

#### Aspectos generales

Título:	Neurociencia de las Adicciones: de la sinapsis a la clínica
Programas de posgrado o planes de estudio en donde se ofertará adicionalmente:	
Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas, Bioquímicas y Biológicas (UNAM)	
Área del conocimiento:	Neurociencias y neurobiología
Semestre:	2026-2
Modalidad:	Tópico selecto
Horario:	Martes 10:30 – 13:00 h
No. sesiones:	16
Horas por sesión:	2.5
Total alumnos PDCB:	15
Total alumnos:	25
Videoconferencia:	Si
Lugar donde se imparte:	Unidad de Posgrado, UNAM (modalidad híbrida)
Informes:	Dr. Erik Daniel Morelos Santana (INPRFM, emorelos@inprf.gob.mx); Dr. Daniel Atilano Barbosa (Instituto de Neurobiología, UNAM, dan.luchin06@gmail.com); M. en C. Lorelei Xiadani Ayala Guerrero (Instituto de Fisiología Celular, UNAM, lorelei@ifc.unam.mx)

#### Métodos de evaluación

MÉTODO	PORCENTAJE	NOTAS
Exámenes parciales	30%	Uno por módulo
Exámenes parciales (uno por módulo)	40%	
Participación en clase	20%	Y discusión crítica
Participación en clase y discusión crítica	20%	
Proyecto final integrador	40%	
Proyecto final integrador	50%	

#### Contribución de este curso/tópico en la formación del alumnado del PDCB:

El curso permite al estudiante adquirir conocimientos interdisciplinarios en adicciones, con un enfoque traslacional que conecta la investigación básica con la práctica clínica y la salud pública.

#### Profesor (a) responsable

Nombre:	Islas Preciado Dannia Meline
Teléfono:	
Email:	dislas@inprf.gob.mx

#### Profesores (as) participantes

PARTICIPANTE	ENTIDAD O ADSCRIPCIÓN	SESIONES
<b>ISLAS PRECIADO DANNIA MELINE</b> Responsable	Otras entidades	Clínica y tratamientos de las adicciones Clínica y tratamientos de las adicciones Módulo IV. Integración y cierre Vulnerabilidad social y cognitiva en adicciones

ATILANO BARBOSA DANIEL Integrante	Instituto de Neurobiología	Módulo IV. Integración y cierre Vulnerabilidad social y cognitiva en adicciones Vulnerabilidad social y cognitiva en adicciones Vulnerabilidad social y cognitiva en adicciones Vulnerabilidad social y cognitiva en adicciones
AYALA GUERRERO LORELEI XIADANI Integrante	Instituto de Fisiología Celular	Módulo I. Bases neurobiológicas de las adicciones Módulo I. Bases neurobiológicas de las adicciones
MORELOS SANTANA ERICK DANIEL Integrante	INPRFM	Clinica y tratamientos de las adicciones Clinica y tratamientos de las adicciones

## Introducción

Las adicciones representan uno de los principales retos en salud pública a nivel global. Este curso aborda el fenómeno de manera integral, desde los mecanismos neurobiológicos básicos que sustentan la conducta adictiva, hasta los factores sociales y ambientales que la modulan, culminando en la comprensión clínica y terapéutica de la adicción. La visión integradora permitirá a los estudiantes generar propuestas de investigación traslacional de alto impacto.

## Temario

Módulo I. Bases neurobiológicas de las adicciones – M. en C. Lorelei Xiadani Ayala Guerrero (12.5 horas)

- Sesión 1. Neurotransmisores clave en adicciones: dopamina, glutamato y GABA – 03 de febrero
- Sesión 2. Neurobiología del circuito de recompensa – 10 de febrero
- Sesión 3. Plasticidad sináptica y memoria adictiva – 17 de febrero
- Sesión 4. Modelos animales en investigación de adicciones – 24 de febrero
- Sesión 5. Examen del Módulo I – 03 de marzo

Examen parcial sobre los contenidos vistos en el módulo I, con un valor del 10%.

Módulo II. Vulnerabilidad social y cognitiva en adicciones – Dr. Daniel Atilano Barbosa (12.5 horas)

- Sesión 6. Factores sociales y ambientales en la vulnerabilidad a las adicciones – 10 de marzo
- Sesión 7. Cognición social y adicciones: teoría de la mente y empatía – 17 de marzo
- Sesión 8. Estrés, emociones y resiliencia en la adicción – 24 de marzo
- Sesión 9. Neuroimagen y marcadores funcionales de la adicción en humanos – 07 de abril
- Sesión 10. Examen del Módulo II – 14 de abril

Examen parcial sobre los contenidos vistos en el módulo II, con un valor del 10%.

