



Universidad de Guadalajara

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

CENTRO UNIVERSITARIO

Centro Universitario de Ciencias de la Salud

DEPARTAMENTO

Neurociencias

ACADEMIA

Neurociencias Básicas

NOMBRE DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Psiconeuroinmunología

Clave de la unidad de aprendizaje:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:	Eje curricular
19179	44	20	64	4	

Tipo de curso	Modalidad	Nivel en que se ubica	Programa educativo	Prerrequisitos
C=curso CL=curso laboratorio L= laboratorio P=práctica T=taller CT=curso-taller N= clínica M=módulo S=seminario	● Presencial ● Híbrido ● Virtual	● Técnico Superior Universitario ● Licenciatura ● Especialidad ● Maestría ● Doctorado	Nombre oficial del programa educativo	Prerrequisitos establecidos en el dictamen

ÁREA DE FORMACIÓN

Optativa abierta.

PERFIL DOCENTE

Profesor con grado de maestría o doctorado en Neurociencias o áreas afines (Psicobiología, Neuropsicología, Ciencias Biomédicas, Neurobiología) preferentemente con formación de Psicólogo o área biomédica, cuyo interés y orientación se centre en las neurociencias y/o ciencias de la conducta.

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

Profesionales

1. Examina, previene, evalúa e interviene con los procesos relacionados con el desarrollo del ciclo vital del ser humano, los aspectos normales y/o patológicos del sistema nervioso y

biológico en su interacción con los procesos emocionales, cognitivos y de comportamiento a nivel individual, grupal, comunitario, institucional, en los sectores público, privado y social, desde una perspectiva transdisciplinar con profesionalismo, objetividad, aceptación, responsabilidad, equidad y solidaridad.

Técnicos-Instrumentales

1. Diseña intervenciones biopsicosociales para la prevención, promoción y atención a las necesidades emergentes, utilizando las tecnologías digitales y de la información, considerando las implicaciones en materia de bioderecho, en los diferentes ámbitos de aplicación de la psicología, con la finalidad de favorecer el bienestar psicosocial a nivel individual, grupal y organizacional.
2. Diseña programas de intervención con enfoque biopsicosocial a través del trabajo en equipos multidisciplinarios mediante el uso de evidencias científicas y herramientas innovadoras en materia de prevención y atención en las situaciones emergentes de salud mental, para dar contención, solución y tratamiento a la población de los contextos afectados.
3. Organiza y planifica proyectos de intervención, integrando al ejercicio profesional herramientas digitales, articulando las TICCAD en la construcción y aplicación del conocimiento psicológico, en la atención a problemáticas de salud mental en los ámbitos público y privado, para incrementar las metodologías de intervención profesional, diversificar, ampliar y maximizar el uso.
4. Utiliza herramientas de comunicación efectivas y alfabetización informacional, desde una perspectiva intercultural mediante la búsqueda, evaluación, uso y comunicación de manera efectiva de la información, en diferentes formatos y medios, haciendo uso de sus recursos cognitivos, lingüísticos de su lengua materna, además de otra lengua para la comprensión y comunicación oral y escrita, en los contextos académicos, profesionales y sociales del marco local, nacional e internacional, para generar un pensamiento crítico reflexivo de su realidad, que le permita comprender y analizar diferentes perspectivas y enfoques de la psicología.
5. Desarrolla, aplica, califica e interpreta, diferentes técnicas, herramientas e Instrumentos de evaluación y diagnóstico psicológico, considerando los postulados básicos de los diferentes paradigmas de la psicología, con alto sentido de profesionalismo apegado en los principios del bioderecho, en las diversas áreas de aplicación de la psicología, para atender las necesidades individuales, grupales, institucionales y comunitarias.

