UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

CURSOS DE ACTUALIZACIÓN Y PERFECCIONAMIENTO

2016

ABORDAJE INTEGRAL DEL ESTUDIO DEL ESTRÉS PSICOSOCIAL

MÓDULO I: FISIOPATOLOGÍA DEL ESTRÉS, ABORDAJE BIOQUÍMICO (P1601-568)

DIRECTORES: Dra. Bibiana Fabre, Prof. Dra. Gabriela Berg
COORDINADOR: Bioq. Darío Jacobsen
LUGAR DONDE SE REALIZA: Campus virtual de la FFyB.
PERÍODO DE DESARROLLO: del 01/06/2016 al 08/07/2016
CARGA HORARIA: 50 horas
VACANTES: Máx.: -- Mín.: 8
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Médico, Psicólogo, Farmacéutico y otros profesionales del área de la salud interesados.
ARANCEL: Estudiantes argentinos o residentes en el país: $ 1.000
Estudiantes extranjeros residentes en el exterior: $3.000
PROPÓSITO: Que el colega adquiera conocimientos actualizados en el diagnóstico y evaluación del estrés y sus consecuencias sobre la salud. Que el colega adquiera conocimiento de los nuevos métodos disponibles para la medida de hormonas relacionadas al estrés.
CLASES TEÓRICAS: Estrés. Alostasis y carga alostática. Sistemas involucrados en la respuesta al estrés. Ejes endocrinológicos involucrados en la respuesta al estrés. Herramientas validadas para evaluar estrés. Abordaje del estrés desde el laboratorio: qué hormonas medir para evaluar estrés. Evaluación del cortisol sérico, salival y en cabello. Relación estrés enfermedad: Estrés y Síndrome Metabólico, Estrés y Enfermedad cardiovascular. Estrés y Cáncer. El paciente crítico, un modelo de estrés? Estrés y fertilidad.
TRABAJOS PRÁCTICOS: Discusión de casos clínicos y metodológicos. Discusión de la bibliografía actualizada sobre el tema.
EVALUACIÓN: Con evaluación final.
A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 2 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1 punto.

ACTUALIZACIÓN EN TÉCNICAS CROMATOGRÁFICAS (P1601-571)

DIRECTORES: Prof. Dr. Martín Desimone, Prof. Dr. Sergio Giorgieri
LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Química Analítica Instrumental.
PERÍODO DE DESARROLLO: del 16/05/2016 al 28/05/2016
HORARIO: Lunes a viernes de 18 a 21 h
CARGA HORARIA: 30 horas
VACANTES: Máx.: 20 Mín.: 5
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Farmacéutico, Lic. en Química, Lic. en Biotecnología y otras carreras afines.
ARANCEL: $ 1.400
PROPÓSITO: Capacitar en el manejo de estas técnicas para su aplicación y desarrollo en distintas áreas, desde sus principios pasando por los distintos métodos, y sus potenciales utilidades.

CLASES TEÓRICAS: Introducción, clasificación de los métodos cromatográficos. Efectos de la velocidad lineal de flujo y ensanchamiento de banda. Parámetros cromatográficos. Instrumental: sistemas de detección, introducción de muestra, columnas, bombas y controladores. Desarrollo y optimización de métodos. Validación. Actualizaciones en métodos cromatográficos: columnas monolíticas, microHPLC, HPLC ultra rápido, EPC y PTV.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Talleres: discusión de problemas, planteos y resolución, elección de la técnica, del sistema y condiciones experimentales en función de las propiedades fisicoquímicas del analito y del sistema a resolver. Condiciones de la muestra, *clean up*. Optimización.

TP: Elección, puesta en régimen y desarrollo del sistema. Análisis de los resultados y sus posibles modificaciones, optimización. Establecer linealidad, LOQ y LOD. Comparación de los resultados obtenidos con distintos tipos de columnas.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:

ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.

ASISTENCIA SOLAMENTE: 1,5 puntos.

BASES NEUROBIOLÓGICAS DE LAS ADICCIONES (P1601-283)

DIRECTORES: Dra. Graciela Balerio

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Farmacología

PERÍODO DE DESARROLLO: del 01/04/2016 al 15/07/2016

HORARIO: viernes de 18 a 22 h

CARGA HORARIA: 60 horas

VACANTES: Máx.: 25 Mín.: 5

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Médico, Bioquímico, Farmacéutico, Licenciado en Biología, Psicólogo y carreras relacionadas.

