



**DIRECCIÓN ACADÉMICA**  
VICERRECTORADO ACADÉMICO

## SÍLABO DE LA ASIGNATURA

<b>FACULTAD:</b>	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
<b>CARRERA:</b>	LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA (R-A)
<b>ESTADO:</b>	VIGENTE
<b>NIVEL DE FORMACIÓN:</b>	TERCER NIVEL
<b>MODALIDAD:</b>	PRESENCIAL
<b>ASIGNATURA:</b>	NEUROEDUCACIÓN Y METODOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE
<b>PERÍODO ACADÉMICO DE EJECUCIÓN:</b>	Periodo 2025 - 1S
<b>PROFESOR ASIGNADO:</b>	PACO FERNANDO JANETA PATIÑO
<b>FECHA DE CREACIÓN:</b>	Riobamba, 13 de marzo de 2025
<b>FECHA DE ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN:</b>	Riobamba, 28 de marzo de 2025



**1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ASIGNATURA:**

<b>CÓDIGO:</b>	EBB0113.3.2	
<b>NOMBRE:</b>	NEUROEDUCACIÓN Y METODOLOGÍAS DEL APRENDIZAJE	
<b>SEMESTRE:</b>	TERCER SEMESTRE	
<b>UNIDAD DE ORGANIZACIÓN CURRICULAR: (De acuerdo a la malla curricular):</b>	Unidad Básica	
<b>CAMPO DE FORMACIÓN (De acuerdo a la malla curricular):</b>	Formación Básica	
<b>NÚMERO DE SEMANAS EFECTIVAS DE CLASES:</b>	16	
<b>NÚMERO DE HORAS POR SEMANA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:</b>	Aprendizaje en contacto con el docente	4,00
	Aprendizaje práctico-experimental	4,00
	Aprendizaje Autónomo	4,00
<b>TOTAL DE HORAS POR SEMANA DE LA ASIGNATURA:</b>	12,00	
<b>TOTAL DE HORAS POR EL PERÍODO ACADÉMICO:</b>	192,00	

**2. PRERREQUISITOS Y CORREQUISITOS:**

PRERREQUISITOS ASIGNATURA	CÓDIGO	CORREQUISITOS ASIGNATURA	CÓDIGO
		DIDÁCTICA GENERAL	EBB5801.3.4.
		DISEÑO UNIVERSAL PARA EL APRENDIZAJE Y EDUCACIÓN INCLUSIVA	EBB0113.3.3
		RECURSOS EDUCATIVOS E INNOVACIÓN DIGITAL	EBB0611.3.4
		CONOCIMIENTOS DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y NATURALES	EBB0111.3.1

**3. DESCRIPCIÓN E INTENCIÓN FORMATIVA DE LA ASIGNATURA:**

La asignatura de Neuroeducación y metodología del aprendizaje es una asignatura teórica de Tercer Semestre que corresponde al nivel de organización curricular básica, dividida en cuatro unidades: Fundamentos de Neuroeducación, Procesos cognitivos y Aprendizaje, Diseño de ambientes de aprendizaje y Aplicaciones prácticas de la Neuroeducación. Esta área de formación es de naturaleza teórico práctico, permite incrementar y optimizar la metodologías de aprendizaje, el nivel cognitivo estimulando las funciones ejecutivas, además propone brindar información sobre el cerebro y su funcionamiento, aportando la metodología del aprendizaje al campo pedagógico conocimientos fundamentales acerca de las bases neuronales de la inteligencia, memoria y otras funciones cerebrales que deben ser estimuladas y fortalecidas en el aula. Siendo importante la sinergia de varias ciencias desde un punto de vista inter, multi y transdisciplinario la organización funcional del cerebro, permite de esa manera a los estudiantes comprender y aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas como elementos de desarrollo cognitivo, psico-afectivo, conductuales y axiológico, sustentados en la investigación-acción para constituirse en el fundamento del aprendizaje significativo e integral conforme al avance científico, tecnológico. La asignatura guarda relación con el Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una Vida, con el Eje 1. Derechos para todos durante toda la vida, en sus Objetivos 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas y 2: Afirmar la interculturalidad y pluriculturalidad revalorizando las identidades diversas.

**4. COMPETENCIA(S) DEL PERFIL EGRESO DE LA CARRERA A LA(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA:**

Diseña procesos de enseñanza y aprendizaje en contextos diversos que faciliten la construcción de conocimientos pertinentes para la resolución de problemas cotidianos.

**5. RESULTADO(S) DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA A LO(S) QUE APORTA LA ASIGNATURA**

Planifica procesos metodológicos argumentativos correlacionados entre teoría y práctica para la construcción de conocimientos pertinentes para la resolución de problemas cotidianos.

