



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE

PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS MENCIÓN CIENCIAS FISIOLÓGICAS

I. ANTECEDENTES GENERALES

Nombre del Curso	: REGULACIÓN FISIOLÓGICA
Sigla	: BIO4204
Carácter	: Mínimo
Créditos	: 15
Profesor Encargado	: Dr. Xavier Figueroa
Fecha inicio y término	: 08 de Mayo al 30 de Junio
Días	: Lunes - Miércoles - Viernes
Horario	: 09:00 a 12:00 hrs
Semestre que se dicta	: Primero
Sala	: Sala de Reuniones - 2do Piso Edificio N°140

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Curso integrativo que se focaliza en el estudio de los mecanismos de señalización y regulación de los procesos fisiológicos. Se profundizan conceptos de fisiología general y se realiza un análisis integrativo de distintos aspectos de fisiología de sistemas, fisiología celular y fisiología molecular, con el fin de entender los principios biofísicos de los mecanismos de regulación fisiológica.

III. OBJETIVOS

- Discutir procesos generales de regulación y mecanismos de control fisiológicos
- Analizar el funcionamiento de algunos órganos y sistemas fisiológicos, con especial énfasis en la integración funcional del organismo
- Conocer y entender metodologías de investigación en biomedicina y biología molecular
- Desarrollar la capacidad crítica del alumno en la lectura de trabajos científicos

IV. CONTENIDOS

El curso se divide en los siguientes tópicos o capítulos:

- Homeostasis y mecanismos fisiológicos de regulación y control
- Función del sistema autónomo
- Endocrinología
- Regulación respiratoria
- Regulación de la función del músculo estriado
- Regulación de la función cardíaca
- Regulación de la función vascular arterial
- Regulación de la función venosa y permeabilidad vascular
- Regulación de la función renal

V. METODOLOGÍA

- Clases expositivas con activa participación de los alumnos
- Lectura crítica y discusión de artículos relevantes de la literatura
- Investigación bibliográfica y análisis de la literatura científica
- Presentación de Proyectos de Investigación

VI. EVALUACIÓN

Cada capítulo del curso se evaluará por medio de una prueba escrita y una nota de apreciación personal del profesor, basada en la participación en clase y la discusión de trabajos científicos por los alumnos. Además, los alumnos deberán proponer un proyecto de investigación que presentarán y defenderán al final del curso. Los temas de los proyectos de investigación serán previamente propuestos por los profesores participantes en el curso. La nota del proyecto de investigación se obtendrá a partir de la evaluación del escrito (50%) y la presentación del alumno (50%).

Ponderación de las evaluaciones:

- | | |
|-------------------------------------|-----|
| - Promedio de las pruebas escritas: | 60% |
| - Proyecto de Investigación: | 40% |

VII. BIBLIOGRAFÍA

Trabajos originales de la literatura científica.

VIII. PROGRAMA

CALENDARIO PRELIMINAR 2017			
	Día	Clase	Profesor
MAYO			
LUNES	8	Regulación y control fisiológico	Dr. Rodrigo Iturriaga
MIERCOLES	10	Seminario: Regulación y control Fisiológico	Dr. Rodrigo Iturriaga
VIERNES	12	Fisiología y Fisiopatología del Tejido Prostático	Dr. Alejandro Godoy
LUNES	15	Seminario: Fisiología y Fisiopatología del Tejido Prostático	Dr. Alejandro Godoy
MIERCOLES	17	Seminario: Fisiología y Fisiopatología del Tejido Prostático	Dr. Alejandro Godoy
VIERNES	19	Prueba: Regulación fisiológica y Fisiología tejido prostático	
LUNES	22	Regulación respiratoria	Dr. Rodrigo Iturriaga
MIERCOLES	24	Seminario: Regulación respiratoria	Dr. Rodrigo Iturriaga
VIERNES	26	Regulación de la función renal Glomerular	Dr. Carlos Vio
LUNES	29	Regulación de la función tubular	Dr. Carlos Vio
MIERCOLES	31	Seminario: Regulación de la función Glomerular y tubular	Dr. Carlos Vio
JUNIO			
VIERNES	2	Regulación de la función del músculo estriado	Dr. Juan Carlos Sáez
LUNES	5	Seminario: Músculo estriado	Dr. Juan Carlos Sáez
MIERCOLES	7	Regulación de la función cardiaca I	Dr. Mauricio Boric
VIERNES	9	Prueba: Regulación respiratoria, Función Renal y Músculo estriado	
LUNES	12	Regulación de la función cardiaca II	Dr. Mauricio Boric
MIERCOLES	14	Seminario: Regulación de la función cardiaca	Dr. Mauricio Boric
VIERNES	16	Regulación de la función vascular arterial: Musculo liso vascular y control del tono vasomotor	Dr. Xavier Figueroa
LUNES	19	Regulación de la función vascular arterial: Señalización mioendotelial	Dr. Xavier Figueroa
MIERCOLES	21	Seminario: Función vascular arterial	Dr. Xavier Figueroa
VIERNES	23	Regulación de la función venosa y permeabilidad vascular	Dr. Mauricio Boric
LUNES	26	FERIADO	
MIERCOLES	28	Seminario: Función venosa y permeabilidad vascular	Dr. Mauricio Boric
VIERNES	30	Prueba: Función cardiaca, Función arterial y Función venosa	