

FORMATO ESCUELA EDUCACIÓN
PLANIFICACIÓN DE CURSO

Primer Semestre Académico 2022

I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

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

II. UNIDADES, CONTENIDOS Y ACTIVIDADES

Unidad n° 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 del estudiante	
S1 04/04 a 08/04	-Presentación de contenidos de la asignatura.	<i>Primer bloque:</i> -Presentación de contenidos en clase expositiva. -Organización de equipos y orientación de actividades prácticas del curso. <i>Segundo bloque:</i> - Organización de equipos y orientación de Primera tarea: Ficha bibliográfica y presentación en discusión grupal	-	-Actividad diagnóstica de exploración de conocimientos sobre contenidos del curso (nube de palabras en Mentimeter)
S2 11/04 a 15/04	-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> - Entrega de artículos para Evaluación1. Asesoría para la realización de una ficha bibliográfica.	<i>Segundo bloque:</i> -Trabajo en la preparación de la ficha bibliográfica en equipos	-

Unidad n° 2: <u>Sustratos mental y neural del pensamiento numérico-matemático</u>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S3 18/04 a 22/04	-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> -Trabajo individual en la ficha bibliográfica.	TAREA (en equipos): Entrega de ficha bibliográfica (evaluación sumativa 1, 10% del total de la nota) (se entrega en semana 2 y se entrega en semana 3)
S4 25/04 a 29/04	- 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> - Discusión grupal de las fichas bibliográficas y reflexiones sobre los distintos estudios (presentación a los demás grupos)	-	-

Unidad n° 3: Procesamiento de cantidades				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S5 02/05 a 06/05	-Modelo de la recta numérica mental: modelo lineal vs modelo logarítmico - Ley de Weber -Efectos del procesamiento numérico: distancia, magnitud, proporción.	<i>Primer y Segundo bloques:</i> - Clase Expositiva y muestra práctica de tareas para la evaluación de los efectos del procesamiento numérico	-	-
S6 09/05 a 13/05	- 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 16/05 a 20/05	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 (individual) escrita (evaluación 2, 25% del total de la nota) (a desarrollar en el horario de clases)
23/05 a 28/05	Semana de receso			

Unidad n° 4: <u>Dificultades del aprendizaje matemático</u>				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S8 30/05 a 03/06	-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	-	-
S9 06/06 a 10/06	- 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> -Elaboración de preguntas sobre desarrollo atípico para sistematización de contenidos	-
S10 13/06 a 17/06	- Actividades en clase relacionadas con actividades en sala de clases con niños. -Cómo identificar la DD en la sala de clases?	<i>Primer bloque:</i> -Clase Expositiva <i>Segundo bloque:</i> - Sistematización de contenidos para evaluación	-	-

	Estrategias de asimilación y acomodación	3 a través de preguntas y respuestas en discusión grupal. Cada equipo trae 3 preguntas		
S 11 20/06 a 24/06	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 (individual) escrita (evaluación 3, 25% del total de la nota) (a desarrollar en el horario de clases)

Unidad n° 5: Estudios en cognición numérica				
Semana	Contenidos	Actividades de enseñanza y aprendizaje		Actividades de evaluación diagnóstica, formativa y/o sumativa
		Trabajo presencial	Trabajo autónomo del estudiante	
S 12 27/06 a 01/07	-Análisis de estudios sobre cognición numérica atípica.	<i>Primer bloque:</i> - Corrección de la Prueba - Orientación de la prueba integrativa <i>Segundo bloque:</i> - Discusión grupal de estudios sobre desarrollo atípico de la cognición numérica	-	-
S 13 04/07 a 08/07	Prueba Escrita: Integración de contenidos en la resolución de un caso donde se aplican todos los contenidos del curso.	<i>Primer y Segundo bloque:</i> Prueba escrita integrativa.	-	PRUEBA (en equipos) escrita (evaluación 4, 25% del total de la nota) (a desarrollar en el horario de clases)
S 14 11/07 a 15/07	Presentación Grabada: Propuesta de idea de investigación sobre el caso de la prueba integrativa.	<i>Primer y segundo bloque:</i> -Envío de presentación grabada en equipos	-	Presentación grabada en equipos (evaluación 5, 15% del total de la nota) (reciben el caso en semana 13 y

				entregan presentación grabada en semana 14)
18/07 a 22/07	Periodo de Evaluaciones Finales Semestre 2022-1 (Evaluaciones Recuperativas en los casos necesarios)			
25/07 a 29/07	Periodo de Evaluaciones Finales Semestre 2022-1			
01/08 a 05/08	Periodo de Evaluaciones Finales Semestre 2022-1			

**Semana entre el 18/07 y el 22/07 también puede ser utilizada para clases (viernes 22 julio plazo máximo para el término de clases del semestre).*

**Lunes 08 agosto es el plazo máximo para registro de Actas en Ucampus Semestre 2022-1.*

III. CONDICIONES Y POLÍTICAS DE EVALUACIÓN

Se realizarán 5 evaluaciones como se describe a continuación:

EVALUACIÓN 1: TAREA en equipos (10% de la nota total de la asignatura): Entrega de una ficha bibliográfica de un estudio sobre desarrollo típico de la cognición numérica (los artículos serán entregados en clase).

EVALUACIÓN 2: PRUEBA escrita individual (25% de la nota total de la asignatura): Prueba de desarrollo sobre los contenidos de las unidades 1, 2 y 3.

EVALUACIÓN 3: PRUEBA escrita individual (25% de la nota total de la asignatura): Prueba de desarrollo sobre los contenidos de la unidad 4.

EVALUACIONES 4 y 5: PRUEBA INTEGRADORA escrita + **PRESENTACIÓN** grabada en equipos (40% de la nota total de la asignatura: 25%-15% respectivamente): Prueba de integración de contenidos en el análisis de un caso con dificultades en matemáticas + presentación grabada sobre elaboración de ideas de investigación respecto al caso de la prueba.

Esta asignatura NO requiere examen final.

Nota final curso

- Promedio ponderado de las evaluaciones del curso
- Los/as estudiantes que tengan nota final del curso igual o superior a 4,0, aprueban el curso.

Asistencia

- La asistencia mínima en las actividades presenciales será de un 70%.
- Se sugiere que los estudiantes del curso además de participar de lo propuesto en el punto anterior, deberán destinar 4 horas a la semana para revisar documentos y desarrollar de forma periódica los talleres/evaluaciones propuestos.
- Las y los estudiantes que luego de rendir todas las evaluaciones parciales del curso, tienen nota final 3.7; 3.8 o 3.9 y un mínimo de 70% asistencia, tendrán la posibilidad de rendir evaluación final según lo considere el/la docente. La nueva nota obtenida reemplazará (en caso de ser superior) la nota que indicará la/el docente.

Protocolo ante inasistencia y/o dificultades al rendir evaluaciones:

Las justificaciones por ausencia a alguna clase, no rendición, entrega de las evaluaciones o trabajos deben ser presentadas directamente a la DAE, tal como lo indican las *Orientaciones y Lineamientos para la implementación de Actividades Curriculares de Pregrado 2022-1* (pág. 09-11).

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*.

V. BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS COMPLEMENTARIOS

- Dossier de artículos seleccionados (disponible en UCampus).