**6. UNIDADES CURRICULARES:**



UNIDAD N°:		1					
NOMBRE DE LA UNIDAD:		Fundamentos de Neuroeducación					
NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:		33					
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.</b>- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.</p> <p>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Analizar los conceptos fundamentales de la neuroeducación y su relevancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula</p>							
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.</b>- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Demuestra un profundo entendimiento de los conceptos clave de la neuroeducación, como plasticidad cerebral, funciones ejecutivas, neurotransmisores, etc. Mediante Organizadores gráficos y en un glosario técnico.</p>							
<b>CONTENIDOS</b> ¿Qué debe saber, hacer y ser?		<b>TEMPORALIZACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HORAS</b>			<b>SEMANA</b> (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
1.1. Encuadre pedagógico							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.1.1. Importancia de la asignatura en la formación profesional.</li> <li>• 1.1.2. Socialización del sílabo: contenidos, metodología, evaluación, tutorías, becas, PIF.....otros</li> <li>• 1.1.3. Normas del curso: análisis</li> <li>• 1.1.4. Acuerdos y compromisos</li> <li>• 1.1.5. Validación de actas</li> <li>• 1.1.6. Fase de diagnóstico de la asignatura.</li> </ul>	2	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Encuadre pedagógico.</li> <li>- Experiencias colectivas dialogadas: orientaciones metodológicas, presentación objeto de estudio, generalización del conocimiento, aplicación.</li> <li>- Evaluaciones orales o escritas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres psico-socio-educativos en equipos cooperativos.</li> <li>-Elaboración de recursos didácticos.</li> <li>Socialización de contenidos.</li> <li>Conclusiones.</li> <li>Recursos Moodle: chat, consultas, cuestionarios, foros, tarea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecturas Bibliográficas, Consultas</li> <li>Lecturas, análisis y comprensión de materiales bibliográficos, Organizadores gráficos. glosario</li> </ul>
1.2. Introducción a la neuroeducación							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.2.1. ¿Qué es la Neuroeducación?</li> <li>• 1.2.2. Origen de la Neuroeducación</li> <li>• 1.2.3. Definiciones de Neuroeducación</li> <li>• 1.2.4. Importancia de la Neuroeducación</li> <li>• 1.2.5. Conceptos de Neurociencia, Neurología, Neuropsicología, Psicología, Psicolingüística, Pedagogía, Educación y Filosofía.</li> </ul>	2	2	2	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enfoques teóricos sobre neuroeducación: Conceptualizaciones</li> <li>Conferencia, Video Foro, Estudios de caso. Exposición de Ejemplos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de artículos referentes a neuroeducación</li> <li>Talleres, Exposiciones Grupales. Aplicación de Tets.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lecturas Bibliográficas, Consultas</li> <li>Lecturas, análisis y comprensión de materiales bibliográficos, elaboración de maquetas, Informes</li> </ul>



1.3. Bases neurocientíficas del aprendizaje					Clases expositivas con apoyo de presentaciones y videos. Debates y foros sobre temas controvertidos. Resolución de casos clínicos relacionados con trastornos del aprendizaje.	Diseño experimentos sencillos para estudiar procesos d memoria y atención. Análisis d estudios neuroimagen relacionados con aprendizaje. Elaboración materiales didácticos estimulen procesos cognitivos	Lectura de artículos científicos sobre neuroeducación. Elaboración de resúmenes y ensayos críticos. Investigación sobre nuevas tecnologías aplicadas a la educación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.3.1. Neuroanatomía del Aprendizaje</li> <li>1.3.2. Procesos Neurobiológicos del Aprendizaje</li> <li>1.3.3. Atención y Aprendizaje</li> <li>1.3.4. Emociones y Aprendizaje</li> </ul>	4	2	2	2			
1.4. Plasticidad cerebral y su relación con la enseñanza y el aprendizaje.					Clases expositivas con presentaciones videos. Debates temas controvertidos educación bilingüe e impacto en plasticidad cerebral. Análisis estudios caso recuperación neuronal después lesiones cerebral	Diseño actividades aprendizaje que promuevan plasticidad cerebral. Creación de materiales didácticos que estimulen sentidos.	Lectura de artículos científicos neuroplasticidad y educación. Elaboración informes investigaciones recientes en neurociencia. Participación en foros online sobre neuroeducación
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.4.1. ¿Qué es la plasticidad cerebral?</li> <li>1.4.2. Plasticidad cerebral y aprendizaje</li> <li>1.4.3. Aplicaciones de la neuroplasticidad en la educación</li> </ul>	3	2	2	3			
1.5. Funciones ejecutivas y su importancia en el proceso educativo					Clases expositivas presentaciones y videos. Debates importancia de funciones ejecutivas en diferentes contextos. Análisis de casos clínicos de niños dificultad FE	Diseño actividades evaluar FE en niños. Creación de materiales didácticos que promuevan el desarrollo FE. Observación clases y análisis estrategias utilizadas para desarrollar FE	Lectura de artículos científicos sobre FE. Elaboración de informes sobre programas de intervención para mejorar FE. Participación en foros online sobre neuroeducación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>1.5.1. ¿Qué son las funciones ejecutivas?</li> <li>1.5.2. Funciones ejecutivas y aprendizaje</li> <li>1.5.3. Factores que influyen en el desarrollo de las funciones ejecutivas</li> <li>1.5.4. Desarrollo de las funciones ejecutivas en el aula</li> </ul>	4	2	2	4			
<b>TOTAL DE HORAS</b> (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	15	9	9				
<b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.							
<b>Tipos de Evaluación</b>	<b>Técnicas</b>			<b>Instrumentos</b>			
Diagnóstica	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Formativa	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Sumativa	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			



