

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Curso mención III Resolución de Problemas y Pensamiento Lógico en Personas con Discapacidad Cognitiva (PcDC) Problem Solving and Logical Thinking in People with Cognitive Disabilities (calculus)			
Escuela	Carrera (s)	Código	
Educación	Educación Especial	PES4601	
Semestre	Tipo de actividad curricular		
7	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Curso Mención II		No tiene	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
5	9	5.5	3.5
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
Aprendizaje, desarrollo y diversidad en la infancia y adolescencia		1.1.1. Fundamentar la intencionalidad y el diseño de sus prácticas pedagógicas en un conocimiento sobre el desarrollo y el aprendizaje infantil y juvenil en sus múltiples	

	<p>1.1 Alinear sus propuestas y prácticas pedagógicas con un conocimiento profundo de los procesos de desarrollo y aprendizaje humano desde antes del nacimiento hasta la juventud, desde una perspectiva multidimensional y situada.</p> <p>1.3 Disponer de conocimientos teóricos y prácticos que enriquezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como la reflexión sobre los mismos.</p>	<p>dimensiones, a partir de la evidencia y del análisis de prácticas.</p> <p>1.1.2. Interpretar los procesos y patrones de pensamiento y aprendizaje de sus estudiantes a partir de evidencias de su trabajo cotidiano, verbalizaciones espontáneas, entre otros, para la identificación e implementación de estrategias de enseñanza apropiadas.</p> <p>1.3.1. Comprender evidencia y aplicar estrategias acerca del uso del juego y otros recursos metodológicos y tecnológicos como apoyo a los procesos de desarrollo y aprendizaje.</p> <p>1.3.2. Integrar conceptos, modelos y teorías relacionadas con el desarrollo, aprendizaje y diversidad relevantes en la práctica y reflexión pedagógica, así como su aplicabilidad dentro y fuera del aula.</p>
<p>Enseñanza, aprendizaje en contextos diversos</p>	<p>2.2. Implementar de forma intencionada, ayudas técnicas y recursos educativos diversos y pertinentes con el propósito de crear experiencias de aprendizaje enriquecidas y contextualizadas para la eliminación de barreras existentes.</p> <p>2.3. Diseñar el desarrollo de prácticas pedagógicas</p>	<p>2.2.1. Integrar distintos recursos para crear experiencias de enseñanza que favorezcan el acceso, la participación y los aprendizajes de todos y todas las estudiantes.</p> <p>2.3.5. Responder a la diversidad de sus estudiantes, tanto en su aprendizaje como en su desarrollo, mediante la articulación y provisión de apoyos que valoren sus potencialidades y fortalezas.</p>

	colaborativas que promuevan una cultura inclusiva en la comunidad educativa.	
Propósito general del curso		
<p>El propósito del curso es que las y los estudiantes comprendan el pensamiento lógico como capacidad del ser humano para entender lo que nos rodea iniciándose en la infancia con el pensamiento concreto y en la adolescencia estableciendo relaciones, mediante el análisis, la comparación, la abstracción y la imaginación.</p> <p>Es también un propósito central del curso que los y las estudiantes accedan a la comprensión de que la herramienta más poderosa para que dicho pensamiento se manifieste es bajo la perspectiva de la Resolución de Problemas entendida desde los aportes de la Didáctica de las Matemáticas, como marco teórico referencial que acercará a sus futuros estudiantes a usar el conocimiento matemático bajo la forma de herramientas que resuelven dichos problemas, en un contexto mayoritariamente auténtico y trascendente.</p> <p>Bajo la convicción de que todas y todos tenemos Necesidades Educativas Especiales y que la escuela como institución no es una excepción a ello, se profundizará en la Diversificación de la Enseñanza, bajo la consideración de que es la propuesta didáctica de los y las docentes la que permitirá que todos y todas avancen en sus trayectorias de aprendizaje.</p> <p>Se espera que los y las estudiantes de la carrera de Pedagogía en Educación Especial diseñen herramientas que favorezcan la satisfacción y el bienestar personal de las personas con discapacidad cognitiva y habilidades que les permitan interrelacionarse con su ambiente como sujeto activo capaz de tomar decisiones pertinentes a su vida, pudiendo así responder a las exigencias de la vida adulta y participar en diferentes contextos, lo que posibilita la verdadera inclusión en la sociedad.</p> <p>Se analizarán los fenómenos más relevantes de la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, a la luz de la reflexión sobre la práctica y de los aportes que desde la teoría emergen.</p> <p>Finalmente, se analizará de que forma este marco conceptual permite ofrecer oportunidades de aprendizaje situadas y pertinentes a estudiantes con Discapacidad Cognitiva, tarea que requerirá una actualización formativa que considera la propia Didáctica de las</p>		

