

DIA / HORA	<i>Viernes 14:30-19:00 horas; Sábados 9-13h</i> (segundo semestre 2017)
LUGAR	Conferencias (Viernes): Auditorio Cristina Palma, Escuela de Postgrado, Bloque F, segundo piso. Conferencias, Seminarios y prácticos II y III, Biblioteca de Farmacología: Bloque I, segundo piso. Practico I, Sala de Computación I, Pasillo conector 2, segundo piso, Facultad de Medicina; Independencia 1027, Independencia; Santiago.

Destinatarios : Médicos en formación, especialistas y profesionales de la salud, interesados en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades del sistema nervioso.

Métodos de selección de los participantes

Los participantes deben cumplir con los requisitos de postulación, a saber:

- Fotocopia del Certificado de Título profesional Universitario.
- Fotocopia del RUT
- Currículo vitae
- Completar ficha de inscripción on line
- Firma de toma de conocimiento de reglamento de cursos y diplomas de educación continua

METODOLOGIA

- (i) Conferencias (todas las conferencias estarán disponibles electrónicamente en PDF). Trabajos Prácticos (resolución de problemas)
- (ii) Seminarios bibliográficos (presentación y discusión de *papers* a cargo de los alumnos)
- (iii) Certámenes electrónicos (basados en las conferencias, prácticos, seminarios y material de estudio entregado por los profesores)
- (iv) El diploma implica conferencias presenciales (tres conferencias, o su equivalente por sesión); trabajos prácticos (resolución de problemas).
- (v) Seminarios (presentados por los estudiantes), basados en *papers* selectos cuyos *PDFs* estarán disponible en la plataforma MEDICHI

EVALUACION

Requisitos de Aprobación:

1. Promedio igual o superior a 4,0
2. Cumplir con porcentajes de asistencia (conferencias (80%), seminarios (90%) y prácticos (100%)).
3. Tener aprobados los 3 trabajos prácticos.

Notas parciales:

- (i) Certámenes escritos con preguntas de alternativas, modalidad electrónica (por lo que todos los alumnos deben obtener un *password* MEDICHI). Los certámenes se realizan electrónicamente durante un periodo pre determinado, Sábado a las 0:01h hasta Lunes a las 23:59h de la fecha indicada. El certamen se abre al momento que el estudiante digita su *password*, por un tiempo equivalente a 1.10 min. por pregunta.
- (ii) Seminarios (la nota se calcula promediando la evaluación del encargado del seminario y la nota promedio del conjunto de los alumnos) (todos los alumnos deben tener aprobado al menos un seminario; dos o mas estudiantes por seminario) (todos los alumnos inscritos deben leer los *papers* de seminarios, los que se usaran para construir los certámenes).
- (iii) Trabajos prácticos (aprobado/no aprobado). Son requisitos para aprobación final (100% asistencia).

Nota final:

La nota final de promoción se calculará promediando las notas de los certámenes (Certamen I, 1/3; Certamen II, 1/3) y seminarios (1/3) (aprobación de trabajos prácticos es un requisito).

Certificados

De acuerdo con los procedimientos de MEDICHI. Para los casos que correspondan se extenderán certificados de participación firmados por los coordinadores del curso

Asistencia: Se controlará la asistencia a conferencias (80%), seminarios (90%) y prácticos (100%).

Descripción

El **Diplomado en Neuropsicofarmacología** constituye un desarrollo de cursos regulares y avanzados en Farmacología realizados por el *Programa de Farmacología Molecular & Clínica, ICBM*, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

El **Diplomado en Neuropsicofarmacología** no pretende cubrir todos los capítulos de la Neuropsicofarmacología, sino que se basa en la excelencia de académicos capaces de desarrollar con liderazgo las fronteras de sus temas, avalado por publicaciones ISI y proyectos de investigación concursables. Cada uno de los académicos participantes tiene experiencia y posee el nivel de excelencia académica requerido para supervisar tesis de doctorado y/o proyectos postdocs, calificando para claustros académicos de programas de doctorados acreditados.