<b>UNIDAD N°:</b>		2					
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b>		Procesos Cognitivos y Aprendizaje					
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b>		33					
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.</b>- Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.</p> <p>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Los estudiantes podrán identificar y aplicar estrategias basadas en los procesos cognitivos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el aula</p>							
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.</b>- Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Define y describe los conceptos de memoria, atención, motivación y emoción en el contexto del aprendizaje, explica la relación procesos cognitivos y las bases neurobiológicas que influyen en los procesos cognitivos. Diseño de actividades para mejorar la atención. Por medio de la Creación de materiales didácticos lúdicos para estimular los procesos cognitivos.</p>							
CONTENIDOS ¿Qué debe saber, hacer y ser?		TEMPORALIZACIÓN				ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD	
UNIDADES TEMÁTICAS	HORAS			SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
2.1. Memoria y aprendizaje. • 2.1.1. Conceptos básicos de memoria • 2.1.2. Neurociencia de la memoria • 2.1.3. Relación entre memoria y aprendizaje • 2.1.4. Trastornos de la memoria • 2.1.5. Técnicas para mejorar la memoria	4	3	2	5	Clases expositivas Debates y foros Estudios de caso Visitas virtuales	Diseño de actividades para mejorar la memoria. Creación de materiales didácticos. Experimentación con técnicas mnemotécnicas. Simulación de trastornos de la memoria	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios
2.2. Atención y concentración. • 2.2.1. Conceptos básicos de atención y concentración • 2.2.2. Neurociencia de la atención • 2.2.3. Atención y aprendizaje • 2.2.4. Trastornos de la atención • 2.2.5. Factores que afectan la atención en el aula	4	2	2	6	Clases expositivas Debates y foros Estudios de caso Visitas virtuales	Diseño de actividades para mejorar la atención. Creación de materiales didácticos. Observación de clases. Experimentación con técnicas de relajación y mindfulness	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios
2.3. Motivación y emoción en el aprendizaje • 2.3.1. Conceptos básicos de motivación y emoción • 2.3.2. Neurociencia de la motivación y la emoción • 2.3.3. Relación entre motivación, emoción y aprendizaje • 2.3.4. Motivación en el aula • 2.3.5. Emoción y aprendizaje	4	2	2	7	Clases expositivas Debates y foros Estudios de caso Visitas virtuales	Diseño de actividades motivacionales. Creación de materiales didácticos. Observación de clases. Experimentación con técnicas de relajación y mindfulness	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios



2.4. Cómo optimizar el aprendizaje a través de los procesos cognitivos. • 2.4.1. Procesos cognitivos básicos y aprendizaje • 2.4.2. Neurociencia del aprendizaje • 2.4.3. Estrategias cognitivas para el aprendizaje • 2.4.4. Factores que influyen en el aprendizaje • 2.4.5. Trastornos del aprendizaje y procesos cognitivos	4	2	2	8	Clases expositivas Debates y foros Estudios de caso Visitas virtuales. Planificación de la investigación formativa	Diseño de actividades cognitivas. Creación de materiales didácticos. Observación de clases. Experimentación con técnicas de estudio. Planificación de la investigación formativa	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios, Planificación de la investigación formativa
<b>TOTAL DE HORAS</b> (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	16	9	8				
<b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.							
<b>Tipos de Evaluación</b>	<b>Técnicas</b>			<b>Instrumentos</b>			
Diagnóstica	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Formativa	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Sumativa	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			



