

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**Programa de Curso  
 Neurociencia y Desarrollo Infantil  
 (523)**

<b>1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO</b>					
<b>Campus Central</b>	<b>Carrera</b>	<b>Área</b>	<b>Nivel</b>	<b>Semestre</b>	<b>Ciclo académico</b>
Ciudad Universitaria zona 12 Edificio S-1	Técnico en Gestión Social para la Atención de la Primera Infancia	Trabajo Social	Básico	Quinto Semestre	1/2024

<b>Curso</b>	<b>Código</b>	<b>Horas Presenciales</b>	<b>Horas No Presenciales</b>	<b>Horas de Práctica</b>	<b>Total Horas</b>	<b>Créditos</b>		<b>Prerrequisito</b>
						<b>Teóricos</b>	<b>Prácticos</b>	
<b>Neurociencia y Desarrollo Infantil</b>	<b>523</b>	<b>32</b>	<b>64</b>			<b>2</b>	<b>1</b>	<b>Ninguno</b>

<b>Profesor/a</b>	<b>Días/Semana</b>	<b>Horario</b>	<b>Salón</b>	<b>Sección</b>
<b>Magister Leonel Asdrúbal Dubón Bendfeldt</b>	<b>Sábado</b>	<b>9:30-10:00</b>		<b>“Única”</b>

<b>2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO</b>	<b>3. UNIDADES DE COMPETENCIA</b>
<p>El curso tiene como objetivo general que los estudiantes valoren y conozcan los aportes de las neurociencias en la comprensión del desarrollo infantil y sus aplicaciones concretas en los programas de infancia. Se enfoca a que los estudiantes conozcan, con particular interés cómo la actividad del cerebro se relaciona con la conducta y el aprendizaje. En este sentido, deberán ser estudiados de manera integrada los aportes de ciencias y disciplinas como la neuroanatomía, la fisiología, la biología molecular, la química, la genética, la Neuro-inmunología, las imágenes neuronales, la neuropsicología y las ciencias computacionales; mediante dichos estudios se aprenderá cómo el funcionamiento del cerebro es un fenómeno múltiple y complejo, y que son descubrimientos</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comprende y transmite de manera fluida las bases biológicas de la conducta lo que permite orientar a familias y cuidadores respecto a la forma de observar e intervenir técnicamente en las respuestas a las conductas de la primera infancia.</li> <li>2. Identifica los principales argumentos científicos de la neurociencia y su relación con el desarrollo infantil, entendiendo que cualquier alteración en el desarrollo puede causar retrasos.</li> <li>3. La/el estudiante, es capaz de comprender la estructura, el funcionamiento y las patologías del sistema nervioso, Así como la comprensión de los mecanismos que regulan el control de las reacciones nerviosas y el comportamiento del cerebro.</li> </ol>

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**

2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO	3. UNIDADES DE COMPETENCIA
<p>fundamentales para atender y educar a la primera infancia el hecho de que: el aprendizaje cambia la estructura física del cerebro; los cambios estructurales alteran la organización funcional del cerebro (el aprendizaje organiza y reorganiza el cerebro); diferentes partes del cerebro pueden estar listas para aprender en tiempos diferentes; el cerebro como un órgano dinámico, moldeado en gran parte por la experiencia; el desarrollo cerebral puede afectarse por factores nutricionales.</p>	<p>4. Posee actitudes positivas y favorables hacia las investigaciones científicamente sustentadas sobre la neurociencia y el desarrollo infantil.</p> <p>5. Valora y aprovecha la investigación científica como recurso fundamental para conocer, explicar, prever y predecir el desarrollo integral de la primera infancia desde la neurociencia y su aplicación en los programas que atienden a la niñez.</p>

