedly evolved throughout the tree of life as a strategy to increase offspring survival and, in principle, it should come at a cost to overall fecundity. This projects weeks to test the tradeoff between parental care investment and fecundity in the treehoppers (Hemiptera, Membracidae). Treehoppers exhibit exclusively maternal care ranging from females passively protecting their eggs to sophisticated behaviors facilitating the survival of eggs and the coordinated defense of nymphs until they reach adulthood. Our study focuses on Alchisme tridentata, which belongs to the group exhibiting the most sophisticated form of maternal care in the Membracidae. With the advice of their supervisor, the student is sought to study the association between A. tridentata clutch size and female behavioral investment based on information already collected from the field in the Andes of Ecuador.

This project involves: Conducting the relevant literature review for the formulation and justification of the question and hypotheses, as well as the discussion of the results. Performing the pertinent statistical analyses. Interpret and discuss the results in relation to the literature. Write a scientific report.

This work is intended to be published in a scientific journal, so we are looking for a committed student to collaborate with to achieve this goal.

Código plaza: 68/MNCN-06

Título del trabajo/proyecto: Community structure of jumping spiders (Salticidae) across elevations in the tropical Andes

Tutor/a: Luis Camacho

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Environmental changes across elevations create a range of natural conditions across which species evolve and communities organize. Lower temperatures at higher elevations cause a decline in ecosystem productivity that should impose a limit to the richness of species and abundance of individuals. Moreover, species may adapt to ecological conditions that arise from shifting environmental conditions across elevations and limit their distributions to specific elevational bands. The manner of species turnover across elevations provide insights on eco-evolutionary process driving biodiversity. This project aims to explore these processes along the elevational gradient of the tropical Andes by focusing in communities of jumping spiders. With the advice of their supervisor, the student is sought to study the pattern of individual abundance, species richness, and turnover of jumping spiders using that that has already been collected across a 4000-meter elevational gradient in the Andes of Ecuador.

This project involves: Conducting the relevant literature review for the formulation and justification of the question and hypotheses, as well as the discussion of the results. Performing the pertinent spatial (GIS) and statistical analyses. Interpret and discuss the results in relation to the literature. Write a scientific report.

This work is intended to be published in a scientific journal, so we are looking for a committed student to collaborate with to achieve this goal.

69.

Código plaza: 69/MNCN-07

Título del trabajo/proyecto: Anti-predator behavior of jumping spiders (Salticidae) across macroecological gradients of predation

Tutor/a: Luis Camacho

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Predation is a fundamental selective pressure on species, and thus a powerful driver of evolution. Thus, species have evolved an array of strategies to reduce predation, albeit with an ultimate cost to their reproductive output. For instance, species invest energy in defensive morphological structures and evasive behaviors that would otherwise be invested in feeding and, ultimately, reproduction. Species strategies to avoid predation should therefore be tailored to the degree and type of predation in their environment to minimize predation with the lowest possible cost to other activities such as feeding and reproduction. This project aims to test this predictions by studying the anti-predator behavior of jumping spiders (Salticidae) across a macroecological gradient of predation. Contrary to webbuilding spiders, jumping spiders navigate their habitat to stalk and hunt their prey. With no web to protect them, they are exposed to predators, which in many occasions is another jumping spider. With the advice of their supervisor, the student is sought to study the pattern of predator avoidance behaviors of jumping spiders using data already collected across a 4000-meter elevational gradient in the Andes of Ecuador.

This project involves: Conducting the relevant literature review for the formulation and justification of the question and hypotheses, as well as the discussion of the results. Performing the pertinent spatial and statistical analyses. Interpret and discuss the results in relation to the literature. Write a scientific report.

This work is intended to be published in a scientific journal, so we are looking for a committed student to collaborate with to achieve this goal.

70.