Socio-culturales

1. Ejerce la profesión bajo los lineamientos éticos y normativos reconocidos a nivel local, nacional e internacional, de manera crítica, responsable y reflexiva en los ámbitos públicos y privados, para asegurar una práctica profesional y de investigación en un contexto incluyente desde una perspectiva de Derechos Humanos.
2. Planifica y gestiona programas de servicios psicológicos, a través de equipos de trabajo interdisciplinario, multidisciplinario, y transdisciplinario aplicando la metodología científica en las diferentes poblaciones y contextos de los sectores públicos y privados, para incidir en las normas y políticas públicas e institucionales que permitan la mejora del bienestar de la población en situación de vulnerabilidad.
3. Organiza y planifica equipos de trabajo inter y transdisciplinario e integra propuestas de programas de intervención desde los diferentes avances científicos y tecnológicos de la Psicología, asumiendo el liderazgo y la gestión de procesos en organizaciones e instituciones públicas y privadas para atender las necesidades de la población ante situaciones complejas

3. PRESENTACIÓN

La psiconeuroinmunología aborda de manera transdisciplinaria las interacciones entre el sistema nervioso, el sistema endocrino, el sistema inmunológico y el aparato psíquico. Integra conocimientos científicos, extraídos de las ciencias básicas y clínicas, en modelos integrales de procesos salud-enfermedad. Se trata de una disciplina que tiende un puente entre la psiquiatría, la endocrinología, la neurología, la inmunología y la psicología para favorecer la formación de grupos de trabajo transdisciplinario.

El curso de Psiconeuroinmunología es una unidad de conocimiento impartida por el departamento de Neurociencias que otorga al profesional de la salud saberes formativos que facilitan el abordaje integral del usuario de sus servicios. Se oferta como unidad de aprendizaje optativa abierta y puede ser cursada por cualquier estudiante con conocimientos básicos de fisiología, endocrinología y psicología.

Esta unidad retoma los temas básicos de la neurofisiología, la neuroendocrinología, la psicobiología y la inmunología, y analiza los mecanismos que relacionan a los grandes sistemas que comunican y regulan al organismo para facilitar la comprensión, prevención e intervención en los principales problemas de salud.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

Comprende: herramientas teóricas y formativas que le permiten integrarse a grupos de trabajo multidisciplinarios a partir del conocimiento de instrumentos, métodos y modelos teóricos que contemplan el psiquismo como producto de la interacción entre sistemas funcionales complejos a fin de identificar, diagnosticar, prevenir e intervenir en problemas de índole psicobiológico.

Explica: las herramientas teóricas y formativas que le permiten integrarse a grupos de trabajo multidisciplinarios a partir del conocimiento de instrumentos, métodos y modelos teóricos que contemplan el psiquismo como producto de la interacción entre sistemas funcionales complejos a fin de identificar, diagnosticar, prevenir e intervenir en problemas de índole psicobiológico

5. SABERES

Prácticos	Teóricos	Formativos
1. El estudiante conoce e interactúa con marcadores biológicos como guía para el diagnóstico, prevención e intervención en los principales	1. El estudiante comprende al organismo como producto de la interacción entre sistemas funcionales.	1. Se conduce con criterio y rigor metodológico al obtener y apropiarse de conocimientos relevantes para su formación y

problemas que afectan la conducta, la cognición y la emoción. 2. El estudiante conoce e interactúa con estrategias conductuales de valor terapéutico en el cuidado, tratamiento y prevención de alteraciones fisiológicas.	2. Conoce los principales mecanismos que vinculan a los sistemas nervioso, inmunológico y endocrino con los procesos cognitivos, emotivo-volitivos y conductuales. 3. Comprende la respuesta de estrés como elemento biopsicosocial central en la regulación y vinculación de los sistemas de comunicación y adaptación orgánica. 4. Conoce, comprende e interactúa con las alteraciones del estado de salud que vinculan a los sistemas de adaptación del organismo y con las herramientas conductuales útiles en su prevención, diagnóstico y tratamiento.	ejercicio profesional. 2. Valora la importancia del trabajo multidisciplinar en el ejercicio del profesional de la salud. 3. Practica y promueve hábitos con responsabilidad, honestidad y solidaridad frente a los problemas que afectan a la salud. 4. Identifica y valora la importancia de mantener la cultura de la paz en el ambiente académico. Conoce los comportamientos que fomentan la violencia en el ambiente académico dentro y fuera del aula, así como la forma de prevenirlos o suprimirlos. 5. Contribuye en generar la menor cantidad de contaminantes dentro y fuera del aula y en todo su entorno. Mejora el aprovechamiento de los recursos naturales. 6. Reconoce la importancia de generar conciencia de que nuestros actos de la vida cotidiana
--	---	--

