

## Curso Virtual: “Genómica Psiquiátrica”

**Perfil:** Profesionales de medicina, psicología, psiquiatría y áreas afines a ciencias de la salud.

**Profesor titular:** Dr. José Humberto Nicolini Sánchez, Laboratorio Genómica de Enfermedades Psiquiátricas y Neurodegenerativas del Instituto Nacional de Medicina Genómica.

**Profesores adjuntos:** Dra. Alma Delia Genis Mendoza y el Mtro. José Jaime Martínez Magaña, Laboratorio Genómica de Enfermedades Psiquiátricas y Neurodegenerativas del Instituto Nacional de Medicina Genómica..

**Email:** [hnicolini@inmegen.gob.mx](mailto:hnicolini@inmegen.gob.mx)

**Horario:** jueves de 9 a 11 am.

**Fecha:** Del 14 de mayo al 04 de junio del 2020.

### OBJETIVO GENERAL DEL CURSO

Conocer el estado actual de la Genética aplica a la Psiquiatría. Además de poder adquirir la capacidad de integrar esta información para el desarrollo de proyectos científicos.

### TEMARIO

#### Clase 1. jueves 14 de mayo.

1.1. Genoma Humano, terminología molecular, conceptos moleculares empleados en la clínica médica. Extracción de ADN, Southern, PCR, cariotipo molecular.

Duración: 30 Minutos

Profesora: Dra. Alma Delia Genis Mendoza.

1.2. Bases y técnicas clínicas-moleculares y epidemiológicas.

Duración: 20 minutos

Profesora: Dra. Alma Delia Genis Mendoza.

1.3. Estudios en familias, riesgo, prevalencia, incidencia Entrevista estructurada para estudios familiares entrevista directa DIGS, DIPAD, MINI, Entrevista indirecta FIGS.

Duración: 20 Minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

1.4. Práctica de DIPAD (Practica Clinimetría y Endofenotipo).

Duración: 20 Minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

1.5. Estudio de Genética Epidemiológica. Estudios en gemelos y sujetos donados en adopción, el concepto de heredabilidad. Interacción medio ambiente genética, neuroplasticidad, estudios de personalidad, inteligencia.

Duración: 30 minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

**Clase 2. jueves 21 de mayo.**

2.1. Estudio en poblaciones psiquiátricas. Linkage y Asociación alélica. Puntaje del riesgo poligénico (PRS), GWAS, CNV, poblaciones aisladas.

Duración: 30 minutos

Profesor: Mtro. José Jaime Martínez Magaña.

2.2. Introducción a Programas Bioestadísticas y Bases de Datos.

Duración: 30 minutos

Profesor: Mtro. José Jaime Martínez Magaña.

2.3. Genómica del Trastorno por déficit de Atención e Hiperactividad y Genómica del Trastorno del espectro autista.

Duración: 30 minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

2.4. Genómica de los Tx de conducta alimentaria. (Anorexia, Bulimia, Tx por Atracón).

Duración: 30 minutos

Profesora: Dra. Alma Delia Genis Mendoza.

**Clase 3. jueves 28 de mayo.**

3.1. Genómica de la psicosis.

Duración: 30 minutos

Profesor: Mtro. José Jaime Martínez Magaña.

3.2. Genómica de los Trastornos del Estado de Animo (Bipolar y Depresión).

Duración: 30 minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

3.3. Genómica de la Conducta Suicida.

Duración: 30 minutos

Profesora: Dra. Alma Delia Genis Mendoza.

3.4. Genómica del Espectro Obsesivo Compulsivo y Trastorno de Estrés Post-Traumático.

Duración: 30 minutos

Profesor. Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

#### **Clase 4. jueves 4 de junio.**

4.1. Genómica en adicciones. (Tabaco, Alcohol, Cannabis, Estimulantes y Opioides).

Duración: 30 minutos

Profesora: Dra. Alma Delia Genis Mendoza.

4.2. Genómica de los Trastornos de la Personalidad y Criminalidad.

Duración: 30 minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

4.3. Genómica del deterioro cognitivo. Demencias, Alzheimer y del Envejecimiento molecular.

Duración: 30 minutos

Profesor: Dr. José Humberto Nicolini Sánchez.

4.4. Farmacogenómica en Psiquiatría.

Duración: 30 minutos

Profesor: Mtro. José Jaime Martínez Magaña.

