Nombre: SISTEMAS FUNCIONALES Y COMPORTAMIENTO

1. Datos de identificación

Academia			Departamento	
Disciplinas Funcionales			**Departamento de Ciencias de la Salud**	
Carreras	**Área de formación**			**Tipo**
Licenciatura en Psicología	**Básica particular obligatoria**			**Curso - Taller**
Modalidad	**Ciclo**	**Créditos**	**Clave**	**Prerrequisitos**
Presencial	**2018 A**	**7**	**NC101**	**Bases Psicobiológicas del comportamiento**

Horas	Relación con otras Unidades de Aprendizaje	
	En el ciclo que se imparte (relación horizontal)	*En otros ciclos (relación vertical)*
Teoría [48] Práctica [16] Total [64]	Ninguna	**Bases psicobiologicas del comportamiento** **Funciones cerebrales básicas**

Saberes previos

Elaboró	Fecha de elaboración	Actualizó	Fecha de actualización
Dr. Rodrigo Ramos Zúñiga Dr. Fernando Jáuregui Huerta Dra. Ma. Sonia Luquín de Anda Dra. Aidee Gpe Uribe González Dr. José Luis Ruiz Sandoval Dra. Yaveth Ruvalcaba Delgadillo	9 de octubre del 2014	Maribel Orozco Barajas Eva Eunice Ventura Martínez	Academia de Disciplinas funcionales Junio 2015 Agosto 2018

2. Competencia de la Unidad de Aprendizaje

En la actualidad es altamente reconocida la participación que tiene el sistema nervioso, en los mecanismos funcionales que subyacen a la conducta, la cognición y la emoción. El conjunto de disciplinas que se ocupan del estudio del desarrollo, la estructura, la función y la interacción entre los procesos psicológicos y el sistema nervioso se conoce como neurociencias. Las neurociencias como área multidisciplinar, abordan al sistema nervioso desde el nivel genético, molecular y celular hasta el nivel conductual y social. A partir de la compleja interacción que se establece entre los diferentes niveles de organización biopsicológica, las neurociencias intentan explicar y proporcionar herramientas útiles en el diagnóstico, prevención y tratamiento de los principales fenómenos psicológicos.

El curso de sistemas funcionales y comportamiento es la unidad de conocimiento del área de las neurociencias que contempla el psiquismo como producto de la interacción psicobiológica-funcional del sistema nervioso. Forma parte del eje de formación básico particular obligatorio del programa de licenciatura en psicología y corresponde a la segunda Unidad de Aprendizaje del bloque de Neurociencias.

Esta Unidad de Aprendizaje integra los conocimientos psicobiológicos teórico-prácticos desarrollados previamente, y su función en la interacción sistema nervioso-conducta-emoción y cognición. Privilegia el conocimiento del curso normal de la función cerebral y establece el precedente básico para la comprensión de la patología. El curso que aquí presentamos permite al estudiante ubicar a las neurociencias en el contexto de su ejercicio como profesional de la salud mental; comprender los fenómenos fisiológicos que regulan la comunicación celular al interior del sistema nervioso y sustentan la actividad psíquica; integrar los conocimientos neuroquímicos básicos que regulan la transmisión de señales intracerebrales; analizar los fenómenos neurohormonales que sustentan la conducta motivada e intervienen en el desarrollo y funcionamiento cognitivo y emocional; y adquirir conocimientos teóricos integradores que le permiten explicar la conducta, la cognición y emoción en relación a los principales sistemas de comunicación y regulación orgánica (sistemas nervioso, endocrino e inmunológico).

Aporte de la unidad de aprendizaje al Perfil de egreso

Examina, previene, evalúa, diagnostica e interviene con los procesos relacionados con el desarrollo del ciclo vital del ser humano en 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 público o privado y social, desde una perspectiva transdisciplinar con profesionalismo, objetividad, aceptación, responsabilidad equidad y solidaridad.