		dejan una huella medioambiental.
--	--	----------------------------------

6. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO

Temas	Detalles del tema
1. Introducción a la Psiconeuroinmunología	1.1 Eventos históricos relevantes en la conformación de la Psiconeuroinmunología. 1.1.1 Definición y análisis de semejanzas y diferencias de los conceptos de Neuroinmunología, Psicoimmunología y Psiconeuroinmunoendocrinología . 1.2. La Psiconeuroinmunología en las ciencias de la conducta.
2.- Conceptos básicos de Inmunología	2.1. Órganos primarios y secundarios del sistema inmunitario 2.2. Inmunidad Innata e Inmunidad adaptativa 2.2.1 Inmunidad humoral e inmunidad celular 2.2.2 Dimorfismo sexual de la respuesta inmunológica 2.3. Expresión de receptores a neurotransmisores en células inmunológicas (Linfocitos T, B y macrófagos
3.- Mecanismos que vinculan los sistemas nervioso, endocrino, inmune y el aparato psíquico.	3.1. Interacción entre sistema inmune y los mecanismos que regulan el sueño/vigilia y la conducta alimentaria 3.1.2 Eje Intestino-Cerebro y su relación con la conducta. 3.1.2.1 Importancia de la inervación vagal (estados de relajación -digestión). 3.1.2.2 Efecto de la microbiota en la regulación del comportamiento social.

4.- La respuesta de estrés	3.2 Cambios conductuales asociados al sistema inmunológico: inmunosupresión e inflamación (<i>Sickneess Behaviour</i>) 4.1. Sistema límbico-hipotalámico-hipofisario adrenal: mecanismos de adaptación e interacción entre sistemas 4.1.2 Efecto del estrés sobre el control inmunológico y endócrino de los procesos neurogénicos, sinaptogénicos y de neurotransmisión (TEA-Esquizofrenia) 4.1.3 Efecto del estrés en la conducta, cognición y emoción 4.2. Interacción corteza prefrontal/amígdala y su relación con el miedo y el estrés 4.3. Experiencias adversas de la infancia (Adverse Childhood Experiences- ACEs) y su relación con la salud física y mental.
5.- Alteraciones fisiológicas y psicológicas características de la interacción entre sistemas	5.1. Psiconeuroinmunología de la Depresión y su dimorfismo sexual (inflamación, dolor y sufrimiento) 5.2. Psiconeuroinmunología de las adicciones 5.2.1 PNEI del TDAH y su dimorfismo sexual 5.3. Psiconeuroinmunología de la Obesidad y diabetes 5.3.1 Eje hambre-saciedad y su papel en el cerebro emocional y cambios en el comportamiento alimentario (comedores emocionales)
6.- Aplicación de la Psiconeuroinmunología a la Psicología	6.1. Psicoterapia y psiconeuroinmunología: Modelos enfocados en el control del dolor y del estrés (Mindfulness e Hipnosis) 6. 2 Explicación Psiconeuroinmunológica del efecto placebo y nocebo 6.3 Biomarcadores conductuales (hormonales, citocinas, factores de crecimiento y actividad cerebral)

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

Estrategias a desarrollar:

Exposición en clase
Diálogo socrático
Análisis de casos clínicos
Análisis de artículos científicos
Aprendizaje basado en problemas
Aprendizaje basado en proyecto

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

Evidencias de aprendizaje que corresponden a los saberes prácticos	Criterios de desempeño	Contexto de aplicación	Calificación
1. Portafolio de evidencias: Recopilación de actividades realizadas a lo largo del curso, incluyendo esquemas, mapas, análisis, prácticas, lecturas y reflexiones individuales o grupales así como exposiciones.	Diversas rúbricas	Aula de clase	Total de todos los productos de aprendizaje del portafolio = 25%
2. Producto integrador: Documento escrito o elaboración de video donde el estudiante analiza, relaciona y reflexiona sobre los principales conceptos de la psiconeuroinmunología desde una perspectiva biopsicosocial aplicado a un tema de salud mental.	Rúbrica	Aula de clase	Actividades prácticas = 25%

Exámenes	Precisión y claridad en las respuestas solicitadas al alumno, con base en las lecturas revisadas en el curso, siendo coherente con la teórica expuesta.	Aula de clase	Total de exámenes= 50%
----------	---	---------------	------------------------

9. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60. Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades. El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa. Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