El **Diplomado en Neuropsicofarmacología** está incorporado a la malla curricular del Post Grado de la Facultad de Medicina y de Ciencias Químicas & Farmacéutica, Universidad de Chile, y tiene un carácter preferencial para el Doctorado en Farmacología (**Curso Avanzado Farmacología Molecular & Clínica**) y las especialidades médicas. Se incorpora a la red de formación SOFARCHI

El **Diploma en Neuropsicofarmacología** constituye un desarrollo de cursos regulares y avanzados en Farmacología realizados por el *Programa de Farmacología Molecular & Clínica, ICBM*, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

FUNDAMENTOS, ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA NECESIDAD DE DICTAR EL CURSO

El curso profundiza temas de frontera, con impacto clínico, otorgando una herramienta para los estudiantes de post grado, complementando el aporte de otras disciplinas, pero enfocando en diseño, administración, farmacodinamia y farmacocinética de drogas y medicamentos. La identificación de blancos terapéuticos en el sistema nervioso central (CNS) y periférico (PNS) constituye un foco de atención, sin embargo, con una perspectiva de biología de sistema (*SystemsBiology*), en la cual los blancos en órganos periféricos se consideran tan relevantes como aquellos en cerebro. Se aborda el problema de la investigación clínica y la evaluación de medicamentos y control de calidad. La **Neuropsicofarmacología** es un capítulo de la **Farmacología General**, por lo que los participantes del diploma deben entender y adquirir *expertise* sobre los principios generales de la farmacología, incluyendo la **Farmacocinética** y la **Farmacodinamia**.

Módulo I. El primer módulo se refiere a las **Bases Genéticas de las Enfermedades**, incluyendo el manejo de herramientas bioinformáticas en el estudio de desórdenes psiquiátricos y neurológicos, accediendo y manejando bancos de datos sobre estructuras cromosómicas, genes, y análisis de secuencias codificantes en el DNA, polimorfismos, y mutaciones asociadas a patologías. Este módulo se apoya en una conferencia magistral y un paso práctico (**Paso Práctico I**) utilizando bases de datos de secuencias y polimorfismo OMIM y HGMD (Sala de Computación). El Paso Práctico implica búsquedas y ejercicios que deben ser aprobados para culminar el diploma.

Módulo II. Farmacocinética y los principios de Farmacodinamia (*Teoría de Receptores; Estructura & Función*). La **Farmacocinética** se refiere a la administración, distribución y eliminación de fármacos y sustancias que pueden alcanzar/abandonar compartimientos fisiológicos con mayor o menor velocidad, cuyo efecto se basa en una unión selectiva a blancos moleculares, de una manera que es dependiente de la concentración que la sustancia alcanza en los compartimientos biológicos, *regla de oro de la farmacología*. Se discute las relaciones moleculares de **Estructura y Función**. Este módulo se apoya en conferencias, seminarios y pasos prácticos (**Paso Práctico II**) en los que los estudiantes aprenden a calcular e interpretar los principales parámetros farmacocinéticos que definen la administración, acción y eliminación de fármacos, administrados con objetivo terapéuticos u otro propósito. Los estudiantes deben aprender además sobre los principios básicos del diseño químico de fármacos. El Paso Práctico implica ejercicios que deben ser exitosamente resueltos para aprobar el diploma.

Módulo III. Neurotransmisión química. En este capítulo se desarrolla la idea de que las células nerviosas se comunican entre sí y con sus blancos en órganos y tejidos a través de señales químicas. Este es el fundamento de la acción de fármacos en el sistema nervioso periférico (PNS) y central (CNS). Las neuronas se especializan en la capacidad de (i) sintetizar, (ii) acumular, (iii) liberar y (iv) modular niveles

extracelulares de señales químicas específicas, que se unen a receptores localizados en compartimientos pre y/o post-sinápticos, o extra sinápticos, formando un complejo ligando/receptor que pueden alcanzar compartimientos extra o intracelulares (blancos citosólicos y/o nucleares). Estas señales caracterizan a los sistemas involucrados y proveen los blancos que le otorgan selectividad a moléculas endógenas y/o exógenas naturales, o desarrolladas con fines terapéuticos. También se exploran los principios de transducción de señales, e interacción con otros sistemas, tales como el endocrino e inmunológico (segundo y tercer sistema de señales). El módulo se apoya en conferencias, *papers*, seminarios y ejercicios prácticos (**Paso Practico III**), que permitirán al alumno comprender los principios básicos de la liberación y modulación sináptica de neurotransmisores. El Paso Practico implica ejercicios que deben ser exitosamente resueltos para aprobar el diploma.