Código plaza: 70/MNCN-08

Título del trabajo/proyecto: Macroecological patterns of invertebrate biodiversity

Tutor/a: Luis Camacho

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: Sí

Información adicional: Invertebrates constitute over 90% of all terrestrial animal biodiversity on Earth. However, relative to vertebrate taxa, insects are understudied and fundamental aspects of their biology remain unaddressed. This is particularly true at broad spatial scales, where broad patterns are virtually unknown for most taxa. Invertebrates play fundamental ecological roles their habitats and are key actors in the functioning and maintenance of

ecosystems. This project aims to fill knowledge gaps in the macroecology of terrestrial invertebrates by conducting a literature review about several ecological and biogeographical aspects of specific taxa. With the advice of their supervisor, the student is sought to focus in a terrestrial invertebrate taxon and describe global patterns of its biology including regional species richness, diet, body size, among others. The student will accomplish this by collecting data from a literature review of studies of taxonomy, natural history, and biogeography of taxa as well as compiling data used in biogeographical studies.

This project involves: Conducting the relevant literature review for the formulation and justification of the question and hypotheses, as well as the discussion of the results. Performing the pertinent spatial and statistical analyses. Interpret and discuss the results in relation to the literature. Write a scientific report.

This work is intended to be published in a scientific journal, so we are looking for a committed student to collaborate with to achieve this goal

71.

Código plaza: 71/MNCN-09

Título del trabajo/proyecto: Seguimiento de la fecundidad de las encinas

Quercus ilex

Tutor/a: Mario Díaz

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: No

Información adicional: Seguimiento de la fecundidad de las encinas Quercus ilex del Parque Nacional de Cabañeros. Recogida de contenidos de trampas de semillas en campo y medida de semillas en laboratorio. Objetivos: aprendizaje de protocolos de seguimiento y trabajo colaborativo en Parques Nacionales, con especial énfasis en colaboración en grupo y manejo de técnicas de identificación y medida de organismos silvestres

Fecha inicio: 31/01/2025 Fecha fin: 30/05/2025

Horario: 5 horas, 4 días a la semana. Flexible, con trabajo de campo

Centro de Rescate de Primates RAINFER (RAINFER)

72.

Código plaza: 72/RAINFER-01

Título del trabajo/proyecto: Ayudante de cuidador en centro de rescate y

rehabilitación de primates

Tutor/a: Marta Bustelo

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Biología

Asociado a TFG: No

Información adicional: Aprendizaje mediante la práctica sobre los cuidados básicos requeridos por los primates en cautividad para mantener su bienestar físico y mental; reconocimiento y diferenciación entre especies; biología, ecología del comportamiento; conservación y grado de vulnerabilidad de las especies; comprensión del funcionamiento del departamento de cuidado animal en un centro de rescate y rehabilitación de animales salvajes exóticos en nuestro país.

Tareas específicas a desarrollar:

- Colaboración en la preparación de las dietas especializadas para los primates
- Mantenimiento, higiene y acondicionamiento de las estancias de los primates
- Desarrollo y aprendizaje de técnicas de enriquecimiento ambiental para la mejora del bienestar animal en el tratamiento de la rehabilitación físico-psíquica
- Realización de monitoreos y participación en estudios etológicos
- Aprendizaje teórico-práctico de reconocimiento de especies (biología y taxonomía) y de la ecología del comportamiento de los primates

Fecha de inicio: 16/09/2024 Fecha fin: 30/11/2024

Universidad Complutense de Madrid – Departamento de Inmunología (UCM)

73.

Código plaza: 73/UCM-01

Título del trabajo/proyecto: ESTUDIO DE LA MOLÉCULA ILT4 EN PACIENTES CON TUMORES GASTROINTESTINALES

Tutor/a: Ignacio Juárez Martín-Delgado y José Manuel Martín Villa

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente

Asociado a TFG: Sí

Información adicional:

https://drive.google.com/file/d/1EY_i7nAykFJ10FCUtswTFq1mz9eC5Mce/view?usp=sharing

74.

Código plaza: 74/UCM-02

Título del trabajo/proyecto: Tissue resident-T cell interactions and T cells boost within solid tumours: a transformative approach for cancer immunotherapy / Interacciones de células T residentes en tejidos y potenciación de células T en tumores sólidos: un enfoque transformador para la inmunoterapia contra el cáncer.

Tutor/a: Miguel Muñoz Ruiz / Ángela Zarco Cuadrillero

Grado (Biología / Biología Sanitaria / Indistintamente): Indistintamente