**\*Examen en línea.**

---

#### **Bibliografía**

Nicolini H, Lanzagorta N. Medicina Personalizada en enfermedades psiquiátricas y adicciones. Revista Digital Universitaria 1 de junio 2014; vol 15 No. 6. ISSN 1607-6079.

Gonzalez S1, Camarillo C, Rodriguez M, Ramirez M, Zavala J, Armas R, Contreras SA, Contreras J, Dassori A, Almasy L, Flores D, Jerez A, Raventós H, Ontiveros A, Nicolini H, Escamilla M. A genome-wide linkage scan of bipolar disorder in Latino families identifies susceptibility loci at 8q24 and 14q32. Am J Med Genet B Neuropsychiatr Genet. 2014 Jul 18. doi: 10.1002/ajmg.b.32251.

Gottesman II, Gould TD. The Endophenotype Concept in Psychiatry: Etymology and Strategic Intentions. *American Journal of Psychiatry*. 2003;160:636-645.

Glahn DC, Almasy L, Barguil M, Hare E, Peralta JM, Kent Jr. JW, Dassori A, Contreras J, Pacheco A, Lanzagorta N, Nicolini H, Raventós H, Escamilla MA. Neurocognitive Endophenotypes for Bipolar Disorder Identified in Multiplex Multigenerational Families. *Archives Gen Psychiatry*; 2010; 67(2): 168-177.

Escamilla MA, Hare E, Dassori A, Peralta JM, Ontiveros A, Nicolini H, Raventos H, Medina R, Mendoza R, Jerez A, Munoz R, Almasey L. A Schizophrenia gene locus on chromosome 17q21 in a new set of families of mexican and central american ancestry; evidendence from the NIMH genetics of schizophrenia in latino populations. International Neuro-Genetics Association of Spanish America and United States (INGASU). *Am J Psychiatry*. 2009 Feb 2;1-8.

Hartz S, Pato C, Medeiros H, Cavazos-Regh P, Sobell J, Knowles JA, Bierut L, Pato M. Genomic Psychiatry Cohort Consortium: Abbott C, Azevedo ME, Belliveau R, Bevilacqua E, Bromet EJ, Buckley PF, Dewan M, Escamilla MA, Fanous AH, Fochtmann L, Kinkead R, Kotov R, Lehrer DS, Macciardi F, Malaspina D, McCarroll SA, Marder SR, Moran J, Morley CP, Nicolini H, Perkins DO, Potkins S, Purcell SM, Rakofsky J, Rapaport MH, Scolnick E, Sklar B, SklarP, Smoller JW, Sullivan P, Vivar A. The genomic psychiatry cohort: partners in discovery. *JAMA Psychiatry*. 2014 doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.3726. Epub 2014 jan 1, 2014.

Martínez-Magaña JJ, Gonzalez-Castro TB, Genís-Mendoza AD, Tovilla-Zárate CA, Juárez-Rojop IE, Saucedo-Uribe E, Rodríguez-Mayoral O, Lanzagorta N, Escamilla M, Macías-Kauffer L, Nicolini H. Exploratory analysis of polygenic risk scores for psychiatric disorders: applied to dual diagnosis. *Rev Invest Clin*. 2019;71(5):321-329. doi: 10.24875/RIC.19003013. PMID: 31599879

Genis-Mendoza AD, Ruiz-Ramos D, López-Narvaez ML, Tovilla-Zárate CA, Rosa García A, Cortes Meda G, Martinez-Magaña JJ, González-Castro TB, Juárez-Rojop IE, Nicolini H. Genetic association analysis of 5-HT2A gene variants in eating disorders in a Mexican population. *Brain Behav*. 2019 Jul;9(7):e01286. doi: 10.1002/brb3.1286. Epub 2019 Jun 14.

Programa de detección del alelo APOE-E4 en adultos mayores mexicanos con deterioro cognitivo. Article in Spanish; Abstract available in Spanish from the Publisher. Genis-Mendoza AD, Martínez-Magaña JJ, Bojórquez C, Téllez-Martínez JA, Jiménez-Genchi J, Roche A, Bojorge A, Chávez M, Castañeda C, Guzmán R, Zapata L, Aguilar-Méndez D, Lanzagorta N, Rebolledo I, Castro-Chavira S, Fernández T, Orozco L, Nicolini H, Martínez-Hernández AG. *Gac Med Mex*. 2018;154(5):555-560. doi: 10.24875/GMM.18003784.