Módulo IV. Funciones Superiores del CNS. Metodologías fisiológicas y clínicas. En este módulo se exploran Funciones Superiores del CNS, tales como ciclo vigilia/sueño, conductas autónomas y dirigidas a metas, exploratorias, aprendizaje, cognición. Metodologías (potenciales evocados; aprendizaje y atención; imagenología). El desarrollo de este módulo se basa en conferencias, seminarios *basados en papers* que complementan y/o sustituyen las conferencias y presentados al conjunto de estudiantes y supervisores. La presentación de a lo menos un seminario a lo largo del diplomado es un requisito para aprobarlo.

Módulo V. Trastornos del desarrollo. En este módulo se revisan ejemplos de trastornos del desarrollo, genéticamente, metabólica y/o ambientalmente determinado (neuromusculares, aprendizaje, cognitivos y neuropsiquiátricos), manifestados en etapas tempranas, durante y/o tardías el desarrollo, discutiendo su fisiopatología y alternativas terapéuticas. Este módulo se desarrolla en base a conferencias y ejemplos clínicos, y *papers* que complementan y/o sustituyen las conferencias, presentados y discutidos por el conjunto de los estudiantes y supervisores.

Módulo VI. Neurofarmacología y modelos de trastornos funcionales. En este módulo se revisan trastornos funcionales que afectan al CNS, profundizando en mecanismos moleculares, bioquímicos y funcionales, que afectan los sistemas motores y cognitivos, especificando en blancos farmacológicos. Se revisa las bases y organización del sistema motor e integración sensorio-motora y su interacción con sistemas homeostáticos de relevancia clínica. Se revisan los fundamentos de los sistemas de activación cerebral y se profundiza en la teoría y tratamiento de convulsiones y epilepsia. Este módulo se desarrolla a través de conferencias y *papers* seleccionados por líderes en sus respectivos campos.

Módulo VII. Trastornos neurodegenerativos. Aquí se discuten problemas de alta incidencia clínica, ejemplificando con trastornos extrapiramidales, demencias vasculares y demencias de tipo Alzheimer. Este módulo se desarrolla con la participación de investigadores y clínicos de punta del país y Latinoamérica.

Módulo VIII. Neuropsicofarmacología clínica. En este módulo se caracterizan los principales síndromes psiquiátricos y neurológicos, los blancos terapéuticos y los fármacos tipos y de frontera para tratar los trastornos. Se revisa el estado del arte y nuevas estrategias farmacológicas y *endpoints* del tratamiento. El desarrollo de este módulo se basa en conferencias, y *papers*.

Módulo IX. Adicciones. Se revisan los conceptos básicos que definen el abuso y dependencia de drogas, y se profundiza en las bases biológicas y tratamiento del alcoholismo. Se introduce el concepto de terapia génica como complementario al tratamiento de trastornos neuropsiquiátricos. Este módulo se desarrolla en base a conferencias, *papers*.

Módulo X. Fronteras. Módulo presentado como “*grandfinale*”. Se discuten tópicos de frontera, tales como el desarrollo de fármacos desde la perspectiva de la empresa farmacéutica, ensayos clínicos, control de calidad. Se discute modelos de enfermedad basados en avances genómicos, proteómicos, transcriptómicos y metabólicos. Se discute modelos matemáticos y estructurales. Finalmente, se discute las consideraciones éticas y bioéticas desde la perspectiva de la neurología.

Objetivo General:

Este diploma surge de la necesidad de

- Comprender los mecanismos de acción de los fármacos actualmente en uso en el campo de la psiquiatría, neurología y neuropediatría, aprendiendo la racionalidad de su prescripción, basados en la evidencia, en el caso de profesionales médicos, o entender su racionalidad y efectos, en el caso de profesionales de colaboración médica.
- Conocer la farmacología y en particular de la *neuropsicofarmacología*, actualizando y desarrollando conceptos fundamentales de la disciplina, explorando nuevas opciones basadas en la biología molecular y otras disciplinas afines.
- Discutir sobre mecanismos farmacocinéticos y farmacodinámicos.
- Discutir modelos y vías de administración, absorción, distribución de fármacos, identificando blancos terapéuticos, metabolismo y eliminación de drogas.
- Revisar mecanismos farmacodinámicos de familias de medicamentos prototipos, con especial atención a sus blancos moleculares.
- Discutir la transmisión neuroquímica, y mecanismos de transducción y amplificación de señales, fundamento de la acción de los fármacos del sistema nervioso central.
- Identificar nuevas dianas y sitios de acción de fármacos desarrollando la idea de la modificación génica y epigenética, como nuevos mecanismos y alternativas terapéuticas y como instrumentos moleculares.
- Conocer aspectos sobre la racionalidad y normas de ensayos clínicos de medicamentos, ilustrando algunos ejemplos de aplicación y control clínico/institucional y sobre los estándares requeridos para certificar laboratorios que evalúan o preparan productos de aplicación humana (GLP, GMP, GCP).
- Discutir consideraciones éticas, basadas en la neurociencia como disciplina.
- Analizar, comprender y liderar estudios farmacológicos, experimentales y clínicos, enfocando en el desarrollo de psicofármacos.
- El diploma se basa en *expertise* y excelencia nacional e internacional disponible, involucrada en investigación de punta o que hayan demostrado *senioridad* en sus temas. No cubre todas las áreas y tópicos. Áreas o tópicos de especial interés se discuten en seminarios bibliográficos basados en *papers* publicados en revistas internacionales de impacto y excelencia (en Inglés).

Este programa implica una extensa carga horaria, pero, por razones prácticas y atractivo para los estudiantes de especialidades y de provincia, se limita a Viernes y Sábados, durante el segundo semestre (Septiembre-Enero). El Diplomado implica un compromiso horario presencial (un mínimo de 80% para las clases presenciales; 100% para los prácticos), e indirecto a través de preparación de seminarios, investigación y evaluación vía internet. El sistema MEDICHI evalúa semanalmente el acceso y uso de la plataforma.

Referencias y sitios Web de interés

Rang & Dale's *Pharmacology*, Eighth Edition; Churchill Livingstone-Elsevier, 2016 (www.elsevier.com) (www.studentconsult.com)

Goodman & Gilman's *The Pharmacological Basis of Therapeutics*; Eleventh Edition, McGraw-Hill, New York, 2007

Cooper JR, Bloom FE & Roth RH (2007) *Biochemical Basis of Neuropharmacology*

(www.researchmarkets.com/product/c66394/the_biochemical_basis_of_neuropharmacology)

Iversen LL, Iversen SD, Bloom FE, Roth RH (2009) *Introduction to Neuropsychopharmacology*, Oxford University Press, Oxford, New York

www.prvademecum.com

www.viguera.com/maestria2010

Longo DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J (2012) *Harrison's Internal Medicine*, 18th Edition. McGrawHill Medical, New York.

Cada conferencista es libre de especificar si alguna de sus referencias es obligatoria, por lo que los PDFs estarán incorporados a la plataforma MEDICHI.

Los *papers* de seminario son obligatorios para todos los participantes, y son fuentes de preguntas en los respectivos certámenes.

Los estudiantes deberán revisar permanentemente la plataforma MEDICHI, revisando especialmente los archivos: (i) Programa; (ii) Conferencias; (iii) Seminarios (PDFs; Seminarios [Excel]); (iv) Prácticos; (v) Certámenes; (vi) Novedades. Se evalúa electrónicamente la frecuencia semanal de exploración en la plataforma MEDICHI.

International advisory panel

Prof. Luís Barbeito, MD, PhD, Instituto Pasteur,
Montevideo, Uruguay

barbeito@pasteur.edu.uy

Prof. Álvaro Lista, MD, PhD, Facultad de Medicina,
Universidad de la Republica, Montevideo, Uruguay

alista@chasque.net

Prof. Peter Gebicke-Haerter, PhD, Dept. of
Neuropsychopharmacology; ZI Mental Health, Mannheim,
Germany

peter.gebicke@zi-mannheim.de

Prof. Andrew Tasker, MD; University of Prince Edward
Island, Charlottetown, Canada

tasker@upeu.ca

Prof. María-Trinidad Herrero Ezquerro, MD, PhD
Department of Human Anatomy & Psychobiology,
School of Medicine. Campus Espinardo, University of
Murcia. 30071-Murcia. Spain, Phone (office): +34 86 888 46
83; Phone (lab): +34 868 88 84 84/84 68; Fax: +34 86
888 41 50; Mobile: +34 609 441977.

mtherrer@um.es

Prof. Micaela Morelli, PhD, Dept. of Biomedical Sciences,
University of Cagliari, Cagliari, Italy