ARANCEL: $ 1.400

PROPÓSITO: Brindar y revisar los conocimientos actuales sobre las bases neurobiológicas de la adicción a drogas, en especial psicoestimulantes, *cannabis*, nicotina y alcohol, así como mostrar las herramientas diagnósticas y terapéuticas. Se pretende dar a los alumnos una visión transversal del problema de la adicción desde la investigación básica a la aproximación clínica.

CLASES TEÓRICAS: Teorías de la adicción. Fenómenos biológicos asociados al consumo prolongado de drogas: sensibilidad, tolerancia y abstinencia. Sustratos comunes de las drogas de abuso. Psicoestimulantes: cocaína, anfetamina, metanfetamina y éxtasis. Cannabinoides: usos medicinales *vs.* abuso. Heroína y opioides. Drogas legales: neurobiología de la adicción a nicotina y al alcohol. Modelos animales de estudio de la adicción. Aproximaciones al estudio de las adicciones en humanos. Tratamientos farmacológicos. Toxicología, Salud Pública y Políticas de Prevención. Género y abuso de sustancias.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Análisis de diferentes metodologías experimentales tanto conductuales como bioquímicas, mediante la discusión de trabajos científicos. Los trabajos a discutir ejemplifican el abordaje experimental planteado y los protocolos más convencionales para el estudio de las propiedades adictivas de las drogas de abuso: a) Conductuales: Modelos animales: paradigmas de refuerzo, ansia de la droga y recaída en roedores y primates. Modelos de estudio de tolerancia, sensibilización y abstinencia; b) Bioquímicas:genotipificación de animales por PCR, estudio de receptores por radioautografía, estudio de la expresión del gen c-fos por inmunohistoquímica y de la expresión de BDNF por Western blot. Análisis de imágenes en microscopia óptica. La parte experimental consistirá en inducir una dependencia física a la nicotina en ratones y precipitarles farmacológicamente un síndrome de abstinencia. Se determinarán signos somáticos del síndrome y posteriormente se disecarán áreas cerebrales para su posterior análisis. Se ensayará una inmunohistoquímica para evaluar la expresión del gen c-Fos en los animales abstinentes comparados con los del grupo control.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:

ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.

ASISTENCIA SOLAMENTE: 1,5 puntos.

CITOMETRÍA DE FLUJO: FUNDAMENTOS Y APLICACIONES A LA INVESTIGACIÓN BÁSICA Y CLÍNICA (P1601- 266)

DIRECTORES: Prof. Dra. Elida Alvarez, Dr. Guillermo Blanco

COORDINADORES: Dra. Susana Costantino, Dra. Daniela Papademetrio

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Inmunología - IDEHU

PERÍODO DE DESARROLLO: 15/04/2016 al 03/06/2016

HORARIO: Jueves de 16 a 19 h, viernes de 9:30 a 12:30 h y de 14 a 17 h Se realizarán TP especiales durante tres días sábados de 9 a 13 h en fechas a convenir dentro del período del curso.

CARGA HORARIA: 70 horas

VACANTES: Máx.: 25 Mín.: 15

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Médico, Veterinario, Biólogo, Médico Veterinario y carreras afines. Presentar CV y una nota breve sobre los motivos de interés en la realización del mismo.

ARANCEL: $ 1.200

PROPÓSITO. Introducir a los profesionales en los fundamentos teóricos y principios prácticos de la citometría de flujo en las áreas de Inmunobiología, y como herramienta para el área de Investigación Básica, así como ofrecer una formación integral a estudiantes que participan de programas de doctorado en el área de las Ciencias Biológicas. Familiarizar a los profesionales con el manejo de los equipos y presentar las diferentes aplicaciones que derivan del mismo.

CLASES TEÓRICAS. Fundamentos generales. *Hardware* y *software.* Instrumentos de citometría de flujo. Sistemas de fluidica. Sistemas de iluminación y recolección de