3. Competencias a las cuales contribuye la unidad de aprendizaje

Genéricas	Disciplinares	Profesionales
1. Utiliza de forma crítica y responsable herramientas informáticas especializadas para adquirir, procesar e integrar conocimientos actuales y pertinentes que le permitan comprender el sustrato fisiológico de la conducta la cognición y la emoción. 2. 3. Emplea herramientas fisiológicas de uso común en la identificación y evaluación de fenómenos biológicos asociados a la cognición, la conducta y la emoción. 4. Conoce e interactúa con marcadores biológicos de uso potencial en la práctica profesional del psicólogo.	1. Comprende los fenómenos fisiológicos que regulan la comunicación celular al interior del sistema nervioso y sustentan la actividad psíquica. 2. Integra los conocimientos neurobioquímicos básicos que regulan la transmisión de señales intracerebrales en modelos teóricos que le permiten comprender el sustrato orgánico de la cognición, la emoción y la conducta. 3. Analiza los fenómenos neurohormonales que sustentan la conducta motivada e intervienen en el desarrollo y funcionamiento cognitivo y emocional. 4. Adquiere conocimientos teóricos integradores que le permiten explicar la conducta, la cognición y emoción en relación a los principales sistemas de comunicación y regulación orgánica (sistemas nervioso, endocrino e inmunológico).	1. Se conduce con honestidad científica frente a la obtención y utilización de productos de investigación y divulgación. 2. Valora la importancia de la multidisciplinariedad en la generación y aplicación de conocimientos relevantes desde el punto de vista psicobiológico. 3. Practica y promueve hábitos que evidencian disciplina científica dentro y fuera del aula. 4. Adquiere una postura crítica, responsable y propositiva frente a las principales problemáticas que afectan la química y fisiología cerebral incluyendo adicciones, trastornos neuropsiquiátricos y demás afecciones.

4. Contenido temático por unidad de competencia

Unidad de competencia general del curso: El estudiante adquiere herramientas teóricas, prácticas 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.

TEMA I: **APORTES BÁSICOS DE LA PSICOLOGÍA FISIOLÓGICA A LA COMPRENSIÓN DE LA CONDUCTA, LA COGNICIÓN Y LA EMOCIÓN.(Microestructura y Señalización neural funcional)**

1.1 Introducción a la Psicofisiología
- 1.1.1Eventos históricos trascendentes en la comprensión de los fenómenos psíquicos desde la perspectiva psicofiológica.
- 1.1.2 Instrumentos y procedimientos psicofisiológicos útiles en el estudio de la conducta, la cognición y la emoción.
- 1.1.3 La Psicofisiología y las neurociencias en el estudio de la conducta, la cognición y la emoción (estado actual y perspectivas a futuro).

1.2.- Fenómenos fisiológicos esenciales en la actividad nerviosa superior.
- 1.2.1 La neurona como unidad receptora, integradora y emisora de información.
- 1.2.2 La membrana neuronal y su importancia en el fenómeno electroquímico que subyace a la actividad nerviosa (estructura lipídica, componentes, proteínas de canal, bombas iónicas).
- 1.2.3 La base iónica del potencial de membrana (Distribución iónica, equilibrio iónico, permeabilidad iónica)
- 1.2.4 El potencial de acción y la conducción nerviosa (Propiedades del potencial de acción, corrientes iónicas y velocidad de conducción, mielina y conducción saltatoria).

TEMA II: **MECANISMOS CELULARES Y MOLECULARES DE LA PLASTICIDAD SINÁPTICA Y LA COGNICIÓN(Señalización neural y redes y circuitos funcionales)**

2.1.- Principios elementales de la trasmisión sináptica química y eléctrica.
- 2.1.1 Eventos presinápticos asociados a la plasticidad sináptica y la cognición.
  - 2.1.1.1 Neurotransmisores: características generales.

2.1.1.2 Síntesis y almacenamiento de neurotransmisores.
2.1.1.3 Liberación de neurotransmisores.
2.1.2 Eventos postsinápticos asociados a la plasticidad sináptica y la cognición.
2.1.2.1 Receptores y mecanismos efectores de neurotransmisores (canales iónicos dependientes del neurotransmisor, receptores asociados a proteína G y autorreceptores).
2.1.2.2 Mecanismos de inactivación de transmisores.
2.1.3 Principios de la integración sináptica.
2.1.3.1 Potenciales postsinápticos excitatorios e inhibitorios.
2.1.3.2 Sumación espacial y sumación temporal.
2.1.3.3 Función dendrítica e integración sináptica.