<b>UNIDAD N°:</b>		3					
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b>		Diseño de Ambientes de Aprendizaje					
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b>		33					
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.</p> <p>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Diseña ambientes de aprendizaje que integren principios de neuroeducación para promover un aprendizaje efectivo y significativo en diferentes contextos educativos.</p>							
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Relaciona los conocimientos teóricos con la creación de propuestas concretas para el diseño de ambientes de aprendizaje inclusivos y estimulantes. Diseño de experiencias de aprendizaje digital. por medio de la Creación de materiales educativos digitales</p>							
<b>CONTENIDOS</b> ¿Qué debe saber, hacer y ser?		<b>TEMPORALIZACIÓN</b>		<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>			
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HORAS</b>			<b>SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE AUTÓNOMO</b>
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
3.1. Teorías del aprendizaje y su relación con la neuroeducación. • 3.1.1. Evolución histórica de las teorías del aprendizaje • 3.1.2. Bases neurobiológicas del aprendizaje • 3.1.3. Relación entre teorías del aprendizaje y neurociencia • 3.1.4. Teorías del aprendizaje y neuroeducación • 3.1.5. Modelos actuales de aprendizaje	4	3	2	9	Evaluaciones sumativas, correspondientes al medio parcial. Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Evaluación sumativa. Diseño de actividades de aprendizaje. Creación de materiales didácticos. Observación de clases. Experimentación con diferentes estrategias de enseñanza.	Evaluaciones sumativas, correspondientes al medio parcial. Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios
3.2. Ambientes de aprendizaje inclusivos. • 3.2.1. Conceptos fundamentales • 3.2.2. Neurodiversidad y aprendizaje • 3.2.3. Diseño universal para el aprendizaje (DUA) • 3.2.4. Creación de ambientes de aprendizaje inclusivos • 3.2.5. Evaluación y adaptación curricular	4	2	2	10	Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Diseño de materiales educativos accesibles. Creación de actividades colaborativas. Observación de clases. Experimentación con tecnologías asistivas.	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios
3.3. Tecnología y neuroeducación. • 3.3.1. Conceptos fundamentales • 3.3.2. Neurociencia del aprendizaje digital • 3.3.3. Tecnologías educativas y sus aplicaciones • 3.3.4. Diseño instruccional basado en el cerebro • 3.3.5. Desafíos y oportunidades de la tecnología en la educación	4	2	2	11	Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Diseño de experiencias de aprendizaje digital. Creación de materiales educativos digitales. Evaluación de herramientas tecnológicas. Experimentación con neurofeedback.	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios digitales



3.4. Evaluación del aprendizaje desde una perspectiva neuroeducativa. • 3.4.1. Conceptos fundamentales  • 3.4.2. Neurociencia del aprendizaje y la evaluación  • 3.4.3. Limitaciones de las evaluaciones tradicionales  • 3.4.4. Evaluación formativa desde una perspectiva neuroeducativa  • 3.4.5. Diseño de instrumentos de evaluación	4	2	2	12	Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Diseño de instrumentos de evaluación. Análisis de datos de evaluación. Creación de rúbricas. Experimentación con diferentes estrategias de evaluación	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios
<b>TOTAL DE HORAS</b> (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	16	9	8				
<b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.							
<b>Tipos de Evaluación</b>	<b>Técnicas</b>			<b>Instrumentos</b>			
Diagnóstica	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Formativa	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			
Sumativa	Encuesta			Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño			Ensayo			
	Pruebas			Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas			Estudio de Caso			