Matemáticas, así como aportes internacionales que desde distintas perspectivas permiten ampliar la comprensión sobre los apoyos que se requieren.

Resultados de Aprendizaje (RA)

Al finalizar este curso, los y las estudiantes serán capaces de:

- 1.** Comprender los principales aportes teóricos de la Didáctica de las Matemáticas, en la perspectiva de una comprensión profunda de la diversificación de la enseñanza en el área de las Matemáticas y de la posibilidad de lograr el máximo potencial cognitivo de estudiantes con mayores necesidades de apoyo.
- 2.** Comprender los principales elementos que caracterizan la Discapacidad Cognitiva y su relación con la Matemática, su enseñanza y su aprendizaje, convocando los elementos que desde diversas investigaciones, aportan al diseño e implementación de oportunidades de aprendizaje asociados a altos niveles de Demanda Cognitiva.
- 3.** Diseñar e implementar, propuestas educativas que pongan en acción conocimientos, habilidades y actitudes que permitan flexibilizar, diversificar y adecuar el currículum, con el fin de dar respuesta a las necesidades de apoyo y diversidad de las y los estudiantes, particularmente a quienes se encuentran en situación de Discapacidad Cognitiva
- 4.** Analizar evidencias de desempeño de estudiantes, en un ejercicio de indagación permanente, que permite nutrir las oportunidades de aprendizaje que se proponen.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1-4	Profundización teórica disciplinar referida a los principales fenómenos de la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, desde una perspectiva Diversificada.	10
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Análisis de fenómenos didácticos asociados a la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas, particularmente útiles para estudiantes que se encuentran en situación de Discapacidad Cognitiva, con foco específico en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Operaciones - Nociones Espaciales - Conocimiento Geométrico. <p>A partir de la profundización de los siguientes marcos teóricos referenciales, en directa relación con la Didáctica de la Matemática:</p> <p>Teoría de Situaciones Didácticas Teoría de Transposición Didáctica Teoría de los Campos Conceptuales Teoría de Registros de Representación Semiótica</p>		<p>Identifica los principales fenómenos didácticos asociados a la disciplina, correspondientes a los diferentes bloques de contenido que el currículum nacional propone, aplicando saberes asociados a las nociones de obstáculo y bajo la perspectiva de un Modelo Aproximativo.</p> <p>Reconoce las diferentes explicaciones a los fenómenos de la enseñanza de las Matemáticas presentes en el sistema y que impactan en el aprendizaje de estudiantes con Discapacidad Cognitiva.</p> <p>Analiza situaciones de enseñanza de la matemática desde una perspectiva Didáctica (videos de clases filmadas y descripciones de casos escritos), con importante foco en experiencias propuestas a estudiantes con Discapacidad Cognitiva</p> <p>Reflexiona sobre el rol del docente en el escenario de las acciones que posibilitan u obstaculizan el aprendizaje de la disciplina, a partir de la visualización de videos de experiencias filmadas (gestión de los aprendizajes)</p>	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	2- 4	La Discapacidad Cognitiva y las posibilidades de desarrollo de una perspectiva de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas basada en la Resolución de Problemas, como centro, corazón y sentido de la enseñanza.	3
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Discapacidad Cognitiva: Definiciones y perspectivas.</p> <p>Paradigmas de enseñanza que iluminan la presencia de diversas teorías que buscan explicar cómo</p> <p>Investigaciones asociadas a la DC y sus posibilidades de aprendizaje de las Matemáticas.</p> <p>Enfoque Ecológico y Funcional.</p> <p>Desarrollo Cognitivo y enseñanza de las Matemáticas</p> <p>Experiencia de Aprendizaje Mediado</p> <p>Criterios de Mediación Cognitiva</p> <p>Ambientes Activo Modificantes y Pasivo- Aceptantes</p> <p>Matemática Funcional para estudiantes con NEEP</p> <p>Niveles de Demanda Cognitiva.</p> <p>Evaluación auténtica</p>		<p>Comprende diversas aproximaciones teóricas e investigaciones asociadas a la Discapacidad Cognitiva, en perspectiva directa del desarrollo de competencias matemáticas en los y las estudiantes, que consideren un enfoque ecológico y funcional.</p> <p>Analiza diferentes fuentes de evidencias: Clases filmadas, planificaciones, cuadernos de actividades, etc, que permiten y facilitan la reflexión sobre la propia práctica.</p> <p>Analiza críticamente propuestas de enseñanza que permiten el tránsito por vías alternativas al aprendizaje a niños y niñas con NEEP, a partir de lecturas socializadas</p>	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	3-4	Diseño e implementación de una propuesta didáctica para estudiantes con Discapacidad Cognitiva	2
Contenidos		Indicadores de logro	
DUA Planificación diversificada Gestión de la enseñanza Contrato didáctico		Diseña una propuesta de enseñanza, considerando elementos teóricos y didácticos abordados en el curso, con el propósito de diversificar la enseñanza, y que incluya elementos del contexto que faciliten la enseñanza (Cápsulas educativas) Diseña un plan de evaluación para la propuesta a implementar	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
<ul style="list-style-type: none"> ● Análisis de videos de clase filmada ● Lecturas compartidas ● Talleres de reflexión colaborativa ● PPT dialogados ● Mentimeter ● Modelamiento de situaciones didácticas ● Elaboración de cápsulas. ● Ticket de salida luego de cada sesión. 	<p>El presente curso exige asistencia obligatoria al 70% de las clases. Los atrasos también serán registrados en Ucampus. Toda inasistencia debe ser justificada. Quienes registren menos de 70% de asistencia, reprueban el ramo con un 3.5.</p> <p>Evaluaciones: El curso contempla las siguientes evaluaciones (el detalle de cada una se consigna en un esquema al final del documento):</p>