2.2.- Plasticidad sináptica y cognición

2.2.1 Plasticidad sináptica a corto plazo
2.2.1.1 Potenciación sináptica a corto plazo
2.2.1.2 Depresión sináptica a corto plazo
2.2.2 Plasticidad sináptica a largo plazo
2.2.2.1 Potenciación sináptica a largo plazo
2.2.2.2 Depresión sináptica a largo plazo

TEMA III: **FARMACOLOGÍA CONDUCTUAL Y SISTEMAS DE NEUROTRANSMISIÓN.**
(Variantes o modificaciones de los mecanismos de señalización funcional y farmacológica)

3.1 Principios de farmacología general y conductual.
3.2 Sistema dopaminérgico, mecanismos de recompensa cerebral y drogas adictivas.
3.3 Aminas biógenas y farmacología de la depresión.
3.4 Sistemas GABAergico y glutamatérgico y farmacología asociada.
3.5 Redes psicofisiológicas y cognición.
3.6.Redes psicofisiológicas y emoción.

TEMA IV: **APORTES DE LA PSICOENDONEUROINMUNOLOGÍA A LA COMPRENSIÓN DE LA CONDUCTA, LA COGNICIÓN Y LA EMOCIÓN.**

4.1. Las hormonas y el sistema endócrino: conceptos básicos.
4.1.1 Acción autocrina, paracrina y endocrina.
4.1.2 Sistemas de regulación neuroendócrina.

4.2. Sistemas de regulación de la conducta sexual y reproductiva.
4.2.1 Control cerebral de las hormonas sexuales.
4.2.2 Control de los órganos reproductores y conducta de apareamiento.
4.2.3 Dimorfismos sexuales del sistema nervioso central.
4.2.4 Neuroesteroides y conducta.

4.3. Sistemas de regulación de la respuesta de estrés
4.3.1 Hormonas que regulan las respuestas de lucha o huida.
4.3.2 Estrés, cerebro y cognición.
4.3.3 Influencia del sistema autonómico en la conducta y la emoción.

5. Metodología de trabajo docente y acciones del alumno (equivalente a estrategias de enseñanza aprendizaje del antiguo formato)

Metodología	Acción del docente	Acción del estudiante
- Pedagogía docente -Análisis de casos derivados de las variaciones y alteraciones en los sistemas funcionales	- Motiva a la reflexión y análisis de la información presentada. -Propicia el análisis y revisión de los casos presentados	-Analiza y discute la información presentada, ya sea en el aula o en el laboratorio. (A través de evidencias que conformarán un portafolio).

relacionados con la conducta, cognición y emoción.		

6. Criterios generales de evaluación (desempeño).

Ponderación o calificación	Actividad	Producto
50%	-Productos de aprendizaje	Portafolio de evidencias (esquemas).
25%	-Actividades prácticas	Asistencia, reportes
25%	-Exámenes	Examen escrito, individual.

Se recomienda que en cada actividad se practique la autoevaluación y coevaluación con los estudiantes.

8. Perfil deseable del docente

Saberes / Profesión	Habilidades	Actitudes	Valores
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.	✓ Capacidad de abstracción. ✓ Manejo de grupo. ✓ Promueve el pensamiento crítico. ✓ Técnicas diversas de enseñanza- aprendizaje.	Flexibilidad Paciencia Profesionalismo	Responsabilidad Tolerancia Respeto Honestidad

9. Medios y recursos

Materiales didácticos	Recursos tecnológicos	Infraestructura
Presentaciones audiovisuales	Pintarrón Equipo de cómputo Bocinas Proyector	Aula Biblioteca Aula Visual Laboratorio

10. Bibliografía

Básica para el alumno

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Ramos-Zúñiga, R.	Guía Básica en Neurociencias	Elsevier	2014	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza
Pereyra, J. S	Métodos en Neurociencias Cognoscitivas	Métodos en Neurociencias Cognoscitivas.	2011	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza
Gerald Karp.	Biología celular y molecular	McGraw-Hill. Interamericana	2014	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza
Darnell, Lodish, Baltimore	Biología celular y molecular	Médica Panamericana	2002	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza
Kandell, Eric R.,	Neurociencia y Conducta	Prentice Hall,	2000	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza

Complementaria

Autor(es)	Título	Editorial	Año	Biblioteca
Rosenzweig, M	Psicología Fisiológica	Mc. Graw Hill	1992	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza
Carlson, Neil, R.	Fundamentos de Psicología Fisiológica	Prentice Hall Hispanoamericana	1996	**Cualtos** Dr. Mario Rivas Souza
	Direcciones web de interés:			http://neurocienciascucsudg.blogspot.mx/ http://brainmaps.org/ http://human.brain-map.org/explorer.html http://s4sn.org/drupal/ http://www.brainexplorer.org/brain_atlas/Brainatlas_index.shtml http://www.humanbrainmapping.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1 http://www.med.harvard.edu/AANLIB/home.html http://www.neuropsicol.org/Np/rm.htm http://www.uam.es/otros/SEPNECA/ http://www9.biostr.washington.edu/cgi-bin/DA/imageform

Tepatitlán de Morelos, Jalisco, a 13 de 08 de 2018.

Nombre y firma del Jefe de Departamento	Nombre y firma del Presidente de Academia
DRA. PATRICIA NOEMÍ VARGAS BECERRA	Mtra. Carolina de la Torre Ibarra

LICENCIATURA PSICOLOGIA

Misión

Formar profesionales, con reconocimiento nacional e internacional por su permanente actualización, responsabilidad y honestidad durante su desempeño en la docencia, investigación y asistencia, que contribuye al desarrollo humano y social.

Visión al 2030

Somos un programa educativo acreditado, actualizado y flexible, formando psicólogos comprometidos con el bienestar humano y social, con capacidad de ejercicio profesional en los ámbitos de educación de investigación y de asistencia a la salud mental y patologías individuales y sociales acorde a las necesidades actuales.

Objetivo del Programa Educativo

Formar Licenciados en Psicología con una sólida preparación teórica-disciplinar, metodológica y técnica, para que ejerzan funciones de estudio, descripción, explicación, evaluación, intervención y prevención de los problemas psicosociales presentes en la realidad nacional, regional y local.

Perfil de Egreso

El egresado de la carrera de psicología será capaz de:

- Concebir al individuo como una totalidad determinada por variables biológicas, psicológicas y sociales.
- Conocer las teorías más actuales que explican el origen, desarrollo y regularidades del psiquismo humano.
- Contar con habilidades y destrezas para analizar, sintetizar y reflexionar acerca del conocimiento que existe en el ámbito de la psicología.
- Contar con una sólida formación filosófica, teórica, metodológica e instrumental para construir nuevos conocimientos.
- Manejar técnicas y herramientas propias de la disciplina para identificar problemas, establecer diagnósticos y proponer e implementar las soluciones pertinentes.
- Mostrar una actitud crítica ante los fenómenos de la realidad, desarrollando un sentido de disciplina ante el trabajo, así como de solidaridad y compromiso con la población que necesite y demande sus servicios profesionales.

LICENCIATURA PSICOLOGIA

Misión

Formar profesionales, con reconocimiento nacional e internacional por su permanente actualización, responsabilidad y honestidad durante su desempeño en la docencia, investigación y asistencia, que contribuye al desarrollo humano y social.

Visión al 2030

Somos un programa educativo acreditado, actualizado y flexible, formando psicólogos comprometidos con el bienestar humano y social, con capacidad de ejercicio profesional en los ámbitos de educación de investigación y de asistencia a la salud mental y patologías individuales y sociales acorde a las necesidades actuales.

Objetivo del Programa Educativo

Formar Licenciados en Psicología con una sólida preparación teórica-disciplinar, metodológica y técnica, para que ejerzan funciones de estudio, descripción, explicación, evaluación, intervención y prevención de los problemas psicosociales presentes en la realidad nacional, regional y local.

Perfil de Egreso

El egresado de la carrera de psicología será capaz de:

- Concebir al individuo como una totalidad determinada por variables biológicas, psicológicas y sociales.
- Conocer las teorías más actuales que explican el origen, desarrollo y regularidades del psiquismo humano.
- Contar con habilidades y destrezas para analizar, sintetizar y reflexionar acerca del conocimiento que existe en el ámbito de la psicología.
- Contar con una sólida formación filosófica, teórica, metodológica e instrumental para construir nuevos conocimientos.
- Manejar técnicas y herramientas propias de la disciplina para identificar problemas, establecer diagnósticos y proponer e implementar las soluciones pertinentes.
- Mostrar una actitud crítica ante los fenómenos de la realidad, desarrollando un sentido de disciplina ante el trabajo, así como de solidaridad y compromiso con la población que necesite y demande su servicio profesional.