<b>UNIDAD N°:</b> 4							
<b>NOMBRE DE LA UNIDAD:</b> Aplicaciones Prácticas de la Neuroeducación							
<b>NÚMERO DE HORAS POR UNIDAD:</b> 33							
<p><b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD.-</b> Los resultados de aprendizaje demuestran lo que el estudiante será capaz de resolver al finalizar un proceso formativo.</p> <p>Su estructura es: verbo en tercera persona del presente simple en singular + objeto + condición + finalidad. Su propósito es tributar al cumplimiento de las competencias declaradas en el perfil de egreso.</p> <p>- Diseña e implementa intervenciones pedagógicas basadas en principios de neuroeducación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en situaciones concretas dentro del aula de educación básica.</p>							
<p><b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN.-</b> Expresan características de los resultados esperados: son la base para diseñar la evaluación. Los criterios de evaluación se estructuran con: verbo en infinitivo + objeto + contexto). Se reflejan en los instrumentos de evaluación mediante indicadores que se corresponden</p> <p>Demuestra un profundo entendimiento de los principios de la neuroeducación y cómo se aplican en el contexto educativo. Diseño de adaptaciones curriculares. En la Creación de materiales didácticos accesibles.</p>							
<b>CONTENIDOS</b> ¿Qué debe saber, hacer y ser?		<b>TEMPORALIZACIÓN</b>			<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE DE LA UNIDAD</b>		
<b>UNIDADES TEMÁTICAS</b>	<b>HORAS</b>			<b>SEMANA (de la 1 a la 16 ó 18 según corresponda)</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE EN CONTACTO CON EL DOCENTE</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PRÁCTICO-EXPERIMENTAL</b>	
	Aprendizaje en contacto con el docente	Aprendizaje práctico-experimental	Aprendizaje autónomo				
4.1. Estrategias de enseñanza basadas en la neuroeducación. • 4.1.1. Fundamentos de la neuroeducación • 4.1.2. Principios neuroeducativos para la enseñanza • 4.1.3. Estrategias didácticas basadas en la neurociencia • 4.1.4. Adaptación curricular • 4.1.5. Evaluación del aprendizaje desde una perspectiva neuroeducativa	4	3	2	13	Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Diseño de actividades de aprendizaje. Creación de materiales didácticos. Observación de clases. Experimentación con diferentes estrategias de enseñanza.	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios.
4.2. Promoción del bienestar emocional en el aula. • 4.2.1. Conceptos fundamentales • 4.2.2. Neurociencia de las emociones • 4.2.3. Factores que influyen en el bienestar emocional en el aula • 4.2.4. Estrategias para promover el bienestar emocional • 4.2.5. Intervención en situaciones de malestar emocional	4	2	2	14	Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Diseño de actividades para promover el bienestar emocional. Creación de materiales didácticos. Observación de clases. Experimentación con técnicas de relajación.	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios.
4.3. Intervenciones neuroeducativas para estudiantes con necesidades educativas especiales. • 4.3.1. Conceptos fundamentales • 4.3.2. Bases neurobiológicas de las dificultades de aprendizaje • 4.3.3. Diseño universal para el aprendizaje (DUA) • 4.3.4. Tecnologías asistentes y su aplicación • 4.3.5. Intervención temprana y seguimiento	4	2	2	15	Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales.	Diseño de adaptaciones curriculares. Creación de materiales didácticos accesibles. Observación de sesiones de terapia. Experimentación con tecnologías asistentes	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios.



4.4. Desarrollo de la metacognición y autorregulación en los estudiantes.						Clases expositivas. Debates y foros. Estudios de caso. Visitas virtuales. Evaluaciones sumativas, correspondientes al fin de parcial. Evaluaciones sumativas, correspondientes al fin de parcial.	Diseño de actividades metacognitivas. Creación de herramientas metacognitivas. Observación de clases. Experimentación con diferentes estrategias metacognitivas. Evaluaciones sumativas.	Lecturas complementarias. Elaboración de mapas conceptuales. Realización de presentaciones. Creación de portafolios. Evaluaciones sumativas, correspondientes al fin de parcial.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4.4.1. Conceptos fundamentales</li> <li>• 4.4.2. Bases neurobiológicas</li> <li>• 4.4.3. Estrategias metacognitivas</li> <li>• 4.4.4. Autorregulación del aprendizaje</li> <li>• 4.4.5. El rol del docente en el desarrollo de la metacognición</li> </ul>	4	2	2	16				
<b>TOTAL DE HORAS</b> (La suma del total de horas debe ser igual a la determinada en la malla curricular por cada componente de aprendizaje; sin embargo, para cada tema tratado será decisión del profesor la distribución de horas en cada componente)	16	9	8					
<b>EVALUACIÓN:</b> En este apartado se deberá indicar los tipos de evaluación que se aplicarán (diagnóstica, formativa y sumativa), así como las técnicas e instrumentos a utilizar, a fin de evidenciar mediante los criterios de evaluación el logro de los resultados de aprendizaje.								
<b>Tipos de Evaluación</b>	<b>Técnicas</b>				<b>Instrumentos</b>			
Diagnóstica	Encuesta				Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño				Ensayo			
	Pruebas				Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas				Estudio de Caso			
Formativa	Encuesta				Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño				Ensayo			
	Pruebas				Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas				Estudio de Caso			
Sumativa	Encuesta				Cuestionario en Saberes Previos			
	Evaluación de Desempeño				Ensayo			
	Pruebas				Pruebas Escritas Objetivas			
	Resolución de Problemas				Estudio de Caso			

## 7. INVESTIGACIÓN FORMATIVA.

De acuerdo a los temas y subtemas del sílabo se realizarán actividades que promuevan la investigación formativa como estrategia general de aprendizaje para la formación del estudiante.