**4. CONTENIDO**

Módulos o unidades temáticas	Actividades de Aprendizaje	Indicadores de desempeño	Evidencias de desempeño	Fecha de entrega	Puntos
<p><b>Módulo I</b></p> <p><b>1. Conceptos básicos de neurociencia</b></p> <p>1.1 Bases de la neurociencia</p> <p>1.2 Estructura neuronal</p> <p>1.3 Sistema nervioso</p> <p>1.3.1 Sistema nervioso central</p>	<p><b>Generales:</b></p> <p>1. Información general del curso</p> <p>2. Plática introductoria al curso y prueba diagnóstica.</p> <p>3. Clases magistrales</p> <p>4. Debates en clase</p> <p>5. Diario de campo</p> <p>6. investigaciones</p>	<p><b>Indicador de Modulo 1</b></p> <p>Las y los estudiantes explican con facilidad y argumentos sólidos los principios de la neurociencia y su relación con el desarrollo infantil.</p>	<p>Evaluaciones cortas</p> <p>Evaluación parcial</p> <p>Contenido del diario de campo</p>		<p>30</p>

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**

Módulos o unidades temáticas	Actividades de Aprendizaje	Indicadores de desempeño	Evidencias de desempeño	Fecha de entrega	Puntos
1.3.2 Sistema nervioso periférico  1.3.3 Estructura y funciones del sistema nervioso central. 1.3.3.1 Cerebro 1.3.3.2 Cerebelo 1.3.3.3 Tallo Cerebral  1.4 Estructura y funciones del sistema nerviosos periférico  1.5 Función del sistema nervioso y su determinación genética y ambiental	<b>Específicas:</b>  1.1 Análisis crítico promoviendo que cada estudiante interiorice el conocimiento sobre las bases biológicas de la conducta  1.2 Discusiones sobre la transmisión aferente y eferente, así como el proceso de procesamiento de la información.  1.3 Análisis crítico de la información: principales argumentos, ideas centrales de la información sobre el funcionamiento del sistema nervioso central.  1.4 Análisis comparativo con otra información, conclusiones, opinión personal y argumentos sobre las funciones cerebrales y periféricas.				

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**Programa de Curso  
 Neurociencia y Desarrollo Infantil  
 (523)**

Módulos o unidades temáticas	Actividades de Aprendizaje	Indicadores de desempeño	Evidencias de desempeño	Fecha de entrega	Puntos
	1.5 Trabajo de investigación, individual definiendo claramente los aspectos de la neurociencia y el desarrollo infantil.  1.6 Ejercicios prácticos y hojas de trabajo de aplicación de conceptos e información básica para el desarrollo de los contenidos.  1.7 Diario de campo.				
<b>Módulo II</b>  <b>2 Neurociencia y Desarrollo Infantil</b>  2.1 Herencia genética y ambiente  2.2 La plasticidad cerebral, los periodos sensibles en el	<b>Especificas</b>  2.1 Comparación de dos o tres textos sobre herencia genética y ambiente  2.2 Identificar enfoques, variables de análisis	<b>Indicador Módulo 2</b>  Las y los estudiantes comprenden y dominan las principales funciones del sistema nervioso.	Revisión documental  Resumen de lecturas  Análisis de textos		20

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**

Módulos o unidades temáticas	Actividades de Aprendizaje	Indicadores de desempeño	Evidencias de desempeño	Fecha de entrega	Puntos
<p>desarrollo cerebral temprano y la importancia de las experiencias de vida</p> <p>2.3 Salud, nutrición y sueño</p> <p>2.4 La etapa prenatal y la construcción del cerebro</p> <p>2.5 El nacimiento y los primeros meses: momentos decisivos para el cerebro</p> <p>2.6 Factores de influencia en el desarrollo infantil</p>	<p>utilizadas, similitudes y diferencias entre la información, analizar información complementaria.</p> <p>2.3 Identificación de casos tipo que se puedan analizar grupalmente.</p> <p>Trabajo grupal.</p> <p>2.4 Cada grupo presentará un estudio de caso de dos casos tipo de desnutrición crónica y de desnutrición aguda y las repercusiones en el desarrollo infantil.</p>		<p>Responde guías de estudio</p> <p>Elabora cuadros comparativos</p>		