Eva Eunice Ventura Martínez
3513 Esteban Alatorre. Guadalajara, Jalisco. CP 44770
Teléfono: 3331919698-3316322712
E-Mail: eva.eunice.ventura@gmail.com

Summary

Neuropsicóloga con experiencia en investigación y docencia.

Experience

Neuropsicóloga Clínica en Hospital del Sagrado Corazón
Guadalajara, Jalisco — 2015- A la fecha.

Evaluación Neuropsicológica, Diagnóstico y Rehabilitación de pacientes con alteraciones cognitivas.

Investigación Clínica en Hospital San Juan de Dios y Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".
Guadalajara, Jalisco — 2013-2014.

Protocolo de funcionamiento ejecutivo en pacientes con depresión e intento de suicidio.

Voluntariado en el Departamento de Neuropsicología del Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde".
Guadalajara, Jalisco — 2012-2013.

Evaluación Neuropsicológica de pacientes con alteraciones cognitivas.

Profesora en Escuela de Enfermería Cruz Roja Mexicana
Guadalajara, Jalisco — 2006-2012.

Materias: Psiquiatría, Psicología Educativa, Psicología Social, Pedagogía y Didáctica.

Skills

- Certificación y acreditación de cursos y talleres en: rehabilitación Cognitiva, envejecimiento patológico, aplicación, calificación e interpretación de test, escalas e instrumentos de evaluación neuropsicológica, psicológica y psiquiátrica de adultos y niños.

- XVI Congreso Virtual de Neurología. Impartido por la Academia Mexicana de Neurología A.C. septiembre 2018 a agosto 2019.

- XV Congreso Virtual de Neurología. Impartido por la Academia Mexicana de Neurología A.C. septiembre 2017 a agosto 2018.

- Curso Depresión para el médico de primer contacto. Impartido por CME & Medical Network. Avalado por CONAMEG, junio 2019.

- Curso manejo integral de la paciente durante el climaterio. Impartido por CME & Medical Network. Avalado por CONAMEG, mayo 2019.

- Curso Somatización. Pacientes con síntomas de difícil explicación. Impartido por CME & Medical Network. Avalado por CONAMEG, junio 2019.

- Curso Internacional de Rehabilitación cognitiva de pacientes con daño cerebral. Impartido por el Dr. Juan Carlos Arango, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca". Abril 2011.

- Cursos evaluación neuropsicológica en adultos: "Exploración Neuropsicológica Básica". Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud. Agosto 2010 a enero 2011.

- Taller "Neuropsicología de los trastornos del Aprendizaje". Impartido por el Dr. Alfredo Ardila y la Dra. Mónica Rosselli. Universidad de Guadalajara, Instituto de Neurociencias, diciembre 2011.

- Taller "Fronto-temporal dementia as a cognitive neuroscience model" Impartido por el Dr. Stefano Cappa. Universidad de Guadalajara,

Instituto de Neurociencias, Julio 2011.

- Taller "Pruebas Neuropsicológicas en adultos, Aplicación e Interpretación". Impartido por la Dra. Ana Lilia Dotor Llerena. Universidad de Guadalajara, Hospital Civil de Guadalajara "Dr. Juan I. Menchaca", septiembre 2011.

- II curso Internacional de Resonancia Magnética Funcional. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Neurociencias, junio 2012.

- Curso-Taller "Hacia la Exploración Neuropsicológica online: Proyecto Neuro-Cog". Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Neurociencias, junio 2012.

- Curso-Taller "Escala de Desarrollo Batelle". Universidad de Guadalajara, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Departamento de Neurociencias, junio 2012.

- Manejo del Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales SPSS-20.

- Manejo Básico de E-prime 2.0, Psychology Software Tools

Publications

Sánchez-Loyo, L., Ventura-Martínez, E., & González-Garrido, A. (2016). Decision Making in Social Context in Patients with Suicide Attempt History. *Suicide and Life-Threatening Behavior.* DOI: 10.1111/sltb.12239