

PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre académico 2023

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Semestre de la carrera	Carrera	Asignatura	Docente/s	Coordinador/a (si aplica)
7	Pedagogía en Matemática	Sentido Numérico PEM4701	Danilka Castro	Roberto Araneda Marcia Villena
Escriba con palabras todos los Resultados de Aprendizajes (RA)/Objetivos de la asignatura			Unidades de la asignatura (indicar sólo el nombre)	
RA 1. Buscar, leer y analizar en un nivel inicial literatura cognitiva sobre aprendizaje matemático, comunicando a otros sus conclusiones. RA 2. Describir el rol del cerebro en el apoyo al procesamiento y aprendizaje numérico/matemático. RA 3. Conectar la teoría e investigación neurocognitiva con la enseñanza y aprendizaje de la matemática en distintos niveles educativos. RA 4. Interactuar con especialistas en el área, sosteniendo un diálogo interdisciplinario productivo. RA 5. Comprender fuentes neurocognitivas de diversidad en el aprendizaje matemático.			1. Introducción a la cognición numérica 2. Sustratos mental y neural del pensamiento numérico-matemático 3. Procesamiento de cantidades 4. Dificultades del aprendizaje matemático 5. Estudios en cognición numérica	

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

UNIDAD: 1. Introducción a la cognición numérica				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S1 13/03 a 17/03	-Presentación de la asignatura.	<i>Primer bloque:</i> -Presentación de contenidos en clase expositiva. - Actividad diagnóstica de exploración de conocimientos sobre contenidos del curso <i>Segundo bloque:</i> - Organización de equipos y orientación de talleres y trabajo autónomo.	-	-Actividad diagnóstica de exploración de conocimientos sobre contenidos del curso (nube de palabras en Mentimeter)
S2 20/03 a 24/03	-Desarrollo del pensamiento matemático -Sistemas nucleares de procesamiento numérico: Sistema numérico aproximado (SNA) y sistema de cantidades pequeñas (SCP).	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Taller grupal	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo grupal en la preparación de la bitácora del taller	Taller Evaluativo Escrito grupal (Evaluación sumativa 3%: Portafolio): Entrega de Bitácora sobre Sistemas nucleares de procesamiento numérico.

UNIDAD: 2. Sustratos mental y neural del pensamiento numérico-matemático				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S3 27/03 a 31/03	-Cerebro y Procesamiento numérico -Modelo del triple código para el procesamiento numérico (Dehaene y Cohen) -Estudios de bases neurales del procesamiento numérico	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Taller grupal	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo grupal en la preparación de la bitácora del taller	Taller Evaluativo Escrito grupal (Evaluación sumativa 3%: Portafolio): Entrega de Bitácora sobre Cerebro y Procesamiento numérico.
S4 03/04 a 07/04	- Pensamiento numérico y Procesos de dominio general: Inteligencia y Funciones ejecutivas y su papel en el procesamiento numérico	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Taller grupal	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo grupal en la preparación de la bitácora del taller	Taller Evaluativo Escrito grupal (Evaluación sumativa 3%: Portafolio): Entrega de Bitácora sobre Procesamiento numérico y Procesos de dominio general

UNIDAD: 3. Procesamiento de cantidades				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S5 10/04 a 14/04	-Modelo de la recta numérica mental: modelo lineal vs modelo logarítmico - Ley de Weber -Efectos del procesamiento numérico: distancia, magnitud, proporción.	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Taller grupal	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo grupal en la preparación de la bitácora del taller	Taller Evaluativo Escrito grupal (Evaluación sumativa 3%: Portafolio): Entrega de Bitácora sobre Evaluación de Efectos en el Procesamiento numérico.
S6 17/04 a 21/04	- Modelo del desarrollo de la cognición numérica en cuatro pasos: von Aster y Shalev - Componentes afectivos en el aprendizaje de las matemáticas.	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Sistematización de contenidos para evaluación 2 a través de preguntas y respuestas en discusión grupal. Cada equipo trae una pregunta.	-	-
S7 24/04 a 28/04	Prueba escrita con los contenidos de las unidades 1,2 y 3.	<i>Primer y Segundo bloque:</i> Prueba escrita con los contenidos de las unidades 1,2 y 3.		PRUEBA 1: individual escrita (30%)

