



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

CABBIO - CENTRO LATINOAMERICANO DE BIOTECNOLOGÍA

CALENDARIO DE CURSOS 2023

Actualización: Julio 2023

Está compuesto por Cursos Presenciales y Cursos Virtuales (a distancia), ordenados por el número asignado.

BR01 - Escuela de Fermentaciones: de banco a escala piloto. BRASIL.

Modalidad: Presencial **Carga horaria:** 40 horas/clase

Coordinadores: Maria Alice Zarur Coelho

Institución: Universidad Federal de Río de Janeiro (UFRJ) Avenida Athos da Silveira Ramos, Centro Tecnológico, 149, Bloque E (Escuela de Química), local E121.

Fecha de dictado: 10/04 al 14/04 2023

Cierre de inscripciones: 24/02/2023

Temática/Objetivo del curso: Mantenimiento y Crecimiento Microbiano. Principios de los Bioprocesos: Equipos, Mecanismos de Conducción, Principales Variables de Control (tiempo de mezcla, potencia, k_La , etc.) y criterios de escala. Desarrollo de Procesos de Fermentación: Formulación de medios de cultivo y criterios de expansión; Técnicas de esterilización para cristalería y medios de cultivo. Principios de la Termodinámica aplicada a Bioprocesos. Desafíos inherentes al desarrollo de un bioproceso: de banco a escala piloto (componentes de biorreactores e incubadoras orbitales). Selección de cepas microbianas; criterios de escala. Inoculación de sistemas de biorreactores y Principios de Bioprocesos a escala de banco. Desafíos inherentes al desarrollo de un bioproceso: del banco a la escala piloto (Reología versus agente biológico, geometría, impulsores, expresión) Monitoreo de un bioproceso: principales variables a controlar (pH, temperatura, espuma, oxígeno, biomasa, etc.) y parámetros a evaluar (rendimiento, productividad, calidad del producto, etc.) Seguimiento de un bioproceso - Muestreo y análisis puntual. Industria 4.0 Aplicada a la Biotecnología.

Dirigido a: Estudiantes de posgrado y/o empleada/os de empresas que actúan en el área de biotecnología industrial, procesos fermentativos. Como requisito básico, la/os estudiantes deben tener una titulación en Ingeniería Química, Ingeniería de Bioprocesos, Ingeniería de Alimentos, Ingeniería Agronómica, Ingeniería Industrial, Ingeniería Zootécnica, Farmacia, Bioquímica, Química Industrial, Ciencias Biológicas, Biotecnología o áreas afines, que acrediten conocimientos en Química y Biología, con titulación obtenida en institución latinoamericana.

Número de vacantes: 25 (4 para Argentina, 15 para Brasil, 2 para Uruguay, 1 para Paraguay,



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023

Pag 1/13

1 para Colombia, 2 para otros países).

BR02 - Modelos transgénicos de laboratorio para enfermedades humanas: mecanismos y cuidados en Animal Lab. BRASIL.

Modalidad: Virtual **Carga horaria:** 31 horas/clase

Coordinadores: Vania Marilande Ceccatto | Teléfono: (85) 3101-9601

Institución: Universidad Estatal de Ceará (UECE).

Fecha de dictado: 15/04/ al 20/05 2023

Cierre de inscripciones: 10/03/2023

Temática/Objetivo del curso: Bioseguridad en viveros de roedores. Transgénesis y edición genética en roedores. Transgénesis y edición genética en roedores. Generación y análisis funcional de ratones transgénicos. Diseño y construcción de transgenes de fusión y reporteros. Generación y análisis funcional de ratones transgénicos. Diseño y construcción de transgenes de fusión y reporteros.

Dirigido a: Estudiantes de posgrado (maestría o doctorado, en curso o ya terminados) en Ciencias Biológicas, Ciencias Fisiológicas, Ciencias Farmacéuticas, Ciencias Médicas, Ciencias Veterinarias, Ciencias de la Salud, Biotecnología y/o áreas afines. Profesionales de la Ciencia de los Animales de Laboratorio, profesionales interesados en los conceptos y el trabajo con animales transgénicos.

Número de vacantes: 80 (25 para Argentina, 35 para Brasil, 10 para Uruguay, 4 para Paraguay, 3 para Colombia y 3 para estudiantes de otro país latinoamericano).

BR03 - Identificación de epítomos en proteínas (Spot-Synthesis, Phage display y análisis bioinformático), síntesis, encapsulación y evaluación. BRASIL.