luz, banco ópticos. Sistemas de procesamiento de señales. Sorting. Fluoroforos. *Software*. Almacenamiento de datos. Formato FCS. *Software* de adquisición y análisis. WinMDI. FloMax, CellQuest. Citometría policromática, fenotipificación múltiple y fundamentos inmunoquímicos. Citometría de flujo en estudios de proliferación celular, apoptosis, función mitocondrial, estrés oxidativo, detección de calcio intracelular. Uso combinado de sondas en estudios de apoptosis y estrés oxidativo. Evaluación de citotoxicidad por citometría de flujo. Citometría de flujo en el estudio de autofagia y sensescencia. *Quantum dots.* Fagocitosis. Aplicaciones de la citometría de flujo al estudio de enfermedades de patogenia inmune. Citometría de flujo en estudios funcionales leucocitarios. Toxicología del Sistema inmune.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Manejo y entrenamiento en programas de análisis. Tutorial WinMDI. Procedimiento estándar de análisis. Criterios de aplicación. Entorno de Análisis. Ejercicios y práctica. Trabajo Práctico general: Análisis de Ciclo celular, Apoptosis, Despolarización mitocondrial. Trabajo Práctico individual: En grupos de 2-4 alumnos diseñarán un TP de interés el que llevarán a cabo en base a la disponibilidad de reactivos del laboratorio. Los resultados serán presentados en un workshop al final del curso.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 4 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 2 puntos.

CONOCIMIENTOS ACTUALES Y PERSPECTIVAS EN EL ESTUDIO DE LA INTERFASE MATERNO-FETAL: HACIA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DE LA PLACENTA HUMANA (P1601-573)

DIRECTOR: Prof. Dra. Alicia Damiano

COORDINADORES: Dr. Mauricio Castro Parodi, Dra. Nora Martinez

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Biología Celular y Molecular

PERÍODO DE DESARROLLO: 02/05/2016 al 06/05/2016

HORARIO: Lunes a viernes de 9 a 18 h

CARGA HORARIA: 45 horas

VACANTES: Máx.: 20 Mín.: 5

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Farmacéutico, Licenciado en Biología, Médico, Licenciado en Biotecnología y ciencias afines.

ARANCEL: $800

PROPÓSITO. La placenta es un órgano vital, no sólo para la salud de la madre y el feto durante el embarazo, sino también para la salud de toda la vida de ambos. Este curso abordará nuevas técnicas, modelos y avances en el estudio de la interfase materno-fetal y sus patologías asociadas.

CLASES TEÓRICAS. Mecanismos moleculares del desarrollo de la placenta humana normal. Desarrollo placentario como proceso "pseudomaligno". Transporte materno-fetal. Metabolismo lipídico placentario. Apoptosis del trofoblasto. Trastornos del embarazo: preeclampsia, diabetes gestacional, obesidad. Papel de la placenta en la programación fetal de las enfermedades crónicas del adulto. El proyecto "Placenta humana". Nociones de bioética. Modelos *in vitro* para el estudio placentario.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Trabajo práctico 1: Modelos *in vitro* para el estudio de la migración e invasión del trofoblasto: Cultivo de líneas celulares de primer trimestre. Ensayo de migración: *Woundhealing*. Ensayo de invasión en pocillos (*tranwells*) pre-tratados con Matrigel®. Estudio de metaloproteasas por zimografía.

Trabajo práctico 2: Modelos *in vitro* para la exploración de las funciones placentaria: Cultivo de explantos de tercer trimestre. Determinación de la viabilidad y funcionalidad de los explantos. Fraccionamiento celular. Técnicas de estudio del transporte materno-fetal. Evaluación microscópica de vellosidades de placenta normales y patológicas. Inmunohistoquímica.

Taller 1: Programación fetal: experiencia en el Hospital Nacional "Prof. Dr. Alejandro Posadas". Discusión de trabajos científicos.

Taller 2: El "proyecto placenta humana": ¿es posible estudiar la estructura, el desarrollo y la función de la placenta humana en tiempo real? Mesa de discusión.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1.5 puntos.

CURSO TEÓRICO PRÁCTICO DE ELECTROFORESIS CAPILAR (P1601-133)

DIRECTORES: Prof. Dr. Sergio Giorgieri, Prof. Dr. Martín Desimone

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Química Analítica Instrumental.

PERÍODO DE DESARROLLO: 02/05/2016 al 14/05/2016

HORARIO: Lunes a viernes, de 17 a 20 h

CARGA HORARIA: 30 horas

VACANTES: Máx.: 20 Mín.: 5

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Farmacéutico y/o Bioquímico, Químico, Licenciado en Biotecnología.

ARANCEL: $ 1400

PROPÓSITO: Comprender el funcionamiento de esta Metodología; su potencialidad; capacitar en el manejo y desarrollo de técnicas para productos de distinta naturaleza; Su interés en el campo Farmacéutico, Bioquímico, Industrial, Biotecnológico, Ambiental e Investigación.