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**

Módulos o unidades temáticas	Actividades de Aprendizaje	Indicadores de desempeño	Evidencias de desempeño	Fecha de entrega	Puntos
<b>Módulo III</b>					
<b>3 Neuro-educación</b>	<b>Específicas</b>	<b>Indicador Módulo 3</b>	Resumen de lecturas		
3.1 La neuro-educación como aliada de los programas de atención y educación de la primera infancia	Socialización de experiencias de investigación de las y los estudiantes para activación e integración de conocimientos	Diseña un programa de formación sobre neuro-educación y desarrollo infantil dirigida a familias y cuidadores en los programas de atención y educación de primera infancia.	Análisis de textos		
3.2 El neuro-desarrollo			Responde guías de estudio		
3.3 Dimensiones del desarrollo y la graduación de las actividades.			Revisión documental		
	<b>Evaluación final</b>		Elabora cuadros comparativos		20
			Revisión documental		30

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**
**5. EVALUACIÓN**

Evaluación Sumativa		Evaluación Formativa		Aspectos mínimos para acreditar el curso
Resumen de actividades	Punteo	Modalidad	Criterios	
1. Lecturas, Investigaciones 2. Resolución de guías 3. Evaluaciones cortas 4. Exposiciones grupales 5. Diario de campo 6. Supervisión de trabajo de campo  Examen parcial No. 1	50	-Evaluación de desempeño docente por el alumnado. Autoevaluación -Coevaluación  Autoevaluación de la práctica educativa realizada por los alumnos	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos organizacionales del curso</li> <li>○ Presentación oportuna del programa del curso</li> <li>○ Ejecución de lo planificado en el programa</li> <li>○ Cubre los contenidos programa</li> <li>○ Socialización las competencias a desarrollarse durante el curso</li> <li>○ Evaluación de acuerdo a las competencias del curso.</li> <li>○ Realización de lecturas básicas del curso.</li> <li>○ Realización de tareas prácticas en aula y extra-aula</li> <li>○ Aportes individuales al trabajo de grupo en los talleres</li> <li>○ Asistencia, puntualidad y responsabilidad en el curso</li> <li>○ Aprendizaje de las competencias con base en el programa del curso</li> <li>○ Aportaciones del grupo para enriquecer el curso</li> <li>○ Interacción en el grupo</li> <li>○ Responsabilidad y compromiso en el trabajo grupal</li> <li>○ Integración del docente con el grupo de alumnos.</li> <li>○ Participación en clase.</li> <li>○ Asistencia</li> <li>○ Puntualidad</li> <li>○ Responde y participa de forma clara y precisa sobre los cuestionamientos teóricos que se le presentan.</li> <li>○ Resuelve los ejercicios prácticos en forma apropiada con base en los contenidos teóricos.</li> <li>○ Realiza investigaciones</li> </ul>	Requisitos para acreditación del curso: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cumplir con un mínimo de 70% de asistencia.</li> <li>○ Tener una zona mínima:</li> <li>○ 31 puntos</li> <li>○ Evaluación Final:</li> <li>○ 30 Puntos</li> <li>○ Nota mínima de</li> <li>○ aprobación: 61 puntos</li> </ul>
Examen parcial No. 2	10	Autoevaluación del grupo de aprendizaje Autoevaluación		
Examen Final	10	Coevaluación		
TOTAL	30	Hetero-evaluación		

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**

	100		○ Construye información sobre la base científica.	○ Participación activa en clase
--	-----	--	---	---------------------------------

**6. RESUMEN GENERAL DEL CURSO**

Semana	Fechas	Contenido de Clase	Estrategia Didáctica
<b>01</b>	27/Enero/2024 27/Enero/2024 27/Enero/2024  03/FEBRERO/2024  10/FEBRERO/2024	Actividades generales/reunión de docentes Adecuación de programa del curso y Preparación de paquete didáctico Socialización programas. Actividad docente  <b>Conceptos básicos de neurociencia</b>  Bases de la neurociencia	Presentación del curso  Exposición introductoria del docente con participación de los estudiantes.  Ejercicio de introspección (auto observación).
<b>02</b>	17/FEBRERO/2024	Estructura neuronal	Lecturas en Salas de trabajo de la Plataforma Zoom, lecturas previas en la Plataforma Moodle.  Exposición del docente
<b>03</b>	17/FEBRERO/2024	Función neuronal	Clase magistral con presentación de audiovisual.
<b>04</b>	24/FEBRERO/2024	Función neuronal y su relación con la conducta	Entrega de trabajo en 3D de la Neurona.  Revisión de diario de campo.
<b>05</b>	02/ MARZO/2024	Sistema nervioso central Estructura y funciones del sistema nervioso central.	Clase magistral con apoyo audiovisual Discusión en Plataforma