## 8. METODOLOGÍA:

<p><b>Metodología de enseñanza aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprendizaje activo.</li> <li>• Aprendizaje Basado en Problemas</li> <li>• Aprendizaje Basado en Proyectos</li> <li>• Aprendizaje Colaborativo.</li> <li>• Aprendizaje Cooperativo</li> <li>• Estudio de Casos</li> <li>• Observación dirigida</li> <li>• Talleres</li> <li>• Exposición de trabajos</li> <li>• Prácticas en clase</li> <li>• Revisión bibliográfica sistemática</li> <li>• Sociodrama</li> </ul> <p><b>Técnicas de enseñanza aprendizaje.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta:</li> <li>• Pruebas:</li> <li>• Resolución de Problemas:</li> <li>• Evaluación de Desempeño:</li> </ul> <p><b>Recursos:</b></p>
---



- Bibliografía Especializada
- Borrador de Pizarra
- Computador
- Diapositivas
- Internet
- Lecturas compartidas
- Material Didáctico
- Aula
- Pizarra
- Proyector
- Videos

**9. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:**

- Ambientes Virtuales
- Aula de clase
- Biblioteca
- Biblioteca Virtual
- Espacios abiertos de la Universidad

**10. RELACIÓN DE LA ASIGNATURA CON LOS RESULTADOS DE APRENDIZAJE DEL PERFIL DE EGRESO DE LA CARRERA:**

Resultados de Aprendizaje que aportan al Perfil de Egreso de la Carrera: (Copiar los elaborados para cada unidad)	Nivel de Contribución: (ALTA – MEDIA – BAJA: Al logro de los Resultados de Aprendizaje del perfil de egreso de la Carrera)			Evidencias de Aprendizaje: Son los productos generados por el estudiante, que demuestran los aprendizajes alcanzados según los criterios de evaluación.
	A ALTA	B MEDIA	C BAJO	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar los conceptos fundamentales de la neuroeducación y su relevancia para el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula</li> </ul>	X			<p>Elaboración de un ensayo breve donde el estudiante defina la neuroeducación, describa sus objetivos principales y explique cómo esta disciplina puede mejorar la práctica docente.</p> <p>Creación de un mapa conceptual o infografía que ilustre las principales estructuras cerebrales involucradas en el aprendizaje y sus conexiones.</p> <p>Diseño de una secuencia didáctica para un grado específico que incluya actividades que promuevan la plasticidad cerebral.</p> <p>Creación de un juego o actividad para desarrollar una función ejecutiva específica (ej: memoria de trabajo, inhibición) y justificación de su diseño desde la perspectiva neurocientífica.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los estudiantes podrán identificar y aplicar estrategias basadas en los procesos cognitivos para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el aula</li> </ul>	X			<p>Elaboración de un mapa conceptual que ilustre los tipos de memoria y sus procesos, incluyendo ejemplos de cómo se aplica en el aula.</p> <p>Diseño de una secuencia didáctica que incluya actividades para fomentar la atención sostenida y selectiva en estudiantes de una edad determinada.</p> <p>Análisis de un caso práctico de un estudiante desmotivado, proponiendo intervenciones basadas en la neurociencia para mejorar su motivación.</p> <p>Elaboración de una presentación que explique cómo optimizar el aprendizaje a través de la combinación de diferentes estrategias cognitivas.</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña ambientes de aprendizaje que integren principios de neuroeducación para promover un aprendizaje efectivo y significativo en diferentes contextos educativos.</li> </ul>	X		<p>Elaboración de un cuadro comparativo donde se contrasten las principales teorías del aprendizaje, sus implicaciones para el diseño de ambientes de aprendizaje y su sustento neurocientífico.</p> <p>Creación de un proyecto de diseño de un espacio físico o virtual que promueva la inclusión y la accesibilidad para todos los estudiantes.</p> <p>Elaboración de una presentación que compare y contraste diferentes herramientas tecnológicas utilizadas en el aula, analizando sus ventajas y desventajas desde una perspectiva neuroeducativa.</p> <p>Creación de una rúbrica para evaluar un proyecto o una tarea, justificando la elección de los criterios de evaluación desde una perspectiva neuroeducativa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseña e implementa intervenciones pedagógicas basadas en principios de neuroeducación para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en situaciones concretas dentro del aula de educación básica.</li> </ul>	X		<p>Creación de una secuencia didáctica para una clase específica, donde se integren diversas estrategias basadas en la neuroeducación y se justifique su elección.</p> <p>Diseño de un programa de intervención breve para mejorar el clima emocional en un grupo de estudiantes, incluyendo actividades y técnicas específicas.</p> <p>Elaboración de un plan de intervención individualizado para un estudiante con una necesidad educativa especial, basado en evidencia científica.</p> <p>Creación de un diario de aprendizaje donde los estudiantes reflejen sobre sus propios procesos de aprendizaje y utilicen estrategias de autorregulación.</p>