CLASES TEÓRICAS: Introducción, fundamento y condiciones fisicoquímicas. Instrumental. Sistemas de detección. Diseño de Técnicas aplicadas a distintos tipos de compuestos: Zonal, Micelar, Quiral, Microemulsiones, Isoelectroenfoque, Electrocromatografía. Análisis de las

variables fisicoquímicas que influyen en estos sistemas, pH, fuerza iónica, aditivos, temperatura, otros. Implementación de métodos acorde a la naturaleza del análisis. Modificación de columnas, afinidad. Resolución de problemas. Análisis cuali y cuantitativo, analitos orgánicos e inorgánicos, productos farmacéuticos, biológicos, Proteínas y Péptidos. Otros desarrollos.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Talleres: discusión de problemas, planteos y resolución, elección de la técnica, del sistema y condiciones experimentales en función de las propiedades fisicoquímicas del analito y del sistema a resolver. Condiciones de la muestra y su procesado. Validaciones.

TP: preparación de un sistema de desarrollo elegido, control de sus parámetros fisicoquímicos. Puesta en régimen del sistema y desarrollo. Análisis de los resultados y sus posibles modificaciones, optimización. Establecer linealidad en la cuantificación con estándar externo. Comparación con distintas técnicas y métodos.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:

ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.

ASISTENCIA SOLAMENTE: 1,5 puntos.

DETECCIÓN DE PROTEÍNAS ALERGÉNICAS EN ALIMENTOS (P1601-179)

DIRECTORES: Dra. Laura Beatriz López.

COORDINADORES: Dra. María Julieta Binaghi, Mag. Karina Cellerino.

COLABORADORES: Dra. Carola Beatríz Greco, Dra. Carolina Elisa Cagnasso.

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Bromatología.

PERÍODO DE DESARROLLO: 27/06/2016 al 01/07/2016

HORARIO: Lunes a viernes de 9 a 18 h

CARGA HORARIA: 45 horas

VACANTES: Máx.: 10 Mín.: 5

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Farmacéutico, Tecnólogo en Alimentos, Ingeniero en Alimentos, Químico, Biólogo, Técnico químico, Técnico en alimentos, otros profesionales de carreras afines que lo requieran y justifiquen. Presentar nota en la que se justifique la necesidad de realizar el curso.

ARANCEL: $ 2.000

PROPÓSITO: Lograr un adecuado entrenamiento experimental utilizando técnicas electroforéticas e inmunoquímicas para la detección y cuantificación de proteínas alergénicas en alimentos.

CLASES TEÓRICAS: Alergias Alimentarias: características y consecuencias. Alimentos alergénicos: prevalencia, reacciones cruzadas. Metodología utilizada en el análisis de alérgenos. *Kits* comerciales disponibles en nuestro país. Ejemplos de declaraciones de alergenos. Enfoque global de la legislación sobre alergenos.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Tratamiento de las muestras. Extracción de proteínas alergénicas para su análisis por SDS-PAGE e *immunoblotting*. Armado de geles de poliacrilamida (SDS-PAGE). Realización de las corridas electroforéticas y tratamiento de los geles luego de la corrida. Uso del densitómetro para el análisis de los geles de poliacrilamida. Ensayos de inmunoblotting. Revelado con sueros policlonales obtenidos en conejos específico de proteínas de soja o de leche. Análisis cuantitativo de alérgenos de leche y/o soja y/o huevo mediante kits comerciales de ELISA. Interpretación de resultados obtenidos.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:

ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.

ASISTENCIA SOLAMENTE: 1,5 puntos.

ESTADÍSTICA APLICADA A LAS CIENCIAS DE LA SALUD (P1601-026)

DIRECTOR: Prof. Esp. en Estadística para Ciencias de la Salud María de Luján Calcagno

LUGAR DONDE SE REALIZA: Gabinete de computadoras del 5to piso.

PERÍODO DE DESARROLLO: 09/03/2016 al 01/07/2016

DÍA: Miércoles y viernes

HORARIO: 10 a 12.30 h

CARGA HORARIA: 85 horas

VACANTES: Máx.: 40 Mín.: 8

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Ser graduado de esta Facultad y/o de otras Facultades con carreras afines, estudiante de doctorado de ciencias de la salud, o ser docente de la Cátedra de Matemática. Poseer conocimientos básicos de computación y manejo de planilla de cálculo de Excel.

ARANCEL: $ 2.400

PROPÓSITO: Capacitar a los egresados de diferentes carreras relacionadas con las Ciencias de la Salud, en la utilización de métodos y *software* estadísticos, en la interpretación y expresión de los resultados, y en la lectura crítica de publicaciones científicas.