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
 ESCUELA DE TRABAJO SOCIAL**

**Programa de Curso  
 Neurociencia y Desarrollo Infantil  
 (523)**

		cerebro cerebelo tallo cerebral	Organización de grupos de trabajo
<b>06</b>	09/MARZO/2024	Sistema nervioso periférico Estructura y funciones del sistema nerviosos Periférico	Clase magistral Exposición de grupos 1 y 2 de trabajo Revisión de diario de campo
<b>07</b>	<b>16/MARZO/2024</b>	<b>Primer Examen Parcial</b>	
<b>08</b>	<b>23 Y 30 DE MARZO</b>	<b>FERIADO DE SEMANA SANTA</b>	
<b>09</b>	06/ABRIL/2024	Función del sistema nervioso y su determinación genética y ambiental	Clase magistral Presentación de grupos 3,4 y 5
<b>09</b>	13/ABRIL/2024	Herencia genética y ambiente	Presentación de grupos 6,7 y 8 Discusión en clase
<b>10</b>	20/ABRIL/2024	La plasticidad cerebral, los periodos sensibles en el desarrollo cerebral temprano y la importancia de las experiencias de vida	Presentación de grupos 9,10 y 11 Discusión en clase
	20/ABRIL/2024	Salud , Nutrición y Sueño La etapa prenatal y la construcción del cerebro El nacimiento y los primeros meses: momentos decisivos para el cerebro	
<b>11</b>	<b>27/Abril /2024</b>	<b>Segundo examen parcial</b>	

**Programa de Curso  
Neurociencia y Desarrollo Infantil  
(523)**

<b>12</b>	04/MAYO/2024	Factores de influencia en el desarrollo infantil La neuro-educación como aliada de los programas de atención y educación de la primera infancia	Clase magistral  Evaluación corta
<b>13</b>	04/MAYO/2024	El neuro-desarrollo Dimensiones del desarrollo y la graduación de las actividades. El neuro-desarrollo Dimensiones del desarrollo y la graduación de las actividades.	Foro debate sobre "Factores de influencia en el desarrollo infantil"
	13/MAYO/2024	EVALUACION FINAL	

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:**

- Organización de Estados Americanos. (2010) **Primera infancia: una mirada desde la neurociencia.**
- Zuluaga, J. (s/f) **Neurociencia y desarrollo.** Facultad de Medicina. Universidad Nacional de Colombia
- Campos, A. (2014) **Los aportes de la neurociencia a la atención y educación de la primera infancia.** Cerebrum Edicio
- **La importancia de las pruebas para evaluar el neurodesarrollo de los niños.** Recuperado en:  
<http://www.scielo.org.mx/pdf/bmim/v70n3/v70n3a1.pdf>
- **NEURODESARROLLO INFANTIL: CARACTERÍSTICAS NORMALES Y SIGNOS DE ALARMA EN EL NIÑO MENOR DE CINCO AÑOS.**  
Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36342789022>
- Purves, D. Neurociencia. 3ª. Edición. Editorial Médica Panamericana.
- <https://www.svneurologia.org/libro%20ictus%20capitulos/cap2.pdf>

---

**Programa de Curso**  
**Neurociencia y Desarrollo Infantil**  
**(523)**

**OBSERVACIONES:**

**Elaborado y actualizado por Leonel Asdrúbal Dubón Bendfeldt, magister en gestión del Desarrollo de la Niñez, Licenciado en Psicología Clínica. Docente Curso Neurociencia y Desarrollo Infantil**

**Firma:** \_\_\_\_\_

Aval: Licenciada Miriam Silda Fuentes Santisteban

Coordinadora Carrera Técnica