Modalidad: Presencial **Carga horaria:** 40 horas/clase

Coordinadores: Vanete Thomaz Soccol

Institución: Universidad Federal de Paraná (UFPR) Rua Francisco H dos Santos, 100, Jardim das Américas, Universidad Federal de Paraná, Centro Politécnico, Sector de Tecnología, Departamento de Ingeniería de Bioprocesos y Biotecnología. Curitiba, Paraná. Correo electrónico: secretaria.pb@ufpr.br | Teléfono: (+55 41) 3361-3695

Fecha de dictado: 22 al 27/05/2023

Cierre de inscripciones: 24/03/2023

Temática/Objetivo del curso: Predicción insilico de epítomos inmunogénicos. Exhibición de fagos. Visualización de fagos (secuenciación de ADN). Inicio del ensayo de activación de macrófagos in vitro. Publicar predicción insilico. Síntesis química de péptidos. Encapsulación de péptidos. Caracterización de péptidos encapsulados.

Dirigido a: Estudiantes de posgrado (maestría/doctorado) y posdoctorado en Biotecnología, Inmunología, Bioprocesos, Biología, Farmacología, Bioquímica y áreas afines, con experiencia previa en Biología molecular, Bioprocesos, Inmunología, Biotecnología con enfoque en salud humana. Se recomiendan conocimientos de biología celular, pero no excluyentes.

Número de vacantes: 20 (5 para Argentina, 8 para Brasil, 3 para Uruguay, 2 para Paraguay,



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023

Pag 2/13

1 para Colombia, 1 para estudiantes de otros países de Latinoamérica).

COL04 - Herramientas biotecnológicas para la vigilancia y control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETVs): Una mirada al potencial biotecnológico del microbioma de insectos vectores. COLOMBIA

Modalidad: Presencial **Carga horaria:** 80 horas/clase

Coordinadores: Marina Muñoz Díaz; Juan David Ramírez

Institución: Universidad del Rosario (Colegio Mayor Nuestra señora del Rosario) Universidad del Rosario, Sede Quinta De Mutis. Avenida Carrera. 24 #63C-69, Barrios Unidos, Bogotá.

Fecha de dictado: 21 al 31/08 2023

Cierre de inscripciones: 21/06/2023

Temática/Objetivo del curso: Identificación de patógenos, estructura de los ácidos nucleicos, técnicas de Biología Molecular (PCR, qPCR y LAMP), estudio de las comunidades microbianas de interés en ETVs, Sanger y Secuenciación de última Generación, herramientas bioinformáticas para la vigilancia de patógenos, Multilocus Sequence Typing, Bases de análisis filogenéticos, Análisis de secuenciación profunda de marcadores moleculares para la identificación de microorganismos, hábitos dietarios de vectores hematófagos, microbiomas (perfilamiento taxonómico y funcional), resistencia a antibióticos y factores de virulencia, metagenómica (MAGs) y análisis de genómica comparativa, transferencia de conocimiento y aplicaciones biotecnológicas, prácticas de laboratorio y bioinformáticas: extracción de ácidos nucleicos a partir de insectos vectores de enfermedades, detección de microorganismos de interés usando pruebas moleculares (PCR tradicional y en tiempo real, visualización y análisis de resultados de pruebas moleculares, estimación de la carga de microorganismos con potencial patógeno, identificación de poblaciones de microorganismos y descripción de vías de dispersión de patógenos, análisis de datos de secuenciación de última generación, aplicación de la secuenciación Oxford Nanopore (Minlon) para la descripción de comunidades microbianas en vectores, identificación de promotores y genes de interés para aplicaciones biotecnológicas en sistemas biológicos complejos como los microbiomas.

Dirigido a: Graduados de Biotecnología, Bioquímica, Biología, Microbiología o afines, cursando posgrado en líneas de investigación relacionadas con la caracterización del microbioma y/o estudio de enfermedades transmitidas por vectores. Se requieren conocimientos básicos de Microbiología y Biología molecular. Este curso requiere de una computadora personal.

Número de vacantes: 15 (2 para Argentina; 2 para Brasil; 2 para Uruguay; 1 para Paraguay u otro país latinoamericano, 8 para Colombia).

UR05 - Nanotecnología aplicada a Microbiología – URUGUAY.