CLASES TEÓRICAS: Nociones sobre diseño de experimentos. Análisis exploratorio de datos. Estimación de parámetros, puntual y por intervalos. Tests de hipótesis para muestras independientes y apareadas. Análisis de varianza de un factor y de dos factores con interacción, factores cruzados y anidados. Comparaciones múltiples. Medidas repetidas. Métodos no paramétricos. Regresión lineal simple. Bondad de ajuste. Correlación. Regresión múltiple.

TRABAJOS PRÁCTICOS: Ejercitación práctica de los temas desarrollados en las clases teóricas. Resolución de problemas en el gabinete de computación mediante las Herramientas para análisis de datos de Excel, y el programa InfoStat (Universidad Nacional de Córdoba). Lectura de publicaciones científicas focalizada en la metodología estadística. Discusión de problemas a los que se enfren-

ten los alumnos en su práctica profesional concerniente a análisis estadísticos. Uso del *campus* virtual del curso en la página de la facultad para intercambiar material, para efectuar consultas y para plantear problemas que se abordarán en el taller. Los alumnos deberán, también, trabajar en horario extra del curso para completar la resolución de la guía de trabajos prácticos, y para efectuar encuesta de autoevaluación, con el propósito de fijar los conocimientos y el manejo del *software*.

EVALUACIÓN: Con evaluación final

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 5 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 2.5 puntos.

INMUNOLOGÍA DE LA REPRODUCCIÓN (P1601-126)

DIRECTORES: Prof. Dra. Silvia Miranda, Prof. Dra. Andrea Canellada.

COORDINADOR: Dra. Estela Rey

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Inmunología.

PERÍODO DE DESARROLLO: 04/05/2016 al 26/06/2016

HORARIO: Miércoles de 18 a 21 h

CARGA HORARIA: 27 horas

VACANTES: Máx. : --. Mín. : 10.

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Médico, Biólogo, Veterinario, carreras afines.

ARANCEL: $ 480

PROPÓSITO. Brindar conocimientos básicos y de actualización sobre inmunobiología de la gestación, inmunopatologías relacionadas. Explicar las bases terapéuticas de la disciplina. Brindar un conocimiento general sobre las técnicas de laboratorio empleadas en reproducción y fertilización asistida. Promover líneas de investigación científica del área.

CLASES TEÓRICAS. Biología de la implantación y gestación. Desarrollo embrionario y placentación. Placenta: cambios adaptativos durante la gestación, funciones, poblaciones celulares. Factores inmunoreguladores asociados a decidua y trofoblasto. La respuesta inmune y el éxito de la gestación. Expresión génica y moléculas de adhesión implicadas en la implantación embrionaria. Diagnóstico y tratamiento del aborto recurrente y preeclampsia. El modelo abortador murino. El factor inmunológico en fertilidad. Regulación endócrina del sistema inmune. Autoinmunidad en reproducción. Trastornos hematológicos durante la gestación. Trastornos de la fertilidad. Reproducción asistida.

TRABAJOS PRÁCTICOS. Dos talleres de aplicación metodológica. Técnicas básicas utilizadas en el laboratorio de patologías placentarias. Técnicas utilizadas en diagnóstico y tratamiento de la infertilidad de origen inmunológico. Técnicas en fertilización asistida.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establecen los artículos 10° (RES. (CS) N° 1913/87) y 11º (RES. (CS) 4731/05) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 2 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1 punto.

INMUNOLOGÍA MOLECULAR Y CELULAR AVANZADA (P1601-520)

DIRECTORES: Prof. Dr. Emilio Malchiodi, Prof. Dra. Élida Álvarez, Prof. Dr. Pablo Baldi.

COORDINADOR: Dra. Marisa Fernandez

LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Inmunología.

PERÍODO DE DESARROLLO: 18/07/2016 al 29/07/2016

HORARIO: Lunes a viernes de 9 a 14 h

CARGA HORARIA: 50 horas

VACANTES: Máx. : 25. Mín. : 5.

REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Médico, Farmacéutico, Biólogo, Lic. en Biología, Química, Biotecnología, Genética. Se solicita nota o carta de motivación al momento de la inscripción en caso de solicitar beca. Tener buen dominio del idioma INGLÉS ya que el dictado es en este idioma.