Módulo III. Clínica y tratamientos de las adicciones – Dra. Danna Meline Islas Preciado (6.25 horas) y Dr. Erik Daniel Morelos Santana (6.25 horas)

- Sesión 11. Clasificación y diagnóstico clínico de las adicciones – 21 de abril (Erik Daniel Morelos)
- Sesión 12. Adicciones conductuales vs. adicciones a sustancias – 28 de abril (Danna Meline Islas)
- Sesión 13. Comorbilidad psiquiátrica en adicciones – 05 de mayo (Erik Daniel Morelos)
- Sesión 14. Intervenciones traslacionales – 12 de mayo (Danna Meline Islas)
- Sesión 15. Examen del Módulo III – 19 de mayo (Danna Meline Islas y Erik Daniel Morelos)

Examen parcial sobre los contenidos vistos en el módulo III, con un valor del 10%.

Módulo IV. Integración y cierre –Dr. Erik Daniel Morelos (2.5 horas)

- Sesión 16. Presentación de proyectos finales: de la sinapsis a la clínica de la adicción. – 26 de mayo

Presentación de un proyecto final donde se integren todos los contenidos vistos en clase, con un valor del 50%.

## Bibliografía

- Koob, G. F., & Volkow, N. D. (2016). Neurobiology of addiction: a neurocircuitry analysis. *The Lancet Psychiatry*, 3(8), 760–773. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(16\)00104-8](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(16)00104-8)
- Nestler, E. J. (2005). Is there a common molecular pathway for addiction? *Nature Neuroscience*, 8(11), 1445–1449. <https://doi.org/10.1038/nn1578>
- Schultz, W. (2015). Neuronal reward and decision signals: from theories to data. *Physiological Reviews*, 95(3), 853–951. <https://doi.org/10.1152/physrev.00023.2014>
- Hyman, S. E., Malenka, R. C., & Nestler, E. J. (2006). Neural mechanisms of addiction: the role of reward-related learning and memory. *Annual Review of Neuroscience*, 29, 565–598. <https://doi.org/10.1146/annurev.neuro.29.051605.113009>
- Lüscher, C., & Malenka, R. C. (2011). Drug-evoked synaptic plasticity in addiction: from molecular changes to circuit remodeling. *Neuron*, 69(4), 650–663. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2011.01.017>
- Everitt, B. J., & Robbins, T. W. (2016). Drug addiction: updating actions to habits to compulsions ten years on. *Annual Review of Psychology*, 67, 23–50. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-122414-033457>
- Volkow, N. D., & Morales, M. (2015). The brain on drugs: from reward to addiction. *Cell*, 162(4), 712–725. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2015.07.046>
- Preller, K. H., & Vollenweider, F. X. (2019). Phenomenology, structure, and dynamic of psychedelic states. *Current Topics in Behavioral Neurosciences*, 36, 221–256. [https://doi.org/10.1007/7854\\_2016\\_459](https://doi.org/10.1007/7854_2016_459)

- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5<sup>a</sup> ed.). American Psychiatric Publishing. <https://doi.org/10.1176/appi.books.9780890425596>
- World Health Organization. (2019). International classification of diseases for mortality and morbidity statistics (11<sup>a</sup> revisión). WHO. <https://icd.who.int>
- Brand, M., Wegmann, E., Stark, R., Müller, A., Wölfling, K., Robbins, T. W., & Potenza, M. N. (2019). The Interaction of Person-Affect-Cognition-Execution (I-PACE) model for addictive behaviors: update, generalization to addictive behaviors beyond internet-use disorders, and specification of the process character of addictive behaviors. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 104, 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.06.032>
- Sofuooglu, M., DeVito, E. E., & Carroll, K. M. (2018). Pharmacological and behavioral treatment of individuals with substance use disorders. *Psychiatric Clinics of North America*, 41(2), 367–381. <https://doi.org/10.1016/j.psc.2018.01.011>
- Ehtiari, H., Tavakoli, H., Addolorato, G., Baeken, C., Bonci, A., Campanella, S., ... & Zangen, A. (2019). Transcranial electrical and magnetic stimulation (tES and TMS) for addiction medicine: a consensus paper on the present state of the science and the road ahead. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 104, 118–140. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2019.06.007>

#### Observaciones

Este curso está diseñado de forma modular para abarcar desde la neurobiología básica hasta la clínica, fomentando la integración de perspectivas biológicas, cognitivas y sociales.

#### Participantes (no más de 5)

- Dra. Danna Meline Islas Preciado – INPRFM – [dislas@inprf.gob.mx](mailto:dislas@inprf.gob.mx)
- Dr. Erik Daniel Morelos Santana – INPRFM – [emorelos@inprf.gob.mx](mailto:emorelos@inprf.gob.mx)
- Dr. Daniel Atilano Barbosa – Instituto de Neurobiología, UNAM – [dan.luchin06@gmail.com](mailto:dan.luchin06@gmail.com)
- M. en C. Lorelei Xiadani Ayala Guerrero – Instituto de Fisiología Celular, UNAM – [lorelei@ifc.unam.mx](mailto:lorelei@ifc.unam.mx)