- **Evaluación 1:** Evaluación tipo control del lectura escrito **(10% - Individual)**
- **Evaluación 2:** Evaluación tipo Prueba de aplicación y análisis de casos **(20% - Individual).**
- **Evaluación 3:** Análisis de situaciones de enseñanza. Entrega de informe escrito **(20% - En duplas).**
- **Evaluación 4:** Análisis de situaciones de enseñanza aplicando los principios de EAM y niveles de Demanda Cognitiva. Entrega de Informe escrito **(20)% Grupal)**
- **Evaluación 5 (Evaluación Clave)** Diseño de una planificación Diversificada **(30% Individual)**

Con respecto a los trabajos incompletos, ellos serán calificados con nota mínima, 1.0.

Por otra parte, la no entrega de trabajos que son claves para la aprobación de una asignatura, como ocurre en este caso con la planificación diversificada, implica que el o la estudiante reprueba.

Finalmente, cada estudiante es responsable de entregar el archivo correspondiente a la evaluación. En caso de entregar archivos corruptos o de otras evaluaciones, se considerará el trabajo NO entregado y, por ende, será evaluado con la nota mínima 1.0.

-

- **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;

	<ul style="list-style-type: none">· 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. <p>Cualquiera de las faltas graves mencionadas anteriormente será sancionada con la suspensión inmediata de la actividad y con la aplicación de la nota mínima (1,0).</p> <ul style="list-style-type: none">• Normas APA: toda evaluación escrita debe considerar las normas APA al momento de citar y argumentar. En caso de ser encontrado un plagio, el trabajo será automáticamente evaluado con nota 1,0 • Protocolo ante denuncias sobre acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria: De acuerdo a la misión y principios de la Universidad de O'Higgins, y siguiendo los Lineamientos para la Docencia (2022) dictaminados por la Dirección de Pregrado, se exige un uso seguro, responsable y ético de las tecnologías de la información. En este sentido, se rechazan tajantemente cualquier conducta (virtual y/o presencial) de uso inadecuado de datos personales, acoso sexual y discriminación arbitraria. Todos estos actos se encuentran considerados en el reglamento estudiantil UOH y son sancionados por la Universidad. En el caso específico de experimentar o ser testigo de acoso sexual y discriminación arbitraria contacta a tu jefatura de carrera y asesorarte por la Dirección de Equidad de Género y Diversidades: oficina.equidad.genero@uoh.cl también puedes asistir de manera presencial a la Dirección. <i>Si vives cualquier otro tipo de situación de acoso, maltrato o abuso de otra índole que NO sea de carácter sexual o de género contacta a la jefatura de carrera y asesórate por pregrado.</i>• Respeto por el nombre social del estudiantado:
--	---