Morelli@unica.it

Prof. Jose Vicente La Fuente, MD, PhD; University of the
Basque Country, Leioia, Bizkaia, Spain

Josevicente.lafuente@ehu.es

Dr. Elisabetta Dell'Anna, MD, PhD; Fondazione Salvatore
Maugeri, Clinica del Lavoro e della Riabilitazione, Via
Camaldoli 64, 20138 Milano, Italy

elisabetta.dellana@fsm.it

Prof. Rainer Spanagel, PhD; Dept. of
Neuropsychopharmacology; ZI Mental Health, Mannheim,
Germany

rainer.spanagel@zi-mannheim.de

Prof. Federico Dajas, MD; Instituto Clemente Estable,
Montevideo, Uruguay

fdajas@gmail.com

Dr. Michel Goiny, PhD; Karolinska Institutet, Stockholm,
Sweden

Goiny.michel@ki.se

Prof. Hari S Sharma, PhD; Dept. of Surgical Sciences,
University Hospital, Uppsala University, Uppsala, Sweden

sharma@surgsci.uu.se

Dr. Cecilia Scorza, PhD; Instituto Clemente Estable,
Montevideo, Uruguay

scorzacecilia@gmail.com

Prof. Gaetano Di Chiara, MD, PhD; Dept. of Biomedical
Sciences, University of Cagliari, Cagliari, Italy

dichiara@unica.it; gadichia@tiscali.it

Dr. Rosario Moratalla, PhD; Instituto Cajal, CSIC, Madrid,
Spain

Moratalla@cajal.csic.es

Docentes Nacionales

Prof. Francisco Aboitiz (PUC)

faboitiz@uc.cl

Prof. Ass. Maria de los Ángeles Avaria, MD (Dept.
Pediatria-Norte)

maavaria@gmail.com

Prof. Jorge Bevilacqua, MD PhD (Hospital Clinico, ICBM)

jorgealfredo.bevilacqua@gmail.com

Prof. Maria Isabel Behrens, MD, PhD (Hospital Clínico;
ICBM)

behrensl@u.chile.cl;

miobehrens@gmail.com

Prof. Asoc. Diego Bustamante, MSci (ICBM, F. Medicina)

dbustama@med.uchile.cl

Prof. Gonzalo Bustos Orchard, PhD (PUC)

gbustos@bio.puc.cl

Prof. Bruce Cassels, PhD (F. Ciencias)

bcassels@uchile.cl

Prof. José LuíS Castillo, MD (Dept. Ciencias Neurológicas-
Oriente)

jcastill@med.uchile.cl

Prof. Ass. Ximena Carrasco, MD, PhD(c) (Hospital Calvo
Mackenna; ICBM)

