



Cursos del primer cuatrimestre

Curso: **Caracterización molecular y expresión fenotípica de los principales mecanismos de resistencia bacteriana a los antimicrobianos**

Dirección: Dra. P. Marchiaro

Desarrollo: 20 al 31 de mayo de 2019

Duración: 25 horas (5 sesiones semanales)

Horario: 17 a 19.30 h

Lugar: Facultad de Cs. Bioquímicas y Farm. y laboratorios del Área QGel

Se aprueba con: 85% de asistencia y presentación de seminario final

Aporte: Teórico \$150.- Práctico \$450.- Total \$600.-

Inscripción hasta: 3 de mayo de 2019 (4 máximo)

Requisitos: Bioquímicos (solo los bioquímicos podrán hacer la parte práctico del curso)

Programa sintético

- I. Principales mecanismos de resistencia a los antimicrobianos en los géneros *Enterococcus*, *Streptococcus*, *Staphylococcus* y en bacilos gram negativos que incluyen enterobacterias y no fermentadores de glucosa.
- II. Mecanismos involucrados en la transferencia horizontal de genes que codifican los determinantes de resistencia.
- III. Control de infecciones hospitalarias provocadas por bacterias multirresistentes.

Curso: **El laboratorio de andrología: evaluación integral del semen humano y recuperación espermática**

Dirección: Bioq. Especialista en Andrología Cecilia Paparella

Desarrollo: 16 al 18 de mayo de 2019

Duración: 30 horas (8 sesiones semanales, 4 horas cada sesión)

Horario: 16 de mayo 10 a 20 h, 17 de mayo 8 a 20 h y 18 de mayo de 8 a 16 h

Lugar: Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Suipacha 531. Rosario

Se aprueba con: 85% de asistencia a clases teóricas y 100% a clases prácticas.

Evaluación final escrita.

Aporte: Teoría \$2.000.- Práctica \$3.000.- Total \$5.000.-

Inscripción hasta: 2 de mayo de 2019 (máximo 12, mínimo 4)

Programa sintético

- 1) Sistema reproductor masculino. Espermatogénesis.
- 2) Análisis del semen OMS 2010. Spermograma básico, identificación y cuantificación de células redondas, morfología espermática estricta.
- 3) Sistemas computarizados del análisis seminal (CASA). Aplicación al Laboratorio de Andrología.
- 4) Control de calidad interno y evaluación externa del análisis seminal.
- 5) Estudios funcionales espermáticos: evaluación del ADN, cromatina nuclear y membranas espermáticas.
- 6) Técnicas de recuperación y selección de espermatozoides para reproducción asistida. Criopreservación de semen.
- 7) Patologías andrológicas frecuentes y su efecto sobre la calidad del semen.
- 8) Elaboración de informes. Expresión e interpretación de resultados.

Curso: **Estadística aplicada**

Dirección: Mg. Marcos Prunello

Desarrollo: 29 de abril de 2019 al 13 de mayo de 2019

Duración: 70 horas (5 sesiones semanales, 10 sesiones de 4 horas cada una)

Horario: 9 a 13 h

Se aprueba con: 85% de asistencia y evaluación final a libro abierto

Aporte: \$2.500.-

Inscripción hasta: 15 de abril de 2019

Programa sintético

Análisis exploratorio de datos. Estimación de parámetros. Ensayos de hipótesis basados en una y dos muestras. Diseños de experimentos. Análisis de la variancia: a un criterio de clasificación, a dos criterios de clasificación, estructuras cruzadas y anidadas. Otros modelos. Técnicas de contrastes. Métodos no paramétricos: Mann Whitney, Wilcoxon, Kruskal Wallis, Friedman. Tablas de contingencia: *Test* de *chi*-cuadrado, *Test* de Fisher, Razón de odds, Riesgo relativo. Análisis de regresión lineal y no lineal: estimación de los parámetros y validación del modelo. Regresión lineal múltiple: pruebas de hipótesis respecto de la significación global de la regresión, métodos de selección de variables. Correlación. Regresión logística. Análisis de datos multivariados: componentes principales, análisis de factor, análisis de *cluster*.