La Universidad de O'Higgins cuenta con mecanismos para realizar el procedimiento de cambio de nombre social a las personas que lo soliciten en virtud de su identidad de género. Todo integrante de la universidad puede manifestar su voluntad de utilizar su nombre social a el/la docente, así como los pronombres asociados. Además, para formalizar su uso en la Universidad debes solicitarlo a la Dirección de Equidad de Género y Diversidades. Para hacer esta solicitud, descarga el formulario de solicitud y la declaración jurada simple de la página web: <https://www.uoh.cl/#cambios-de-nombre-social>, y preséntalos presencialmente o vía email a: oficina.equidad.genero@uoh.cl

- **Consideración de ajustes razonables:**

Si tienes alguna condición de discapacidad, o requieres comunicar cualquier información relevante para favorecer tu proceso de enseñanza-aprendizaje, contáctate con el/la docente del curso, o bien con tu jefe de carrera para evaluar ajustes razonables y/o la implementación de otras estrategias de apoyo. Para más información puedes escribir a unidad.inclusion@uoh.cl.

Bibliografía Fundamental

- Panizza, M. (2003). Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas. Paidós. Bs As, Argentina (12 páginas)
- Parra, C; Saiz, I. (1994). Didáctica de matemáticas, aportes y reflexiones. Primera edición. Paidós, Buenos Aires. (10 páginas)
- Dirección general de Educación Especial. (2013). Los alumnos y las alumnas con discapacidad intelectual y sus posibilidades de resolver problemas aditivos (documento completo). Secretaría de educación especial, Estados Unidos Mexicanos. Extraído de: http://plataformaeducativa.se.jalisco.gob.mx/elpunto/sites/default/files/aditivos_2013.pdf. (20 páginas)
- Corbeñas, P. Grimaldi, V. Broitman, C. (2021) La enseñanza de las Matemáticas a alumnos con Discapacidad. Extraído de: <https://libros.unlp.edu.ar/index.php/unlp/catalog/book/1635> (20 páginas)

Bibliografía Complementaria	
<ul style="list-style-type: none"> ● Aharoni Ron. Aritmética para padres y madres. Academia Chilena de Ciencias ● Castro, Enc., Rico, L., & Castro, E. (1999). Números y operaciones. Madrid: Síntesis. ● Colección de textos escolares vigentes entregados por el MINEDUC. ● D'Amore, B. (2005) Bases filosóficas, pedagógicas, epistemológicas y conceptuales de la didáctica de la matemática. Ed Reverte. ● Itzcovich Horacio. La Matemática escolar. 2009. Aique. ● Ma Liping. Conocimiento y enseñanza de las Matemáticas elementales. 2010. Academia Chilena de Ciencias. ● Miranda, A. Fortes, C. (2000). Dificultades del aprendizaje de las Matemáticas, Un enfoque evolutivo, 35-64. Aljibe ediciones. ● Peng Yee Lee. La enseñanza de las Matemáticas en la educación básica. 2007. Academia Chilena de Ciencias. ● Pochulu, M. Rodríguez, M. (2012). Educación Matemática. Aportes a la formación docente desde distintos enfoques teóricos (capítulos 4 y 6). Universidad nacional de general Sarmiento. Eduvim ediciones. ● Quaranta, M Emilia. Ressa de Moreno, Beatriz. La enseñanza de la geometría en el Jardín de Infantes. 2009. Dirección General de Cultura y Educación. Buenos Aires. 	
Fecha última revisión:	Marzo 2024
Programa visado por:	Comité Docente PES