Modalidad: Presencial – **Carga horaria:** 80 horas/clase,

Coordinadora: Silvana Alborés

Institución: Facultad de Química, Laboratorio de Biotecnología, Área de Microbiología, Departamento de Biociencias. Universidad de la República (Udelar), Montevideo



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023

Pag 3/13

Fecha de dictado: 03 al 14 /07/2023

Cierre de inscripciones: 05/05/2023

Dirigido a: Egresada/os de las carreras de Química, Farmacéutica, Alimentos, Bioquímica, Biología o equivalentes.

Número de vacantes: 16 (3 para Argentina; 3 para Brasil; 8 para Uruguay; 1 para Paraguay; 1 para Colombia).

BR06 - Introducción a la Biofotónica: conceptos y aplicaciones. BRASIL.

Modalidad: Virtual – **Carga horaria:** 32 horas

Coordinador: Vanderlei Salvador Bagnato vander@ifsc.usp.br (+55 16) 3373-9810

Institución: Instituto de Física de São Carlos, Universidad de São Paulo (IFSC/USP).

Fecha de dictado: 15/05/2023 - 30/06/2023

Cierre de inscripciones: 03/04/2023

Temática/Objetivo del curso: Introducción a la Biofotónica. La naturaleza electromagnética de la luz. Cuantización de la luz. Propiedades ópticas e interacción de la luz con los sistemas biológicos. Fototerapias. Diagnóstico Óptico. Técnicas de microscopía óptica. Terapia fotodinámica para el tratamiento del cáncer. Señalización redox y lesión oxidativa - óxido nítrico y radicales libres. Difusión y permeación de especies reactivas a través de biomembranas. Modificaciones oxidativas postraduccionales en proteínas. Peroxidación lipídica enzimática y no enzimática en biología y enfermedades humana. Teoría y aplicaciones de la fluorescencia al estudio de especies reactivas. Microscopía de fluorescencia en células. Microorganismos resistentes a antibióticos. Crecimiento bacteriano en biopelículas como mecanismo de resistencia. Inactivación fotodinámica en control microbiológico. Fotosensibilizadores. Técnicas de liberación tisular de fármacos. Efectos no lineales sobre sistemas biológicos. Ablación de tejidos biológicos. Adecuación de fuentes de luz y protocolos. Técnicas ópticas para el medio ambiente - control de plagas.

Dirigido a: Estudiantes de posgrado de diferentes orígenes con interés en biofotónica. Es un diferencial tener formación previa en áreas de salud o físicas.

Número de vacantes: 50 (30% para Argentina , 50% para Brasil, 10% para Uruguay, 4% para Paraguay, 4% para Colombia y 2% para otro país latinoamericano).

AR07 - Edición de genomas bacterianos por CRISPR/Cas y sus aplicaciones en biotecnología y biología sintética. ARGENTINA

Modalidad: Presencial – **Carga horaria:** 80 horas

Coordinadoras: Andrea Smania; Claudia Studdert

Institución: CIQUIBIC (CONICET), Departamento de Química Biológica Ranwel Caputto, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba.

Av. Haya de la Torre s/n, Ciudad Universitaria, Universidad Nacional de Córdoba.

Fecha de dictado: 31/07 al 11/08 2023

Cierre de inscripciones: 01/06/2023

Temática/Objetivo del curso: Tipos, aplicaciones y alcances de la tecnología CRISPR/Cas9



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 4/13

en bacterias. Diseño de ARN guías de alta eficiencia "in target" y mínimo efecto "off target". Ciencia de datos CRISPR de alto rendimiento. Sistemas de edición genómica basados en CRISPR/Cas. Herramientas esenciales para aplicar las herramientas adquiridas en el curso a sus propios proyectos de investigación.

Dirigido a: Graduada/os de las carreras de Biotecnología, Bioquímica, Biología (orientación Biología Molecular), Microbiología o afines. Se requieren conocimientos básicos de microbiología, biología molecular y bioinformática. Se proveerá de computadoras para el desarrollo de los trabajos prácticos, pero se recomienda contar con una computadora personal para el curso.

Número de vacantes: 12 (5 para Argentina, 3 para Brasil, 2 para Uruguay, 1 para Paraguay y 1 Colombia).

UR08- Lectinas: herramientas en glicobiología. URUGUAY

Modalidad: Presencial – **Carga horaria:** 76 horas

Fecha de dictado: 07 al 18/08/2023

Cierre de inscripción: 08/06/2023

Coordinación: Cecilia Giacomini; Laura Franco Fraguas

Institución: Facultad de Química de la Universidad de la República (UdelaR), Departamentos de Biociencias, Laboratorio de Bioquímica.