ARANCEL: $ 2.000

PROPÓSITO: En este curso se revisarán los últimos avances de la respuesta inmune a la infección por diversos patógenos incluyendo virus, bacterias y parásitos. Se estudiarán los componentes humorales y celulares incluyendo anticuerpos, complemento, citoquinas y células de la respuesta inmune innata y adquirida. Se estudiarán características de determinados patógenos incluyendo los superatígenos. La infección y respuesta inmune en enfermedades profesionales. Los mecanismos de escape de la respuesta inmune empleados por virus. Los adelantos en vacunas contra enfermedades parasitarias.

CLASES TEÓRICAS: El sistema inmune. Inmunidad innata. Reconocimiento de antígenos por las células B. Generación de diversidad. Antígenos del CMH. Reconocimientos de antígenos por las células T. Presentación de antígenos a las células T. Desarrollo de células T y B. Tráfico linfocitario. Inmunidad de mucosas. Regulación de la respuesta inmune. Vacunas experimentales contra la infección por *Trypanosoma cruzi*. Interacción de Superantígenos con receptores para antígenos de las células T y con moléculas del CMH-II. Interacción de los receptores de células NK con moléculas celulares y virales. Mecanismos de sobrevida y muerte celular en tumores: relación con la evasión inmune y la terapia. Células T $\gamma\delta$, células NK, Cáncer. Interacción de *Brucella* spp. con células relevantes para la infección humana. Aplicaciones de la Citometría de flujo. Resonancia Plasmática de Superficie (SPR). Determinación de constantes de afinidad utilizando un equipo Biacore T100. Determinación de la estructura tridimensional de macromoléculas por cristalografía de Rayos X. Uso del Programa Pymol. SDS-PAGE e Immunoblotting. Inmunofluorescencia Indirecta y Directa. Inmunoperoxidasa (IPO). ELISA. Producción de anticuerpos policlonales y monoclonales.

SEMINARIOS DE INVESTIGACIÓN
Los alumnos leerán, analizarán y criticarán trabajos científicos de actualidad, sobre temas relevantes de la infección, la respuesta inmune y la patología. En la bibliografía adjunta se indican las publicaciones para esta actividad.

TRABAJOS PRÁCTICOS
1. Cultivos celulares. Recuentos de células. Estimulación con mitógenos, antígenos y superantígenos.
2. Citometría de Flujo en el laboratorio inmunológico. Principios generales. Diseño experimental. Manejo de *software* de análisis. Análisis de resultados.
3. Resonancia Plasmática de Superficie (SPR). Determinación de constantes de afinidad en tiempo real. Diseño experimental. Análisis de resultados.
4. Técnicas de separación de proteínas empleando geles de poliacrilamida (SDS-PAGE) y transferencia a nitrato de celulosa (Blotting). Diseño experimental. Análisis de resultados.
5. Titulación por ELISA de ascitis obtenida de ratones inoculados con hibridomas productores de anticuerpos monoclonales.
6. Representación de estructuras proteicas empleando el programa Pymol. Análisis de superficies de contacto ligando-receptor. Interpretación de las afinidades determinadas por SPR en función de las estructuras de complejos.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.
A los fines que establecen los artículos 10° (RES. (CS) N° 1913/87) y 11º (RES. (CS) 4731/05) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1.5 punto.

INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS FORENSES (P1601-539)

DIRECTORES: Dr. Sergio Giorgieri
LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Química Analítica Instrumental.
PERÍODO DE DESARROLLO: 11/04/2016 al 16/04/2016
HORARIO: 17 a 21 horas y sábado de 8 a 13 h
CARGA HORARIA: 25 horas
VACANTES: Máx.: 30 Mín.: 5.
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Farmacéutico, Químico, Abogado, Médico, Odontólogo, Antropólogo, Psicólogo, Perito y personal de Fuerzas de Seguridad y otras disciplinas afines a las ciencias forenses y/o criminalísticas.
ARANCEL: $ 1.500
PROPÓSITO: Lograr un enfoque de las distintas Ciencias Forenses involucradas en la investigación criminal. Incorporar conocimientos y comprende la base científica sobre la que se fundamenta la ciencia Criminalística. Propiciar espacios de participación mediante actividades integradoras.
CLASES TEÓRICAS: Historia de la Criminalística. Principio de intercambio. Cadena de custodia. Lugar del hecho. Metodologías de investigación criminalística. La peritación médico legal. Lesionología. El médico forense en el lugar del hecho. La autopsia y la obtención de muestras. Pericias complementarias. Química legal. Técnicas convencionales y análisis instrumental. Condiciones de muestreo. Elección de la metodología. Informes periciales. Representatividad de la muestra. Idoneidad profesional.
TRABAJOS PRÁCTICOS: se abordarán dos trabajos, una pericia de evaluación de adulteración de tintas y otra sobre la presencia de residuos de disparo de arma de fuego.
TALLER: análisis y valoración de casos planteados sobre sucesos que ameritan una investigación criminal. Trabajos de campo y laboratorio. Evidencias físicas – indicios y elementos de prueba. Indicios biológicos y no biológicos. Búsqueda y análisis de la bibliografía y lectura recomendada.
EVALUACIÓN: Con evaluación final.
A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1.5 puntos.