Anexo:

Evaluación	Descripción	Fecha	Porcentaje (%)	Resultado Aprendizaje (RA)	Producto	Modalidad agrupación
Evaluación 1	Responden de manera presencial, de preguntas	09.04	10%	R.A 1: 1. Comprender los principales aportes teóricos de la Didáctica de las Matemáticas,	Control de lectura escrito	Individual

	abiertas referidas a la lectura compartida.			en la perspectiva de una comprensión profunda de la diversificación de la enseñanza en el área de las Matemáticas y de la posibilidad de lograr el máximo potencial cognitivo de estudiantes con mayores necesidades de apoyo.		
Evaluación 2	Responden de manera presencial, preguntas de aplicación en formato de casos y situaciones de enseñanza.	26.04	20%	R.A 1: 1. Comprender los principales aportes teóricos de la Didáctica de las Matemáticas, en la perspectiva de una comprensión profunda de la diversificación de la enseñanza en el área de las Matemáticas y de la posibilidad de lograr el máximo potencial cognitivo de estudiantes con mayores necesidades de apoyo. R.A 4: Analizar evidencias de desempeño de estudiantes, en un ejercicio de indagación permanente, que permite nutrir las oportunidades de aprendizaje que se proponen.	Prueba de aplicación y análisis de casos	Individual
Evaluación 3	Abordan de manera asincrónica diferentes situaciones de enseñanza, aplicando los conocimientos abordados	28.05	20%	R.A 2: Comprende los principales elementos que caracterizan la Discapacidad Cognitiva y su relación con la Matemática, su enseñanza y su aprendizaje, convocando los elementos que desde diversas investigaciones, aportan al diseño e implementación de oportunidades de aprendizaje asociados a altos niveles de Demanda Cognitiva R.A 4: Analizar evidencias de desempeño de estudiantes, en un ejercicio de indagación permanente, que permite nutrir las oportunidades de aprendizaje que se proponen.	Informe escrito	En duplas
Evaluación 4	En esta evaluación aplican los principios de EAM y Ambientes Activo	18.06	20%	R.A 2: Comprender los principales elementos que caracterizan la Discapacidad Cognitiva y su relación con la Matemática, su enseñanza	Informe escrito	Grupal

	Modificantes a situaciones de enseñanza presentadas			<p>y su aprendizaje, convocando los elementos que desde diversas investigaciones, aportan al diseño e implementación de oportunidades de aprendizaje asociados a altos niveles de Demanda Cognitiva.</p> <p>R.A 4 Analizar evidencias de desempeño de estudiantes, en un ejercicio de indagación permanente, que permite nutrir las oportunidades de aprendizaje que se proponen.</p>		
Evaluación 5	<p>Diseñan una planificación diversificada, fundamentada y que considera los elementos didácticos abordados en el semestre.</p> <p>Trabajo asincrónico</p>	Período de exámenes	30%	<p>R.A 3. Diseñar e implementar, propuestas educativas que pongan en acción conocimientos, habilidades y actitudes que permitan flexibilizar, diversificar y adecuar el currículum, con el fin de dar respuesta a las necesidades de apoyo y diversidad de las y los estudiantes, particularmente a quienes se encuentran en situación de Discapacidad Cognitiva</p>	Informe escrito	Individual