10. REFERENCIAS Y RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

REFERENCIAS BÁSICAS

- Sosa-Sánchez, R., y Becerril-Luján, B. (2018). Neuroinmunología básica y clínica. Ciudad de México, México: Editorial Médica Panamericana.
- Abbas, A. K., Lichtman, A. H., y Pillai, S. (2022). Inmunología celular y molecular (10.^a ed.). Barcelona, España: Elsevier. QR 185.5 A2218 2022
- Murphy, K., y Weaver, C. (2019). Janeway. Inmunobiología (9.^a ed.). Ciudad de México, México: Editorial Médica Panamericana. QR 181 J3518 2019.
- Pavón-Romero, L., Terán, L. M., y Licona-Limón, P. (Eds.). (2021). Inmunología molecular, celular y traslacional (2.^a ed.). Ciudad de México, México: Wolters Kluwer. QR 185.6 P38 2021
- Hall, J. E., y Hall, M. E. (2022). Guyton y Hall. Tratado de fisiología médica (14.^a ed.). Barcelona, España: Elsevier. QP 35 H3518 2022

REFERENCIAS COMPLEMENTARIAS

- Bear, M. F., Connors, B. W., y Paradiso, M. A. (2016). Neurociencia: la exploración del cerebro (4.^a ed.). Barcelona, España: Wolters Kluwer. QP 355.2 B4318 2016
- Owen, J. A., Punt, J., y Stranford, S. A. (2016). Kuby. Inmunología (7.^a ed.). Ciudad de México, México: McGraw-Hill Interamericana. QR 181 08418 2014
- Purves, D., Augustine, G. J., Fitzpatrick, D., Hall, W. C., LaMantia, A. S., y White, L. E. (2016). Neurociencia (5.^a ed.). Ciudad de México, México: Editorial Médica Panamericana. QP 355.2 N4818 2016
- Boron, W. F., y Boulpaep, E. L. (2017). Fisiología médica (3.^a ed.). Barcelona, España: Elsevier. QP 34.5 F5818 2017
- Heneka, M. T., McManus, R. M., y Latz, E. (2018). Innate immuneactivation in neurodegenerative disease. *Nature Reviews Immunology*, 18(1), 59–66.
- Irwin, M. R. (2019). Psychoneuroimmunology of depression: Clinicalimplications. *Brain, Behavior, and Immunity*, 77, 1–5.

RECURSOS DE ACCESO ABIERTO

E
Godoy, L. D., Rossignoli, M. T., Delfino-Pereira, P., Garcia-Cairasco, N., y de Lima, U. P. (2018). A comprehensive overview on stress neurobiology: Basic concepts and clinical implications. *Frontiers in Behavioral Neuroscience*, 12, 127.

Goyal, P., Baldaniya, L., Tyagi, L. K., Joshi, K. K., Ballal, S., Sabarivani, A., ... Gulati, M. (2026). Neuroimmune interactions in neurodegeneration: The role of microglia in Alzheimer's and Parkinson's disease pathogenesis. *Brain Sciences*, 16(2), 154.

Slavich, G. M. (2020). Social safety theory: A biologically based evolutionary perspective on life stress, health, and behavior. *Annual Review of Clinical Psychology*, 16, 265–295.

Besedovsky, L., Lange, T., y Haack, M. (2019). The sleep-immune crosstalk in health and disease. *Physiological Reviews*, 99(3), 1325–1380.

Dantzer, R. (2018). Neuroimmune interactions: From microglia to behavior. *Physiological Reviews*, 98(1), 477–504.

Pascoe, M. C., Thompson, D. R., Jenkins, Z. M., y Ski, C. F. (2017). Psychological interventions for individuals with inflammatory bowel disease: A systematic review and meta-analysis. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 86(6), 332–346.

Tracey, I., y Mantyh, P. W. (2019). The cerebral signature for pain perception and its modulation by affective-cognitive states. *Neuron*, 102(3), 515–530.

Elaborado por:	Evaluado y actualizado por:
Academia de Neurociencias Básicas	Dra. Alma Yadira Gálvez Contreras Dra. Ma. Sonia Luquín de Anda Dr. Joaquin García Estrada Dra. Yaveth Ruvalcaba Delgadillo Dr. Ulises de la Cruz Mosso

	Dra. Rocio Elizabeth González Castañeda Dra. Monica Meza Meza
Fecha de elaboración:	Fecha de última actualización aprobada por la Academia:
22/05/2013	03/08/2026