UNIDAD: 4. Dificultades del aprendizaje matemático				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S8 02/05 a 05/05	-El desarrollo atípico de la cognición numérica: modelos teóricos sobre el origen de las dificultades en matemáticas. -Dificultades de dominio específico y dificultades de dominio general	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Corrección de la Prueba	-	
08/05 a 12/05	SEMANA DE RECESO DOCENTE			
S9 15/05 a 19/05	- Clasificación de las dificultades en matemáticas: tipos de discalculia. -Ansiedad matemática y sus diferencias con la discalculia. -Variables sociales que afectan al rendimiento matemático.	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Taller grupal	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo grupal en la preparación de la bitácora del taller	Taller Evaluativo Escrito grupal (Evaluación sumativa 4%: Portafolio): Entrega de Bitácora sobre Ansiedad Matemática.

UNIDAD: 5. Estudios en cognición numérica				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo	
S10 22/05 a 26/05	- Actividades en clase relacionadas con actividades en sala de clases con niños. -Cómo identificar la DD en la sala de clases? Estrategias de asimilación y acomodación	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Taller grupal	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo grupal en la preparación de la bitácora del taller	Taller Evaluativo Escrito grupal (Evaluación sumativa 4%: Portafolio): Entrega de Bitácora sobre estudios de Intervención de dificultades en matemáticas en la sala de clases.
S11 29/05 a 02/06	- Sistematización de estudios sobre desarrollo atípico de la cognición numérica -Asesoría para Proyecto de Investigación final de Taller	<i>Primer bloque:</i> - Sistematización de contenidos para evaluación 2 a través de preguntas y respuestas en discusión grupal. Cada equipo trae dos preguntas. <i>Segundo bloque:</i> - Asesoría para Proyecto de Investigación final de Taller	-	-
S 12 05/06 a 09/06	Prueba escrita con los contenidos de la unidad 4.	<i>Primer y Segundo bloque:</i> Prueba escrita con los contenidos de la unidad 4.	-	PRUEBA 2: individual escrita (30%)
S 13 12/06 a 16/06	- Corrección de la Prueba 2 - Entrega de Proyectos de Investigación.	<i>Primer bloque:</i> - Corrección de la Prueba 2 -Consulta de dudas sobre los proyectos finales de investigación	<i>Segundo bloque:</i> -Entrega de Proyectos de Investigación	-

S 14 19/06 a 23/06	MIÉRCOLES FERIADO (21.06.2023: feriado, día de los pueblos originarios)			
S 15 26/06 a 30/06	Exposiciones de Proyectos de Investigación	<i>Primer y Segundo bloque:</i> Exposiciones de Proyectos de Investigación	-	Taller Evaluativo grupal (Evaluación sumativa 20%: Portafolio): Exposición de Proyecto de Investigación.
03/07 a 07/07 Periodo de examen y pruebas finales	Evaluaciones Recuperativas (la asignatura no tiene examen final)	<i>Primer y Segundo bloque:</i> -Evaluaciones Recuperativas.	-	Evaluaciones Recuperativas en los casos necesarios

*La semana entre el 03/07 y el 07/07 también puede ser utilizada para clases.

*Cierre de acta de notas: 26.07.2023

*Vacaciones invierno: 24.07 al 04.08

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Sobre las evaluaciones del curso

Se realizarán 3 evaluaciones como se describe a continuación:

PRUEBA 1. Escrita individual (30% de la nota total de la asignatura): Prueba de alternativas y de desarrollo sobre los contenidos sobre desarrollo típico del procesamiento numérico (unidades 1, 2 y 3).

PRUEBA 2. Escrita individual (30% de la nota total de la asignatura): Prueba de desarrollo sobre los contenidos sobre desarrollo atípico del procesamiento numérico (unidad 4).

PORTAFOLIO (40% de la nota total de la asignatura), dividido como sigue:

- Bitácora desarrollada en 6 talleres grupales (20% total: talleres correspondientes a las unidades 1, 2 y 3 (4 talleres): 3% cada uno. Talleres correspondientes a las unidades 5 y 6 (2 talleres): 4% cada uno). Estos se desarrollarán en clases y la actividad es ir completando una bitácora con estudios sobre los temas del curso.
- Proyecto de investigación sobre la aplicación de los contenidos aprendidos (20%): Se entregará por escrito (se entrega la presentación en formato ppt u otro) y se expondrá oralmente.