xcarrasc@gmail.com

Prof. Miguel Concha, MD, PhD (ICBM, F. Medicina)	mconcha@med.uchile.cl
Prof. Andrés Couve, PhD (ICBM, F. Medicina)	andres@neuro.med.uchile.cl
Prof. Alejandro de Marinis, MD, PhD (Clínica Alemana)	ademarinis@alemana.cl ; consultaspiso10@alemana.cl
Prof. Jenny Fiedler, PhD (F. Ciencias Químicas & Farmacéuticas, CQF)	jfiedler@ciq.uchile.cl
Prof. Asoc. Patricio Fuentes, MD (Hospital Clínico)	pfuentes@mi.cl ; pfuentes8410@gmail.com
Prof. Asoc. Marcela Hermoso, PhD (ICBM, F. Medicina)	mhermoso@med.uchile.cl
Prof. Asoc. Luisa Herrera, PhD (ICBM, F. Medicina)	lherrera@med.uchile.cl
Prof. Mario Herrera-Marschitz, MD Sci PhD (ICBM, F. Medicina)	mh-marschitz@med.uchile.cl
Prof. Claudio Hetz, PhD (ICBM, F. Medicina)	mhmaarschitz@gmail.com
Prof. Nivaldo Inestrosa, PhD (PUC)	chetz@hsph.harvard.edu
Prof. Yedy Israel, PhD (CQF; F. Medicina)	ninestrosa@bio.puc.cl
Prof. Juan Pablo Jiménez, MD, PhD (Dept. Psiquiatría-Oriente)	yisrael@uchile.cl
Prof. Asoc. Karin Kleinstauber, MD (Dept. Pediatría-Norte)	jjimenez@med.uchile.cl
Prof. Hernán Lara, PhD (CQF)	karinkleinstauber@gmail.com
Prof. Veronica Larach, MD (F. Medicina, Universidad Andres Bello, Santiago, Chile)	hlara@ciq.uchile.cl
Prof. Anibal Llanos, MD (ICBM, F. Medicina)	vlarach@gmail.com
Prof. Asoc. Juan Diego Maya, MD PhD (ICBM, F. Medicina)	allanos@med.uchile.cl
Prof. Adj. Harold Mix, MD (CQF, F. Medicina)	jmaya@med.uchile.cl
Prof. Asoc. Paola Morales, PhD, MSci (ICBM, F. Medicina)	Haroldmix@123.cl ;
Prof. Fernando Novoa, MD (U. de Valparaíso)	haroldmix@vtr.net
Prof. Asoc. Adrián Ocampo, MD, PhD (ICBM, F. Medicina)	pmorales@med.uchile.cl
Prof. Ass. Gricel Orellana, MD, PhD (Dept. Psiquiatría-Oriente)	til@vtr.net
Prof. Marcela Pena, MD, PhD (PUC)	aocampo@med.uchile.cl
Prof. Asoc. María Elena Quintanilla, MSci (ICBM, F. Medicina)	gricel.orellana@gmail.com
Prof. Juan Segura-Aguilar, PhD (ICBM, Facultad de Medicina)	pena@sissa.it
Prof. Asoc. Jimena Sierralta, PhD (ICBM, F. Medicina)	equintanilla@med.uchile.cl
Prof. Hernán Silva, MD (Dept. Psiquiatría-N., F. Medicina)	jsegura@med.uchile.cl
Prof. Andrea Slachevsky, MD, PhD (ICBM, Facultad de Medicina; Dept. Neurología-O)	Jimena@neuro.med.uchile.cl
Prof. Jorge Tapia, MD (PUC)	hsilva@med.uchile.cl
Prof. Ass. Jose Luis Valdes (ICBM, F. Medicina)	aslachevsky@adsl.tie.cl ;
Prof. Asoc. Renato Verdugo, MD MSc (Servicio Neurología; Clínica Alemana-Universidad del Desarrollo)	aslachevsky@me.com
Prof. Ennio Vivaldi, MD (ICBM, F. Medicina)	jftapia@med.puc.cl
Dr. Pablo Reyes Sánchez, MD, PhD (Facultad de Medicina, Universidad of Chile; Clínica Sta. María, Santiago, Chile)	jlvaldes@med.uchile.cl
Prof. Pedro Maldonado, PhD (ICBM, Facultad de Medicina)	rverdugo@med.uchile.cl
Dr. Eduardo Duran, MD (F. Medicina)	evivaldi@med.uchile.cl
Prof. Pedro Chana-Cuevas, MD (CETRAM, Universidad de Santiago).	preyessan@gmail.com
Dr. Pablo Gaspar, MD, PhD (BNI-Chile)	Pedro@neuro.uchile.cl
	Eduran2009@gmail.com
	chanapedro@gmail.com
	pgaspar@neuro.med.uchile.cl
	pabgaspar@gmail.com

Curso Avanzado en Farmacología Molecular & Clínica;
PROGRAMA DIPLOMADO NEUROPSICOFARMACOLOGIA,
POSTGRADO-MEDICHI 2016