**11. BIBLIOGRAFÍA**

<p><b>11.1 BIBLIOGRAFÍA FÍSICA</b></p>
<p><b>11.1.1 BÁSICA:</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomía de los órganos del lenguaje visión y audición Rodríguez Santiago Médica Panamericana</li> <li>Cerebro y lenguaje Diéguez-Vide Faustino Editorial Médica Panamericana</li> <li>Ciencias de lenguaje y comunicación. NO INDICA Universidad Nacional de Chimborazo (UNACH)</li> <li>Cómo desarrollar el lenguaje en el niño/ a especial. Muñoz Guerrero Gladys Editorial Pedagógica Freire</li> <li>La gran guía de la memoria Noir Michel Circulo de Lectores</li> <li>Aprendizaje y memoria Gluck Mark A. McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.</li> <li>Manual de práctica básica aprendizaje y memoria Peña Moreno José Armando Editorial Trillas</li> <li>Manual de práctica básica aprendizaje y memoria Peña Moreno José Armando Editorial Trillas</li> <li>Redes de neuronas artificiales, un enfoque práctico. Isasi Viñuela Pedro Pearson Educación S.A.</li> </ul>
<p><b>11.1.2 COMPLEMENTARIA:</b></p>
<p>Funciones cognitivas. (2013, octubre 16). Neuronup.com; NeuronUP.          Julia, G. (s/f). Estrategias de intervención. Weebly.com. Recuperado el 29 de junio de 2024, de          Mera Carlota, G. B. (2020). Neurofunciones en la enseñanza preescolar: importancia en el proceso de enseñanza aprendizaje y la atención de salud. Medigraphic.com.          Arias-Carrión, O., Olivares-Bañuelos, T., &amp; Drucker-Colín, R. (s. f.). Neurogénesis en el cerebro adulto. REV NEUROL.          Desarrollo neuroembriológico: El camino desde la proliferación hasta la perfección. (s. f.). Recuperado 11 de julio de 2024,</p>

<p><b>11.2 BIBLIOGRAFÍA DIGITAL</b></p>
<p><b>11.2.1 BÁSICA (Libros digitales desde el repositorio de la Institución)</b></p>
<p><b>11.2.2 COMPLEMENTARIA (Libros digitales de libre acceso)</b></p>
<p><a href="https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/212642?as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/212642?</a>  <a href="https://www.unach.edu.ec/biblioteca/">as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as</a>  <a href="https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/213414?as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/213414?</a>  <a href="https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/70292?as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/70292?</a>  <a href="https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/184215?as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/184215?</a>  <a href="https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/215587?as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/215587?</a>  <a href="https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/215587?as_title_name=NEUROEDUCACION&amp;as_title_name_op=unaccent__icontains&amp;as_themes=Neurociencias&amp;as_themes_op=icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/unachecuador/titulos/215587?</a></p>



**11.3 WEBGRAFÍA: (Recursos procedentes de Internet en el área de estudio de libre acceso)**

[https://www.researchgate.net/profile/Jaume-Rossello-Mir/publication/209416144\\_Psychology\\_of\\_attention/links/544a9b640cf2d6347f4011e7/Psychology-of-attention.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Jaume-Rossello-Mir/publication/209416144_Psychology_of_attention/links/544a9b640cf2d6347f4011e7/Psychology-of-attention.pdf)  
<https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12917/2/Tema%202.%20Atenci%C3%B3n.pdf>  
Attention. (s/f). Psychology Today. Recuperado el 3 de julio de 2024, de <https://www.psychologytoday.com/us/basics/attention>  
(S/f). Researchgate.net. Recuperado el 3 de julio de 2024, de [https://www.researchgate.net/publication/230955605\\_HISTORIA\\_CONCEPTUAL\\_DE\\_LA\\_ATENCION\\_CONCEPTUAL\\_HISTORY\\_OF\\_ATTENTION](https://www.researchgate.net/publication/230955605_HISTORIA_CONCEPTUAL_DE_LA_ATENCION_CONCEPTUAL_HISTORY_OF_ATTENTION)  
Entrar al sitio. (s/f-a). Edu.ec. Recuperado el 4 de julio de 2024, de <https://moodle.unach.edu.ec/mod/resource/view.php?id=2997949>  
Entrar al sitio. (s/f-b). Edu.ec. Recuperado el 4 de julio de 2024, de <https://moodle.unach.edu.ec/mod/resource/view.php?id=2997951>  
(S/f). Canva.com. Recuperado el 4 de julio de 2024, de <https://www.canva.com/design/DAGEMz8j2q4/glh3NTXJ5RruCPINicyPvg/edit>  
<https://www.redalyc.org/pdf/1995/199514906041.pdf>  
Fundación Pasqual Maragall. (15 de febrero de 2019). Obtenido de <https://blog.fpmaragall.org/fases-memoria>  
Padín, G. A. (2013). Redalyc.org. Obtenido de file:///C:/Users/INTEL%20HP/Downloads/Dialnet-LaMemoria-4462486%20(1).pdf  
Alzheimer's Association. (2024). Obtenido de <https://www.alz.org/alzheimer-demencia/que-es-la-demencia-betterhealth>. (2014). Obtenido de <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/conditionsandtreatments/amenia>  
CDINC. (10 de 07 de 2018). Obtenido de La Reserva Cognitiva: Qué es y cómo nos protege del deterioro cognitivo:  
<https://cdincbarcelona.com/es/la-reserva-cognitiva-que-es-y-como-nos-protege-del-deterioro-cognitivo/eserp>. (13 de 12 de 2019). Obtenido de <https://es.eserp.com/articulos/tecnicas-de-emorizacion/>  
Freedman, M. (10 de 2023). Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-neuro%C3%B3gicos/s%C3%ADntomas-de-los-problemas-neuro%C3%B3gicos/p%C3%A9rdida-de-memoria>  
Fundación Pasqual Maragall. (15 de febrero de 2019). Obtenido de <https://blog.fpmaragall.org/fases-memoria> M, J. P. (29 de 05 de 2019).  
Definición.DE. Obtenido de Definición.DE: [https://definicion.de/mnemotecnia/#google\\_vignette](https://definicion.de/mnemotecnia/#google_vignette)  
Medlineplus. (2022). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003257.htm>  
Padín, G. A. (2013). Redalyc.org. Obtenido de file:///C:/Users/INTEL%20HP/Downloads/Dialnet-LaMemoria-4462486%20(1).pdf