Aprobación del curso

- El curso es aprobado con calificación igual o superior a 4,0.
- Esta asignatura NO requiere examen final.

Consideraciones adicionales

- Los y las estudiantes que tengan nota final de curso mayor o igual a 4,0, pero su asistencia sea menor al 70%, podrán realizar una evaluación adicional que abarque los contenidos y habilidades del curso. La nota de esta evaluación adicional ponderará un 30% de su nota final del curso.
- Se sugiere que los y las estudiantes del curso destinen 2 horas a la semana para revisar documentos y desarrollar de forma periódica los talleres/evaluaciones propuestas.

- La asistencia se pasará aleatoria en cualquier módulo de clases, por lo que deben estar presentes en toda la clase. Tener la consideración que, en caso de inasistencia, todos los contenidos vistos en clase, como las lecturas, talleres, tareas, se consideran parte del curso y, por lo tanto, será parte de las evaluaciones.
- Se deberá considerar el horario de clases propuesto para las clases presenciales, como el momento de trabajo y reflexión simultánea con el docente para abordar ideas centrales del contenido, entregar orientaciones al desarrollo de actividades autónomas y responder dudas y/o consultas.

Protocolo ante inasistencia y/o dificultades al rendir evaluaciones

Las justificaciones por ausencia a evaluaciones deben ser presentadas directamente a la DAE, tal como lo indican las Orientaciones y Lineamientos para la implementación de Actividades Curriculares de Pregrado.

Sobre la integridad académica.

En los cursos impartidos en la Escuela de Educación se consideran faltas graves a la integridad académica y a la ética las siguientes acciones:

- Copiar y facilitar la copia de respuestas en cualquier tipo de evaluación académica;
- Adulterar cualquier documento oficial como documento de asistencias, correcciones de pruebas o trabajos de investigación, entre otros;
- Plagiar u ocultar intencionalmente el origen de la información en cualquier tipo de evaluación.

Cualquiera de las faltas mencionadas anteriormente será sancionado con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0). Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario.

Sobre protocolo de actuación ante denuncias por vulneración de derechos, como acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria.

Las conductas que impliquen una vulneración de derechos, como el acoso sexual, acoso laboral o discriminación arbitraria, cometidas por funcionarios académicos o personal de colaboración o las conductas de acoso sexual o discriminación arbitraria perpetradas por estudiantes de la Institución, dentro o fuera de sus dependencias, sin perjuicio de las normas del presente Protocolo, serán sancionadas conforme a las disposiciones legales y reglamentarias aplicables en cada caso, en especial los Estatutos de la Universidad de O'Higgins, el Estatuto Administrativo o normativa universitaria específica (<https://www.uoh.cl/#protocolo-de-actuacion>).

En todas las comunicaciones e interacciones, todos los agentes participantes –docentes y estudiantes– deben mantener un clima de respeto y cordialidad, acorde con las normativas y principios de la Universidad de O'Higgins. No se tolerarán situaciones de ciberacoso, ciberbullying, amedrentamiento u otras que afecten la dignidad e integridad de los integrantes de nuestra comunidad. En este sentido, se debe evitar contactos, conductas y contenido nocivo, y promover este mismo accionar entre ayudantes y estudiantes. En caso de requerir asistencia en este aspecto, se debe contactar a la Oficina de Equidad y Género, escribiendo a oficina.equidad.genero@uoh.cl.

IV. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS OBLIGATORIOS

- Dehaene, S. (2016). *El cerebro matemático. Cómo nacen, viven y a veces mueren los números en nuestra mente* (traductora: D'Alessio, M. J.). Siglo XXI Editores.
- Ministerio de Educación de Chile (2013). *Criterios y orientaciones de adecuación curricular para estudiantes con necesidades educativas especiales de Educación Parvularia y Educación Básica*.
- Artículos orientados en los talleres evaluativos.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Dossier de artículos seleccionados (señalados al final de la presentación de cada clase).