Fecha: 2017 (Viernes y Sábados)	Horario	Actividad	Tema
Modulo			Introducción: Modulo I: Bases genéticas de las enfermedades
Viernes, Septiembre 22, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:00h 15:00-15:30 16:00-18:30h	Plataforma MEDICHI, Registro, claves Conferencia Café Conferencia	MEDICHI (J Poblete) Introducción, Mario Herrera-Marschitz (MHM) Genética de los trastornos psiquiátricos & neurológicos. Luisa Herrera (LH)
Sábado, Septiembre 23, 2017 Sala computación I	9:30-12:30	Practico I	Genética de metabolismo de drogas, trastornos psiquiátricos, neurológicos: Bases de datos, acceso, internet, gene banks, notaciones. (Coordina: LH)
Modulo			Modulo II: Farmacocinética; farmacodinamia; estructura y función
Viernes, Septiembre 29, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h 15:30-16:30h 17:00-18:00h	Conferencia Conferencia Café Conferencia	Principios de farmacocinética: Absorción; biodisponibilidad; bioequivalencia. M Elena Quintanilla (MEQ) Distribución. Fijación. Volumen Aparente de Distribución. Juan Diego Maya Biotransformación. Excreción. Vida media plasmática. Clearance. MEQ.
Sábado, Septiembre 30, 2017 Biblioteca de Farmacología (Bloque I, segundo piso)	9:30-10:30h 10:30-11:30h 12:00-13:00h	Conferencia Conferencia Café	Metabolismo de drogas: Citocromo 450. Juan Segura-Aguilar Teoría de Receptores I. Bruce Cassels. Diseño de Fármacos II: Estructura/Función. Aplicación clínica. BC
			Modulo III: Neurotransmisión
Viernes, Octubre 6, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30 15:30-16:30h 17-18h	Conferencia Conferencia Café Conferencia	Neurotransmisión en el SNA I & II: MEQ Neurotransmisión en el CNS II, III. MH-M Neurotransmisión en el CNS IV. Gonzalo Bustos
Modulo			química y sistemas
Sábado, Octubre 7, 2017 Biblioteca	9:30-12:30h	Paso practico II	Farmacocinética (absorción; biodisponibilidad; distribución; eliminación; concentración de equilibrio, steady-state). (Coordinan: MEQ, MH-M, GB)

Farmacología			
Viernes, Octubre 13, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Estructura y función de sinapsis inhibitoria. Andres Couve
	15:30-16:30h	Conferencia	Factores neurotróficos y apoptóticos. Paola Morales
	17:00-18:00h	Café Conferencia (VideoConf)	Neurofarmacología de la neuroinflamación en enfermedades neurodegenerativas. Luis Barbeito
Sábado, Octubre 14, 2017 Biblioteca Farmacología	9:30-10:30h	Conferencia	Neuroinmunología: citokinas como tercer sistema de señales. Marcela Hermoso
	10:30-11:30h	Conferencia	Neuroendocrinología: esteroides, neurotrofinas. Hernan Lara
	12-13h	Café Conferencia	Neurotransmisión en el CNS III: Histamina. José Luis Valdés
			Modulo IV: Funciones superiores del CNS
Viernes, Octubre 20, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h		Uso de Imagenología y técnicas afines en el diagnostico funcional de enfermedades que afectan al CNS. Pablo Reyes Sánchez
	15:30-16:30h		Lóbulo frontal y neuropsicofarmacología de los trastornos cognitivos. Andrea Slachevsky
	17-18h		Correlatos neurofisiológicos de las enfermedades psiquiátricas. Pedro Maldonado
Sábado, Octubre 21, 2017; Biblioteca Farmacología	9:30-12:00h	Practico III	Neurotransmisión química. (MEQ, MRM, GB, MHM)
Octubre 22-30, 2017	0:01-23:59h	Certamen I: electrónico	Incluye Clases, Seminarios, Prácticos I & II
Viernes, Noviembre 3, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Potenciales evocados como un paradigma para evaluar déficit de memoria en pacientes psiquiátricos. Pablo Gaspar.
	15:30-16:30h	Café	Neurobiología del lenguaje. Marcela Pena
	17:00-18:00h	Conferencia	Hipótesis integrativa de trastornos neurodegenerativos: Huntington, Parkinson & Alzheimer. GB
Sábado, Noviembre 4, 2017, Biblioteca Farmacología	9:30-10:30h	Conferencia	Neurobiología del ciclo sueño-vigilia: oportunidades farmacológicas. Adrian Ocampo
	10:30-11:30	Conferencia	Hipoxia & Foetal Ischemia. Anibal Llanos
	12:00-13:00h	Café Conferencia	Asfisia perinatal: oportunidades terapéuticas. MHM