Público objetivo/Requisitos: Egresada/os de las carreras de Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica, licenciatura en Bioquímica, licenciatura en Biología, licenciatura en Química, Químico, Ingeniería en Alimentos o formación equivalente. Se valorará estar cursando estudios de posgrado en áreas afines a la Química o la Bioquímica.

Dirección: General Flores 2124, Montevideo

Vacantes: 16 (3 para Argentina; 3 para Brasil; 8 para Uruguay; 1 para Paraguay; 1 para Colombia).

AR09- Microorganismos funcionales: aplicación tecnológica en bioproductos de interés para la industria alimentaria y farmacéutica. ARGENTINA

Modalidad: Presencial – **Carga Horaria:** 45 horas

Fecha de dictado: 04 al 09 09/2023

Cierre de inscripción: 06/07/2023

Coordinación: Gabriela Zárate; Marisa S. Garro

Institución: Centro de Referencia para Lactobacilos (CERELA-CONICET).

Público objetivo/Requisitos: Estudiantes de posgrado y profesionales del área de Ciencias Biológicas (licenciada/os en Biotecnología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Biología, Química, Bioquímicos, Farmacéuticos, Veterinarios y carreras afines).

Para la inscripción, se solicitará una carta de intención que consistirá en una breve exposición de la motivación para participar en el curso.

Dirección: Chacabuco 145, San Miguel de Tucumán, Tucumán.

Temáticas: Microbiota intestinal, función y rol en la salud y enfermedad. Inmunidad de



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 5/13

mucosas. Probióticos, prebióticos, simbióticos y postbióticos: conceptos generales y criterios de selección. Aplicación de microorganismos funcionales y sus bioproductos en salud humana y animal. Producción de cultivos probióticos: biomasa, microencapsulación, liofilización, secado por spray. Metabolitos y enzimas microbianas con impacto positivo en salud, alimentos y biofármacos. Alimentos Funcionales: conceptos generales y marco regulatorio. Desarrollos tecnológicos y transferencia al sector socioproductivo. Herramientas metodológicas: genómica y bioinformática. Visita a planta piloto de producción de probióticos.

Vacantes: 12 (5 para Argentina; 3 para Brasil; 2 para Uruguay; 1 para Paraguay y 1 para Colombia).

UR10 - Microbiología Sintética 2.0: creando sistemas biológicos *de novo*. URUGUAY

Modalidad: Presencial – Carga horaria: 80 horas

Fecha de dictado: 11 al 22/09/2023

Cierre de inscripción: 14/07/2023

Coordinación: Raúl Platero; Vanessa Amarelle

Institución: IIBCE (Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable, Departamento de Bioquímica y Genómica Microbianas, MEC (Ministerio de Educación y Cultura). **Público**

objetivo/Requisitos: El curso está orientado a estudiantes de posgrado (maestría y doctorado), preferentemente estudiantes familiarizados con el trabajo en microbiología, bioquímica, biología molecular, o afines.

Dirección: Av. Italia 3318, Montevideo.

Vacantes: 16 (3 para Argentina; 3 para Brasil; 8 para Uruguay; 1 para Paraguay; 1 para Colombia).

BR11- Segundo curso de Manipulación y evaluación de folículos preantrales aislados e incluidos en tejido ovárico de diferentes especies: metodologías histológicas mediante sondas fluorescentes y colorantes vitales. BRASIL

Modalidad: Presencial – Carga horaria: 40 horas

Fecha de dictado: 11 al 15/09/2023

Cierre de inscripción: ~~14/07/2023~~ **26/07/2023 FECHA PRORROGADA**

Coordinación: Antonio Sergio Varela Junior

Institución: Universidad Federal de Río Grande (FURG).

Público objetivo/Requisitos: Estudiantes de posgrado e investigadora/es que cuenten con un título en Biología, Biotecnología, Medicina y/o Medicina veterinaria.

Dirección: Reproducción Animal Comparada (RAC), Instituto de Ciencias Biológicas (ICB).

Temáticas: Folículos preantrales. Foliculogénesis, conceptos básicos y avanzados. Ovario y tejido ovárico, variaciones entre especies. Materiales básicos para la manipulación de tejido ovárico / Protocolos de recolección de tejido ovárico (experimentos discutidos). Manipulación de tejido ovárico para diferentes aplicaciones (Cultivo In Vitro, Criopreservación, Trasplante). Metodologías para la fragmentación del tejido ovárico. Aislamiento de folículos preantrales.



