

CURSO BIOTECNOLOGIA MÉDICA 2021 (código: BT920-1)

Coordinador: Dr. Christian Gonzalez-Billault. chrgonza@uchile.cl
Co-Coordinador: Dr. Elias Utreras elias.utreras@uchile.cl

Ayudantes: Por definir

Lugar: Sala A, Tercer Piso, Aulario
Clases: Todos los miércoles entre el 24Marzo y el 8 de Julio

**Primera sesión se realizará de forma remota en plataforma Zoom
Conectarse utilizando el siguiente enlace:**

<https://us02web.zoom.us/j/85709453302?pwd=Y1VXSDNpVGZrRVpLVEtyb2lTNG5vZz09>

**ID de reunión: 857 0945 3302
Código de acceso: 325540**

17/MARZO/2021. 10:15-11:00 hrs. Presentacion curso. Metodologia trabajo

24/MARZO/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 1. Genética molecular en mamíferos. Aplicaciones en Biomedicina. Christian González-Billault.

24/MARZO/2021, 12:00-13:30 hrs. CLASE 2. Bases biológicas del envejecimiento. Christian González-Billault.

31/MARZO/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 3. Drosophila como modelo para Biotecnología Medica. Álvaro Glavic.

31/MARZO/2021, 12:00-13:30 hrs. CLASE 4. Mecanismos Celulares y Moleculares del Dolor. Elías Utreras.

07/ABRIL/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 5. Patologías dependientes de las células gliales. Alejandro Roth.

07/ABRIL/2021, 12:00-13:30 hrs. CLASE 6. Terapia génica y enfermedades neurodegenerativas. Claudio Hetz

14/ABRIL/2021, 10:15-12:45 hrs. PRUEBA 1 (Desde Clase 1 a Clase 6)

21/ABRIL/2021 AVANCE PROYECTO I

28/ABRIL/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 7. Canalopatías. Cecilia Vergara

28/ABRIL/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 8. Síndrome de Inmunodeficiencia Humana. Aspectos moleculares. Ricardo Soto

05/MAYO/2021 Semana Receso 1

12/MAYO/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 9. Mecanismos moleculares implicados en la génesis y desarrollo de las enfermedades cardiovasculares. Sergio Lavandero

12/MAYO/2021, 12:00-13:30. CLASE 10. Stem cells neuronales y terapia celular. Verónica Palma

19/MAYO/2021, 10:15-11:45 hrs. CLASE 11. Bases Celulares y Moleculares del Cáncer. Julio Tapia

19/MAYO/2021, 12:00-13:30 hrs. CLASE 12. Estrés oxidativo y envejecimiento. Aspectos moleculares de la enfermedad de Parkinson. Marco T. Núñez

26/MAYO/2021, 10:15-12:45 hrs. PRUEBA 2 (Desde Clase 7 a Clase 12)

02/JUNIO/2021, 10:15-11:45 hrs. Avance Proyecto II

09/JUNIO/2021 Semana receso 2

16/JUNIO/2021, 12:00-13:30 hrs. CHARLA “Innovación y emprendimiento de origen Biomédico”. Pilar Parada, Fraunhofer Research Institute

16/JUNIO/2021 Entrega Proyecto

23/JUNIO/2020, 10:15-11:45 Seminario I

23/JUNIO/2020, 12:00-13:30 Proyectos II

30/JUNIO/2020, 10:15-11:45 Seminario II

30/JUNIO/2020, 12:00-13:30 Proyectos I

8/JULIO/2021

PRUEBAS RECUPERATIVAS

Objetivo: En este curso dirigido a los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Biotecnología Molecular, un grupo de expertos entregará una visión integrada del estado actual de la investigación en torno a las bases celulares y moleculares de un grupo representativo de varias patologías que han sido el motor de desarrollo de las ciencias médicas en los últimos años; así como de la patogénesis y los fundamentos clínicos de estas.

Se analizarán también los aspectos generales en torno a las nuevas aproximaciones terapéuticas de estas enfermedades de impacto en la Salud Pública del país. Cada clase integrará el estado del arte sobre el respectivo tema, con elementos de investigación básica y/o aplicada que actualmente se desarrollan en el país.

Modalidad del Curso: Cada sesión estará compuesta por dos clases teóricas de 90 minutos, mas 15 minutos de recreo.

Evaluación: La evaluación del curso se compondrá de tres instancias diferentes.

a) Pruebas de Cátedra. Habrá 2 pruebas de cátedra para controlar los contenidos de todas las clases desarrolladas en el curso. Las pruebas serán de desarrollo, y los contenidos de cada prueba están reseñados en el Programa del curso. La nota promedio de las 2 pruebas corresponderá a un 60% de la nota de presentación (30% cada prueba)

b) Proyectos de Investigación. Los estudiantes desde el comienzo del curso escogerán uno de los temas del curso para desarrollar un proyecto de investigación. Este proyecto se desarrollará en grupos de 3 estudiantes y se entregará IMPOSTERGABLEMENTE el día 16 de JUNIO hasta las 17.30 hrs. El proyecto, posteriormente se defenderá públicamente en sesiones de discusión de los trabajos grupales. La parte escrita del proyecto tendrá una ponderación del 15% y será común para todos los integrantes del grupo. La defensa pública tendrá una ponderación del 15%, y cada integrante del grupo recibirá una nota individual

c) Seminarios Bibliográficos. Se realizarán en conjunto con la defensa de los Proyectos. Tendrán una ponderación del 10% de la nota de presentación.

Una vez ponderadas las diferentes actividades del curso, los alumnos con nota ponderada superior a 4.0 aprobarán el curso. Los alumnos con nota ponderada inferior a 4.0, pasarán a examen que tendrá una modalidad de interrogación oral.

Temas proyectos de investigación

Los estudiantes deberán hacer grupos de máximo 3 alumnos, y escoger un tema para desarrollar un proyecto de investigación. Sólo puede haber un equipo por cada tema, por lo tanto, cada tema deja de estar disponible al momento que el primer equipo comunique a los académicos o ayudantes su interés en ese tema. Una vez escogido un tema no puede ser cambiado

- 1) Utilización de modelos transgénicos para enfermedades humanas (modelos ratón, drosophila)
- 2) Interacción neurona-glía y sus consecuencias en patologías del sistema nervioso
- 3) Células Troncales
- 4) SIDA
- 5) Dolor
- 6) Diabetes
- 7) Aplicaciones de la terapia génica en Biomedicina
- 8) Cáncer
- 9) Enfermedades Cardiovasculares
- 10) Estrés oxidativo
- 11) Enfermedades Neurodegenerativas que implican agregación de proteínas (Alzheimer, Parkinson, Huntington)
- 12) Aplicaciones “-ómicas” para el estudio en Biomedicina
- 13) Esquizofrenia
- 14) Depresión