LA CITOLOGÍA EN EL LABORATORIO CLÍNICO (P1601-185)

DIRECTORES: Prof. Dr. Luis Palaoro, Dra. Adriana Rocher
COORDINADOR: Bioq. Anabela Angeleri
LUGAR DONDE SE REALIZA: Departamento de Bioquímica Clínica.
PERÍODO DE DESARROLLO: 08, 15, 22 y 29/04/2015
HORARIO: de 14 a 20 h
CARGA HORARIA: 24 horas
VACANTES: Máx.: 50 Mín.: 10
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Bacteriólogo.
ARANCEL: $ 1.280 a abonar al momento de la inscripción.
PROPÓSITO: Entrenamiento del profesional bioquímico en la identificación de las células provenientes de patologías benignas y malignas del tracto respiratorio inferior y tracto urinario, líquidos de derrame, LCR y semen. Urocitograma. Test de Tzanck.
CLASES TEÓRICAS: Correlación entre muestras en fresco y coloreadas con diversas técnicas. Cuadros citológicos en patologías benignas y malignas del tracto respiratorio inferior y tracto urinario. Urocitograma. Estudio integral de los líquidos de punción. Estudio citológico y pruebas químicas. Citología del semen. Nociones histológicas. Test de Tzanck en raspados de piel.
TRABAJOS PRÁCTICOS: Observación microscópica de extendidos coloreados con diversas técnicas. Discusión de casos.
EVALUACIÓN: Con evaluación final.
A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 2 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1 punto.

ONCOLOGÍA MOLECULAR
(P1601-151)

DIRECTORES: Dr. Benjamín Koziner, Dra. Berta Roth.
LUGAR DONDE SE REALIZA: A confirmar
PERÍODO DE DESARROLLO: 18/04/2016 al 29/04/2016
HORARIO: Lunes a viernes de 9 a 14 h
CARGA HORARIA: 50 horas
VACANTES: Máx.: 15. Mín.: 5.
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Médico, Farmacéutico, Biólogo, Lic. en Biología, Química, Biotecnología, Genética. Se solicita nota o carta de motivación al momento de la inscripción en caso de solicitar beca. Tener buen dominio del idioma inglés ya que el dictado es en este idioma.
ARANCEL: $ 2.000
CLASES TEÓRICAS. Los tópicos siguientes serán parte del programa:

- Biología de las células madre normales y cancerosas.
- Potenciales aplicaciones clínicas de las células madre y progenitoras.
- Aspectos biológicos y moleculares de diferentes neoplasias hematológicas.
- Patogénesis, diagnóstico, pronóstico y tratamiento
- Leucemias agudas mieloide y linfoide.
- Leucemias crónicas mieloide y linfoide.
- Mielodisplasia y sindromes mieloproliferativos.
- Mieloma múltiple y desórdenes plasmocitarios relacionados.
- Linfomas no Hodgkin.
- Trasplante de células hematopoyéticas.
- Diagnóstico onco/hematológico: aplicación de citometría de flujo y técnicas de biología molecular
- Criopreservación, cultivo, expansión y diferenciación de diferentes poblaciones celulares.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.
A los fines que establecen los artículos 10° (RES. (CS) N° 1913/87), 11° (RES. (CS) 4731/05) y 25° (RES.(CS) 1987/11 del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 1.5 punto.

PATOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR
(P1601-533)

DIRECTORES: Dr. Ricardo Gelpi, Dr. Manuel Rodríguez.
LUGAR DONDE SE REALIZA: Departamento de Patología, Facultad de Medicina.
PERÍODO DE DESARROLLO: 18/07/2016 al 5/8/2016
HORARIO: Presencial, lunes a viernes de 9 a 14 h
CARGA HORARIA: 60 horas
VACANTES: Máx.: 15 Mín.: 5
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Médico, Farmacéutico, Odontólogo, Biólogo, Lic. en Biología, Química, Biotecnología, Genética Se solicita nota o carta de motivación al momento de la inscripción en caso de solicitar beca. ARANCEL: $ 4000
PROPÓSITO: Evaluar el conocimiento científico tradicional. Analizar en sus aspectos celulares y moleculares los avances de las patologías cardiovascular, digestiva, nefrológica y neoplasias. Explicar la morfología y fisiopatología de las mismas. Utilizar modelos experimentales y reconocer su importancia para explicar las patologías estudiadas.
CLASES TEÓRICAS: Isquemia e isquemia-reperfusión. Isquemia miocárdica: concepto, causas, enfermedad coronaria, manifestaciones clíonicas. Injuria por isquemia-reperfusión. Atontamiento miocárdico: características, fisiopatología. Mecanismos de carioprotección: precondicionamiento isquémico, vías intracelulares; postcondicionamiento isquémico, vías intracelulares y extracelulares; adenosina; estatinas. Modelos experimentales de isquemia-reperfusión. Isquemia e infarto de miocardio. Tipos de infarto de miocardio, tamaño de infarto, tipos y tiempos de muerte celular en el infarto de miocardio, evolución histopatológica, remodelado post-infarto de miocardio. Hipertrofia cardíaca. Tipos de hipertrofia ventricular, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Insuficiencia cardíaca: patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Cardiomiopatías: tipos, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Modelos experimentales de hipertrofia y de insuficiencia cardíaca. Histofisiología glomerular. Hematuria: patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Síndrome nefrótico: patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Síndrome urémico-hemolítico: características, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Modelos experimentales de síndrome urémico-hemolítico. Gastritis: características, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Enfermedad ulcerosa péptica: características, patogenia, aspectos morfológicos y funcionales. Neoplasias: características, estudio morfológico, análisis inmunohistoquímico y molecular. Neoplasias óseas y patología de los tumores renales: clasificación, estudio morfológico, análisis inmunohistoquímico y molecular.
EVALUACIÓN: Con evaluación final.
A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:
ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 4 puntos.
ASISTENCIA SOLAMENTE: 2 puntos.

PRINCIPIOS DE NANOBIOTECNOLOGÍA
(P1601-122)

DIRECTORES: Prof. Dr. Emilio Malchiodi, Dr. Mauricio De Marzi, Prof. Dr. Martín Desimone
LUGAR DONDE SE REALIZA: Cátedra de Inmunología y Química Analítica Instrumental.
PERÍODO DE DESARROLLO: 13/06/2016 al 17/06/2016
CARGA HORARIA: 30 horas
VACANTES: Máx.: 20. Mín.: 5.
REQUISITOS DE ADMISIÓN: Bioquímico, Farmacéutico, Médico, Odontólogo, Veterinario, Licenciado en Biotecnología, Biólogo y títulos afines.

ARANCEL: $ 1500

PROPÓSITO. El propósito del curso es introducir a los participantes en un área interdisciplinaria del conocimiento que está experimentando un gran desarrollo a nivel mundial. Se pretende capacitar a los asistentes en el desarrollo de nanoestructuras, su caracterización y sus potenciales aplicaciones biomédicas y efectos toxicológicos.

CLASES TEÓRICAS. Nanobiotecnología, conceptos y aplicaciones. Materiales: biomateriales, biotecnológícos, biomiméticos y bioinspirados. Desarrollo de nanoestructuras y materiales nanoestructurados con aplicaciones biomédicas y ambientales. Nanoestructuras para análisis, diagnóstico y tratamiento. Nanotoxicología. Estudio de las interacciones con sistemas biológicos en nano y microescala. Técnicas de caracterización (SEM, TEM, DLS, etc.)

TRABAJOS PRACTICOS. Síntesis de nanopartículas. Estudio de la interacción entre nanomateriales y células. Taller sobre aplicaciones de la nanobiotecnología.

EVALUACIÓN: Con evaluación final.

A los fines que establece el artículo 25° (RES. (CS) N° 1987/11) del Reglamento de Doctorado, este curso acredita por cumplimiento de:

ASISTENCIA Y APROBACIÓN: 3 puntos.

ASISTENCIA SOLAMENTE: 1,5 puntos.

INFORMES E INSCRIPCIÓN EN LA SECRETARÍA DE POSGRADO

Junín 954 – Planta principal

4964-8214 - posgrado@ffyb.uba.ar

Lu, ma, ju y vi 13.00 a 19.00 - Miércoles 13.00 a 18.00

La inscripción puede realizarse vía *on line* en www.ffyb.uba.ar Posgrado