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 6/13

Evaluación inmediata de folículos encerrados en tejido ovárico. Conceptos generales. Evaluaciones mediatas de folículos aislados: conceptos generales. Uso correcto de fijadores y colorantes para evaluaciones histológicas – teórico/práctico. Tintes vitales – teórico/práctico. Sondas fluorescentes – teórico/práctico. Uso de programas informáticos para evaluar conteo celular y densidad folicular – teórico/práctico. Prácticas de manipulación de tejidos y preparación de medios. Fragmentación folicular y prácticas de aislamiento. Prácticas de fragmentación y aislamiento. Prácticas de histología y tinciones vitales. Prácticas con sonda fluorescente. Prácticas para determinar la calidad tisular y folicular.
Vacantes: 15 vacantes (6 para Brasil, 4 Argentina, 2 Uruguay, 1 Paraguay, 1 Colombia y 1 para estudiantes de otros países de Latinoamérica).

BR12-Plataformas de expresión de proteínas recombinantes aplicadas al estudio de venenos animales. BRASIL

Modalidad: Virtual – **Carga horaria:** 30 horas

Fecha de dictado: 11/9/2023 - 23/10/2023

Cierre de inscripción: ~~14/07/2023~~ **18/08/2023 FECHA PRORROGADA**

Coordinación: Marcelo Larami Santoro

Institución: Escuela Superior del Instituto Butantan.

Público objetivo/Requisitos: Estudiantes matriculada/os en cursos de posgrado (*stricto sensu*: maestría o doctorado o equivalente internacional); individuos que ya hayan completado un título de posgrado (*stricto sensu*: maestría o doctorado o equivalente internacional) o posdoctorada/os o investigadora/es de posgrado que demuestren interés en el área.

Dirección: Av. Vital Brasil, 1500, Butantã, São Paulo. | **Teléfono:** (+ 55 11) 2627-9542

Temáticas: Introducción a los accidentes de animales venenosos en las Américas y sueros heterólogos para su tratamiento. Introducción a la expresión de proteínas en procariotas y eucariotas. Expresión de toxinas animales en bacterias, levaduras y células de mamíferos. Expresión de toxinas animales en larvas de insectos mediante baculovirus y su caracterización biológica. Expresión de toxinas animales en ambientes libres de células. Producción de nanocuerpos en llamas inmunizadas con veneno de escorpión. Expresión de nanocuerpos contra venenos de serpientes en plantas y su caracterización biológica.

Vacantes: 450 (50% para Brasil, 30% para Argentina, 10% para Uruguay, 4% para Paraguay, 4% para Colombia y 2% para otro país latinoamericano).

BR13- Enfoques en proteómica de escopeta sin gel comparativa aplicada a la investigación en biotecnología vegetal. BRASIL

Modalidad: Presencial – **Carga horaria:** 40 horas

Fecha de dictado: 18 al 22/09/2023

Cierre de inscripción: 21/07/2023

Coordinación: Vanildo Silveira

Institución: Universidad Estatal del Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF)



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 7/13

Centro de Biociências e Biotecnologia – UENF Laboratório de Biotecnologia Vegetal (LBT) – Unidade Integrativa – Setor de Genômica e Proteômica. Av. Alberto Lamego 2000, Pq, Califórnia – Campos dos Goytacazes – RJ

Público objetivo/Requisitos: Estudiantes de posgrado en programas de biotecnología vegetal, fisiología vegetal, recursos fitogenéticos, fitomejoramiento, agronomía o áreas afines, desarrollando un proyecto de disertación o tesis en temas relacionados con la biotecnología vegetal.

Dirección: Centro de Biociencias y Biotecnología de UENF, Laboratorio de Biotecnología Vegetal (LBT), Unidad Integradora, Sector Genómica y Proteómica. Av. Alberto Lamego 2000, Pq, California, Campos dos Goytacazes.