Modulo			Modulo V: Trastornos del Desarrollo
Viernes, Noviembre 10, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Distrofias musculares. María de los Angeles Avaria
	15:30-16:30h	Conferencia	Enfermedades mitocondriales. Karin Kleinsteuber
	17:00-18:00h	Café	<i>Oportunidades farmacológicas para el tratamiento de trastornos cognitivos.</i> Pablo Caviedes (ICBM)
Sábado, Noviembre 11, 2017 Biblioteca Farmacología	9:30-12:00h	Seminarios	(Coordinan: MHM, GB)
			Modulo VI: Neurofarmacología y trastornos funcionales
Viernes, Noviembre 17, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Patogénesis de la epilepsia. Alejandro de Marini
	15:30-16:30h	Conferencia	Neurofarmacología de las crisis epilépticas. José Luís Castillo
	17:00-18:00h	Conferencia	Desordenes cerebro-vasculares. Jorge Tapia Enfermedad de Parkinson: vulnerabilidad genética, neuroinflamación, envejecimiento. M-Trinidad Herrero (Spain)
Sábado, Noviembre 18, 2017 Biblioteca Farmacología	9:30-12:00h	Seminarios	(Coordinan: MHM, GB)
Modulo			Modulo VII: Trastornos neurodegenerativos
Viernes, Noviembre 24, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	<i>Amyotrophic Lateral Sclerosis: nuevas avenidas (ALS).</i> Claudio Hetz
	15:30-16:30h	Conferencia	Neuroprotección en modelos de lesión neurovascular, hipoxia y neurodegeneración. Federico Dajas (Montevideo)
	17:00-18:00h 18:00-19:00h	Café Conferencia	Neurobiología de los trastornos del desarrollo. Francisco Aboitiz
Sábado, Noviembre 25, 2017 Biblioteca Farmacología	9:30-12:00h	Seminarios	(Coordinan: MHM, GB)
Modulo			
Viernes, Diciembre 1, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Demencias vasculares y tipo Alzheimer. Maria Isabel Behrens
	15:30-16:30h	Conferencia	Bases Celulares y Moleculares del Alzheimer. Nibaldo Inestrosa
	17:00-18:00h	Café Conferencia	Farmacología de la enfermedad de Alzheimer. Patricio Fuentes
	18:00-19:00h	Conferencia	Enfermedad de Parkinson: nuevas avenidas en su tratamiento. Pedro Chana-Cuevas (Chile)]
Sábado, Diciembre 2, 2017 Biblioteca Farmacología	9:30-12:00h	Seminarios	(Coordinan: MHM, GB)

			Modulo IX: Abuso de sustancias y droga adicción
Viernes, Diciembre 15, 2017 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Drug addiction:
	15:30-16:30h	Conferencia	Role of adulterans in drug abuse. <i>Cecilia Scorza (Montevideo)</i>
	17:00-18:00h	<i>Café</i> Conferencia	The “First hit” toward alcohol reinforcement and beyond. <i>Yedy Israel</i>
Sábado, Diciembre 16, 2017 Biblioteca Farmacología	9:30-12:00h	Seminarios	<i>(Coordinan: MHM, GB)</i>
Modulo			Modulo VIII: Neuropsicofarmacología
Viernes, Enero 5, 2018 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Neuropsicofarmacología de los trastornos del desarrollo: autismo y déficit de atención. <i>Ximena Carrasco</i>
	15:30-16:30h	Conferencia	La psicoterapia como tratamiento biológico. <i>Juan Pablo Jiménez</i>
	17:00-18:00h	<i>Café</i> Conferencia	Trastornos cognitivos en primer episodio de pacientes Esquizofrénicos. <i>Gricel Orellana</i>
Viernes, Enero 12, 2018 Auditorio C Palma (Postgrado)	14:30-15:30h	Conferencia	Antipsicóticos. <i>Eduardo Duran</i>
	15:30-16:30h	Conferencia	Trastornos de personalidad, Impulsividad. <i>Hernán Silva (HS)</i>
	17:00-18:00	<i>Café</i> Conferencia	Antidepresivos. <i>(HS)</i>
Sábado, Enero 13, 2018 Biblioteca Farmacología	9:30-10:30h 10:30-11:30h	Conferencia Conferencia	Desarrollo de fármacos desde la perspectiva de la industria farmacéutica. <i>Harold Mix (HM)</i> <i>Systems psychopharmacology: molecular networks and progression of mental illness. P Gebicke-Haerter</i>
	12:00-13:00h	<i>Café</i> Conferencia	Neuroética. <i>Fernando Novoa (FN)</i>
Enero 2018		Segundo Certamen (electrónico)	Incluye Clases, Seminarios
Estadística			
Nº Conferencias	52		
Nº Pasos prácticos	3		
Numero de Evaluaciones (Certámenes)+Seminarios +Asistencia (80%)		2+Seminarios (por lo menos uno por estudiante)	
Nº de sesiones		25	
Nº horas directas		120	
MH-M170517			