Cursos del segundo cuatrimestre

Curso: **Biología molecular e inmunogenética de los grupos sanguíneos**

Dirección: Dr. Carlos Cotorruelo

Desarrollo: Del 5 de agosto de 2019 al 12 de noviembre de 2019

Duración: 80 horas

Horario: 8.30 a 17.30 h

Lugar: Área Inmunología. Departamento de Bioquímica Clínica

Se aprueba con: 85% de asistencia y evaluación final

Aporte: Teoría \$1.500.- Práctica \$2.500.- Total \$4.000.-

Inscripción hasta: 19 de junio de 2019 (máximo 5 inscriptos)

Programa sintético

El curso consistirá de clases teóricas, prácticas y evaluación. Los temas a desarrollar serán:

- La genética de las poblaciones.
- Estudio del polimorfismo del ADN.
- Reacción en cadena de la polimerasa. Las enzimas de biología molecular de los grupos sanguíneos.
- Sistema HLA. Histocompatibilidad. Trasplante.
- Métodos moleculares aplicados al diagnóstico inmuno-hematológico.
- La investigación de la paternidad.

La evaluación final consistirá en un cuestionario sobre los conceptos aprendidos en el curso.

Curso: **Introducción a la citometría de flujo**

Dirección: Mara Jorgelina Ojeda

Desarrollo: 5 al 9 de agosto de 2019

Duración: 30 horas (5 sesiones semanales de 6 horas cada una)

Lugar: Facultad de Cs. Biológicas y Farmacéuticas Rosario

Se aprueba con: 85% de asistencia y evaluación escrita

Aporte: \$2.500.-

Inscripción hasta: 26 de julio de 2019 (20 máximo)

Programa sintético

- Introducción. Estructura de un citómetro de flujo. Sistema de fluidos. Enfoque hidrodinámico. Citometría acústica. Sistema óptico. Sistema electrónico.
- Superposición espectral. Teoría de la compensación. Compensación *on-line* y *off-line*.
- Manejo de datos citométricos. Almacenamiento de datos. Programa de análisis. Tipos de representaciones gráficas: Gráficos de puntos. Gráficos tridimensionales. Gráficos de contornos. Gráficos de densidades. Histogramas. Escala lineal. Escala logarítmica. Escala biexponencial. Herramientas de análisis. Regiones. Gates. Cuadrantes. Operadores lógicos. Estadísticas.

- Fundamentos y aplicaciones de la separación celular (*Sorting*). *Sorting* mecánico. *Sorting* electroestático. *Drop delay*. Conflictos de resolución. *Sorting* de alta *performance*.
- Fluorescencia. Espectros de absorción y emisión. Fluorocromos y marcadores fluorescentes en citometría de flujo. Fluorocromos tándem: ventajas y desventajas. Sondas para ácidos nucleicos. Sondas para la evaluación de la funcionalidad celular: proliferación celular, sondas para Ca, pH, metabolismo oxidativo. Proteínas reporteras.
- Diseño experimental en citometría de flujo. Anticuerpos. Conjugados. Marcación directa, indirecta y policromática. Tipos de muestras. Procesamiento. Optimización de los ensayos. Marcación intracelular. Fijadores. Permeabilizadores. Controles.
- Tinción de ácidos nucleicos: fluorocromos que tiñen ADN y ARN, selectividad, eficiencia cuántica, espectros de excitación y emisión. Colorantes con propiedades metamórficas.
- Contenido de ADN: fijadores, diferentes métodos de marcación, consideraciones en la medición. Evaluación del ciclo celular y ploidía celular. Proliferación celular: incorporación de BrdU. Expresión de ciclinas.
- Apoptosis: ensayos de viabilidad, detección de cambios morfológicos y nucleares durante la apoptosis. Marcación con anexina V, detección de caspasas activadas, PARP clivado, inhibidores de caspasas, detección de apoptosis por pico sub-G1, ensayo de túnel. Dificultades y obstáculos en la evaluación de apoptosis
- Aplicaciones clínicas de la citometría de flujo. Aplicaciones en Hematología, Inmunología.
- Aplicaciones en el área de investigación. Ensayos funcionales por citometría de flujo. Metabolismo oxidativo. Flujo de calcio. Potencial de membrana citoplasmático y mitocondrial. Determinación del pH intracelular. Genes reporteros.
- La citometría de flujo y el análisis de los linfocitos T.
- Utilidad de las microesferas en citometría de flujo: control de calidad, determinación del tamaño celular, conteo absoluto, *cytometric beads arrays* (CBA), cuantificación de la fluorescencia.