Teléfono: (22) 2748-6023 y (22) 9985- 43110 | **Correo electrónico:** vanildo@uenf.br

Temáticas: Conceptos y principios de proteómica de escopeta sin gel comparativa basada en espectrometría de masas. Preparación de muestras: Extracción y cuantificación de proteínas. Extracción utilizando métodos: i) extracción de urea/tiourea; ii) Precipitación de TCA/Acetona seguida de solubilización de urea/tiourea. Cuantificación de proteína total utilizando metodologías Bradford y 2D-Quant kit. Preparación de muestras: digestión trípica de proteínas con preparación de muestras asistida por filtro (protocolo FASP). Incubación en tripsina. Proteómica comparativa de composición de semillas aplicada al estudio del desarrollo e. Proteómica en respuesta a la señalización de la interacción planta-microorganismo. Proteómica aplicada al estudio del crecimiento y desarrollo vegetal. Preparación de muestras: finalización del protocolo FASP, cuantificación de péptidos en *nanoDrop*; cálculo para normalización de muestras. Adquisición por LC-MS/MS: Calibración del espectrómetro de masas; parámetros del método cromatográfico; parámetros del método MS; configuración de listado de inyección; inicio de la adquisición. Procesamiento de espectros: software para identificación, cuantificación de proteínas; construcción de la base de datos inversa (señuelo); parámetros de procesamiento; configuración de software de procesamiento; inicio del procesamiento. Más allá de la proteómica comparativa: potencialidades de la fosfoproteómica y la proteómica *top-down*. Análisis de la regulación diferencial en la acumulación de proteínas: análisis comparativo utilizando resultados del procesamiento de muestras. Aplicación de criterios de análisis (t-test, fold change, comparación); identificación de proteínas únicas acumuladas hacia arriba y hacia abajo; visualización de resultados de datos por diagrama de Venn, diagrama de vulcano y mapa de calor. Análisis y clasificación funcional de proteínas diferencialmente acumuladas (DAPs): extracción automática de fastas de DAPs usando R; herramientas *Blast* en línea en *UniProtKB* y NCBI; caracterización funcional por el software *OmicsBox Blast2Go*. Análisis de interacciones funcionales en *STRING* y *Cytoscape*. Presentación de los resultados obtenidos en los dos experimentos seleccionados para ser analizados durante las actividades prácticas de la asignatura.

Vacantes: 15 (6 para Brasil, 4 para Argentina, 2 para Uruguay, 1 para Paraguay, 1 para Colombia y 1 para estudiantes de otros países de Latinoamérica).



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 8/13

AR14 - Fisiopatología de las interacciones planta-patógeno. ARGENTINA

Modalidad: Presencial. **Carga horaria:** 80 horas

Fecha de dictado: 02 al 13/10/2023

Cierre de inscripción: 04/08/2023

Coordinación: Marianela S. Rodríguez; Edith Taleisnik

Institución: Instituto de Fisiología y Recursos Genéticos Vegetales, Centro de Investigaciones Agropecuarias (IFRGV, CIAP, INTA).

Público objetivo/Requisitos: Carrera de grado afín (completa) en Biología, Bioquímica, Agronomía, Biotecnología, etc. Preferentemente, con experiencia de trabajo en algunos de los temas abordados en el curso. Lectura fluida del inglés.

Dirección: Camino 60 cuadras KM 5,5, Córdoba.

Temáticas: Fisiopatología. Sintomatología. Ejemplo de enfermedades a campo e impacto sobre los rendimientos. Diferencias entre microorganismos patogénicos y no patogénicos: Inmunidad en plantas. Reconocimiento del patógeno por la planta (genes de resistencia y efectores). Tipos y caracterización de los patógenos en plantas: virus/bacterias/ hongos. Inmunidad en plantas. Definición de Resistencia Sistémica Adquirida (SAR) y Resistencia Sistémica Inducida (ISR). Dinámica de las alteraciones metabólicas durante las interacciones planta-patógeno. Cambios hormonales durante las interacciones planta-patógeno. Estado redox en interacciones compatibles e incompatibles. Herramientas de microscopía para estudios fisiopatológicos. La transcriptómica durante interacciones planta-patógeno. Proteómica e interactómica durante las interacciones planta-patógeno. Metabolómica en las interacciones planta-patógeno. Ambiente y enfermedad: una visión epidemiológica. Interacciones compatibles e incompatibles. Alteraciones en la fijación de C en las interacciones planta-microorganismo (uso del medidor infrarojo de gases, IRGA). Alteraciones en la concentración y fluorescencia de clorofilas en las interacciones planta-microorganismo. Análisis de verdor y uso del Pocket Pea. Estado redox: FRAP, MDA, daño de membrana por conductividad eléctrica. EAOs y muerte celular por histoquímica – Microscopia - Parámetros de crecimiento asociado a enfermedades en plantas. Metabolitos osmocompatibles: Azúcares solubles, prolina.

Vacantes: 12 vacantes (5 para Argentina; 3 para Brasil; 2 para Uruguay; 1 para Paraguay y 1 para Colombia).