**12. PERFIL DEL DOCENTE:**

Licenciado En Psicología Educativa Orientación Vocacional Y Familiar  
Magister En Docencia Mención Intervención Psicopedagógica  
Facilitador, Motivador En La Formación De Líderes Fundación Juventud Sin Límites  
Coordinador Del Club De Liderazgo Instituto Tecnológico Superior Riobamba  
Impulsor, Motivador, Y Facilitador Colectivo Provincial De La Juventud Charlas Socio Organizativas, Construcción De Ciudadanía, Derechos, Prevención Mes  
Director Académico Ilvem Internacional  
Encargado Del Dobe Instituto Tecnológico Superior Duchicela Shyri Xii  
Capacitador Voluntario A Los Jóvenes Ministerio De Bienestar Social  
Tutor Psicólogo - Unidad Educativa San Felipe Neri  
Coordinador Del Departamento De Consejería Estudiantil De La Escuela De Educación Básica "San Felipe Neri"



<b>RESPONSABLE(S) DE LA ELABORACIÓN DEL SÍLABO:</b>	Nombre: Mg. PACO FERNANDO JANETA PATIÑO
	 .....

<b>LUGAR Y FECHA:</b>	Riobamba, 13 de marzo de 2025
-----------------------	-------------------------------

**REVISIÓN Y APROBACIÓN**



5dfe2720-da14-42e0-b3c4-a5d47d243f11

  
.....

MANUEL JOAQUIN MACHADO SOTOMAYOR  
DIRECTOR DE CARRERA



ANEXOS

PONDERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTUDIANTE POR ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

COMPONENTE	ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	Primer Parcial %(Puntos):	Segundo Parcial %(Puntos):
Aprendizaje en contacto con el docente	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conferencias, Seminarios, Estudios de Casos, Foros, Clases en Línea, Servicios realizados en escenarios laborales. Experiencias colectivas en proyectos: sistematización de prácticas de investigación-intervención, construcción de modelos y prototipos, proyectos de problematización, resolución de problemas, entornos virtuales, entre otros. Evaluaciones orales, escritas entre otras.</li></ul>	35%	35%
Aprendizaje práctico-experimental	<ul style="list-style-type: none"><li>• Actividades desarrolladas en escenarios experimentales o laboratorios, prácticas de campo, trabajos de observación, resolución de problemas, talleres, manejo de base de datos y acervos bibliográficos entre otros.</li></ul>	35%	35%
Aprendizaje autónomo	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lectura, análisis y comprensión de materiales bibliográficos y documentales tanto analógicos como digitales, generación de datos y búsqueda de información, elaboración individual de ensayos, trabajos y exposiciones.</li></ul>	30%	30%
<b>PROMEDIO</b>		<b>100%- 10</b>	<b>100%- 10</b>

La calificación de cada componente se ponderará sobre 10 puntos, debiendo realizar una regla de 3 en base al porcentaje de cada uno de ellos para obtener una calificación final sobre 10.

Documento Generado el: 6 de abril de 2025 a las 15:20:20  
Fuente: Sistema Informático de Control Académico - Uvirtual