Curso: **Introducción a la espectrometría de masa**

Dirección: Dr. Guillermo Labadie

Desarrollo: 30 de septiembre al 11 de octubre de 2019

Duración: 60 horas (10 sesiones semanales de 3 horas cada una, total de 20 sesiones)

Horario: De 9-12 h y de 14-17 h

Se aprueba con: 85% de asistencia, seminario y presentación de proyecto

Aporte: \$1.000.-

Inscripción hasta: 13 de septiembre de 2019 (sin cupo máximo)

Programa sintético**A) Fundamentos de la espectrometría de masas****B) Aplicaciones****Curso: Micosis superficiales y cutaneomucosas****Dirección:** Dra. Alicia Luque**Desarrollo:** 11 a 29 de noviembre de 2019**Duración:** 30 horas (30 sesiones, 2 sesiones semanales)**Horario:** A definir**Se aprueba con:** 85% de asistencia a las clases teóricas y prácticas. Evaluación oral (caso clínico)**Aporte:** \$2.500.-**Inscripción hasta:** 28 de octubre (máximo 20)**Programa sintético**

Introducción. Candidiasis mucocutáneas, intertrigo blastomycético, pitiriasis versicolor, dermatofitosis, onicomicosis, otitis externa, queratitis. Cuadros clínicos. Epidemiología. Métodos de diagnóstico de estas micosis. Interpretación de los resultados.

Curso: Toxicología Superior**Dirección:** Prof. Asoc. Dra. Silvana Rosso**Desarrollo:** 2 de septiembre de 2019 al 8 de noviembre de 2019**Duración:** 60 horas (2 sesiones semanales de 3 horas cada una, total de 20 sesiones)**Horario:** 10 a 15 h**Se aprueba con:** 85% de asistencia, Evaluación final y defensa oral de trabajo científico**Aporte:** \$2.000.- (3 cuotas)**Inscripción hasta:** 23 de agosto de 2019 (12 máximo)**Programa sintético****Modalidad de cursado**

El curso se dicta en un total de 20 sesiones: 10 sesiones teóricas y 10 de coloquios. Ambas sesiones poseerán el mismo eje temático. En la sesión teórica, el tema será presentado por el docente; mientras que en el coloquio se discutirán trabajos científicos publicados en revistas internacionales que serán entregados con anticipación. Cada sesión dura 3 horas. Por semana se realizarán dos actividades, una clase teórica y una de coloquio.

Temas a desarrollar

- Origen del sistema. Poblaciones celulares, interacciones, moléculas señales, diferenciación y destino.
- Procesos de mielinización, células mielinizantes, formación de mielina. Patologías desmielinizantes.
- Sitio de acción de tóxicos, sitio blanco, neurotoxinas, factores de crecimiento y desarrollo neuronal. Toxicidad.
- Especies reactivas del oxígeno y sistema nervioso. Metabolismo energético.
- Disruptores endocrinos y el sistema nervioso central.
- Neuroinmunotoxicología. Citoquinas, interleuquinas. Apoptosis en el sistema nervioso.
- Memoria y aprendizaje. Mecanismos moleculares implicados.
- Toxicología de la neurotransmisión, patologías asociadas. Adicción, esquizofrenia, Parkinson.
- Neurotoxicidad de pesticidas.
- Neurotoxicidad asociada a solventes.

Secretaría de Posgrado Informes:
cursos@fbioyf.unr.edu.ar

Inscripción página www.fbioyf.unr.edu.ar transparente virtual.
Suipacha 531 - Rosario - Santa Fe - Argentina
Tel.: +54(0341)480-4592/3