AR15-Herramientas de genética y genómica aplicadas en acuicultura y pesquerías. ARGENTINA

Modalidad: Presencial - **Carga horaria:** 45 horas

Fecha de dictado: 23 al 27/10/2023

Cierre de inscripción: 25/08/2023

Coordinación: Gabriela Vanina Villanova; Florencia Mascali

Institución: Laboratorio especializado mixto Facultad de Ciencias bioquímicas y farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario.

Público objetivo/Requisitos: Quien participe del curso deberá ser graduado/a



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 9/13

universitario/a en carreras de Ciencias Biológicas, Ciencias Agropecuarias o Medicina Veterinaria, o estar realizando una especialización o posgrado en esas áreas de estudio.

Dirección: Av. Carrasco y Cordiviola (sin número), Rosario.

Temáticas: Planificación Operativa de Programas de Cría de Peces, Teoría de Evaluación Genética Animal (BLUP) y Selección Genómica (GBLUP). Uso de Software de Evaluación Genética Animal (BLUPF90, MTDF y MTGSAM). GWAS (estudios de asociación genómica), imputación de genotipos y selección genómica para rasgos de interés comercial en acuicultura, Desarrollos del mapa de ligamiento. MAS (selección asistida por marcadores). Uso de software para mapas genéticos y GWAS. Introducción al uso de marcadores moleculares (Secuencias, Microsatélites, SNPs): características, transmisión y evolución. Desarrollo de marcadores moleculares. Uso de marcadores moleculares para la evaluación de poblaciones silvestres y cultivadas: identificación de especies, levantamiento de diversidad genética y delimitación de poblaciones naturales utilizando diferentes marcadores moleculares. Determinación de paternidad, parentesco y endogamia. Generación de una población base para el inicio de planes de selección en organismos acuáticos. Herramientas informáticas y moleculares para el aislamiento de marcadores (Secuencias, Microsatélites, SNPs). Análisis de bases de datos y uso de paquetes informáticos para la estimación de parámetros poblacionales y análisis de la estructura poblacional. Laboratorio de Biología Molecular: Extracción de ADN, PCR, geles, análisis de datos para la identificación de especies puras e híbridas. Genotipado y métodos de análisis de microsatélites y SNPs: geles, electroforesis capilar, TaqMan, HRM, array. Introducción a la secuencia masiva. Técnicas de secuenciación genómica: primera, segunda y tercera generación. RNAseq: herramienta para el análisis de expresión diferencial en acuicultura. RADseq, para el análisis de la estructura de la población e identificación de stocks. Análisis de geles, perfiles de electroforesis capilar, uso de programas, armado de tablas de genotipos. Introducción al análisis de datos RNAseq, así como otras bases de datos de secuenciación masiva.

Vacantes: 12 (5 para Argentina; 3 para Brasil; 2 para Uruguay; 1 para Paraguay y 1 para Colombia).

BR16 - De la teoría a la práctica: la celulosa bacteriana como matriz de liberación de probióticos. BRASIL

Modalidad: Presencial – **Carga horaria:** 40 horas

Fecha de dictado: 16 a 20 de octubre de 2023

Cierre de inscripción: 21 de agosto de 2023

Coordinación: Hernane da Silva Barud

Institución: Universidad de Araraquara (UNIARA)

Público objetivo/Requisitos: Estudiantes de posgrado en las áreas de Biotecnología, Química e Ingeniería Química.

Dirección: R. Carlos Gomes, 1338, Centro Araraquara.

Temáticas: Historia de la Biotecnología; Biotecnología contemporánea. Áreas de aplicación



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023

Pag 10/13

de la biotecnología; Clasificación biotecnológica. Biotecnología aplicada en medicina y salud; Biotecnología roja: Aplicación de la biotecnología en el área de la medicina y la salud. Impacto social y económico de la biotecnología aplicada a la salud. Innovación biotecnológica: vías y oportunidades; Estrategias de innovación en biotecnología; Hábitat de innovación biotecnológica; Emprendimiento biotecnológico.

Vacantes: 15 (6 para Brasil, 4 para Argentina, 2 para Uruguay, 1 para Paraguay, 1 para Colombia y 1 para otros países de Latinoamérica).

INSCRIPCIÓN A LOS CURSOS Y SELECCIÓN DE LOS ASPIRANTES

En dónde inscribirse:

Los alumnos argentinos deben inscribirse en la sede del CABBIO, Argentina:

<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/cooperacion-multilateral/cabbio/cursos2022/inscripcion>
cabbio@mincyt.gob.ar

Los alumnos brasileños deben inscribirse en la sede del CABBIO, Brasil:

<https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/Biotecnologia/cursos/cbab-centro-brasileiro-argentino-de-tecnologia.html>
cabbio@mcti.gov.br

Los alumnos paraguayos deben inscribirse en CONACyT, Paraguay: cabbio@conacyt.gov.py

Los alumnos colombianos deben inscribirse en MINCIENCIAS, Colombia:

atencionalciudadano@minciencias.gov.co

Los alumnos uruguayos deben inscribirse en la sede de CABBIO Uruguay, vía mail a

secretaria@cabbio.uy <https://www.cabbio.uy>

CÓMO DEBEN INSCRIBIRSE LOS ALUMNOS URUGUAYOS:

Los interesados deberán solicitar su inscripción por mail a CABBIO a la dirección de correo electrónico secretaria@cabbio.uy, remitiendo nota de solicitud de inscripción, currículum actualizado (con teléfonos y mails), justificación de la solicitud (utilidad concreta del curso para el alumno y su lugar de trabajo) y carta de aval del jefe del grupo de trabajo con su firma y en papel membretado.

La documentación deberá ser presentada en idioma español y con firmas autógrafas (no insertar en el documento, sino imprimir, firmar y escanear y luego enviar), en formato PDF.

Deberán tener en cuenta las fechas límites de inscripción que figuran en el calendario publicado en <http://cabbio.uy>

Las inscripciones de alumnos uruguayos se recibirán hasta las 16hs. de la fecha límite de inscripción que figura para cada uno de los cursos.

Cómo será la selección de los alumnos uruguayos:

Para la selección de los candidatos y teniendo en cuenta los cupos que Uruguay tiene en cada curso, se considerará:



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 11/13

- el estricto cumplimiento del calendario de inscripción y de la documentación solicitada,
- los Dirigido a: específicos establecidos para cada curso,
- la formación básica y específica del candidato y su actividad profesional y/o académica en relación a la temática del curso,
- el respaldo del director/jefe
- y finalmente la Institución en la que desarrolla su actividad.

La Escuela de CABBIO-Uruguay envía las solicitudes a evaluación académica y establece un orden de prelación entre los postulantes que cumplan con los Dirigido a: antes citados.

CUÁLES SERÁN LOS BENEFICIOS

CABBIO Uruguay cubrirá los pasajes a la Ciudad Sede del curso de los alumnos de Uruguay seleccionados a participar de cursos en Argentina y Brasil.

CABBIO -del país que organiza el curso- apoyará brindando el alojamiento en habitaciones dobles o triples y apoyo económico a los alumnos asistentes de otros países.

El apoyo económico deberá entenderse como tal, por lo que los alumnos uruguayos participantes deberán tomar los recaudos correspondientes en caso que no sea suficiente el dinero que se le entregue para cubrir los gastos de los días del curso.

ACLARACION: CABBIO URUGUAY no entregará viáticos (apoyo económico) en efectivo a ningún participante extranjero, pero se apoyará con servicios asociados con su participación al curso (alojamiento, etc.).

SEDE BRASILEIRA

Centro Latinoamericano de Biotecnología – CABBIO
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações MCTI
Esplanada dos Ministerios, Bl. E, Sala 274 70067-900 – Brasília, DF
Tel: + 55612033-7623 - Fax: (5561)2033-7766 E-mail: cabbio@mctic.gov.br

SEDE ARGENTINA

Centro Latinoamericano de Biotecnología – CABBIO
Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación
Godoy Cruz 2320 – 4º Piso (1425) Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Tel: + 54 11 4899-5000 (Int. 4134, 4080)
E-mail: cabbio@mincyt.gov.ar
<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/cooperacion-multilateral/cabbio>

SEDE URUGUAYA

Centro Latinoamericano de Biotecnología – CABBIO
Ministerio de Educación y Cultura
Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología-DICYT
Reconquista 543 – CP 11100 Montevideo – Uruguay
Tel: + 598 22971268 ext. 12008 E-mail: secretaria@cabbio.uy
<http://cabbio.uy>



CABBIO
Centro Latinoamericano
de Biotecnología



Ministerio
de Educación
y Cultura

Dirección Nacional
de Innovación, Ciencia
y Tecnología

Act. Jul2023
Pag 12/13