

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso				
TICs para la Educación Especial / ICTs for Special Education (SpEd)				
Escuela	Carrera (s)		Código	
Educación	Pedagogía en Educación Especial		PES3002	
Semestre	Tipo de actividad curricular			
Sexto	OBLIGATORIA			
Prerrequisitos			Correquisitos	
No tiene			No tiene	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de Estadia_práctica en establecimiento	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
3	3 horas	-	3	3
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso		Subcompetencias	
2. Enseñanza y aprendizaje en contextos diversos	2.1 Evaluar desde una perspectiva multidimensional estudiantes con necesidades de apoyo, de manera interdisciplinaria y colaborativa, tomando como referencia el currículum nacional. 2.2 Implementar de forma intencionada, ayudas técnicas y		2.1.2. Seleccionar, diseñar, ajustar y aplicar procedimientos de evaluación pedagógica y psicopedagógica para identificar fortalezas y necesidades de apoyo de los estudiantes, colaborativamente con otros profesionales. 2.2.2. Utilizar diversas tecnologías de la informática y la comunicación de manera eficiente, para encontrar, seleccionar, adaptar	

	<p>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 colaborativas que promuevan una cultura inclusiva en la comunidad educativa.</p>	<p>y crear sus propios recursos educativos, para favorecer el desempeño autónomo de los estudiantes en los distintos ámbitos de la vida.</p> <p>2.3.3. Construir en conjunto con profesores (as) de aula y otros (as) profesionales de apoyo, propuestas pedagógicas que involucren en su implementación a la familia, comunidad educativa y estudiantes, para favorecer el aprendizaje y participación de aquellos que requieren apoyos específicos.</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>
Propósito general del curso		
<p>La asignatura de TICs para la Educación Especial se orienta hacia la formación de competencias prácticas en la línea del uso de diversas herramientas tecnológicas utilizadas en la atención de estudiantes con necesidades educativas especiales de tipo permanente y transitoria.</p> <p>El estudiante podrá reconocer conceptos básicos relacionados a la tecnología, la accesibilidad digital y diversos recursos tecnológicos que le serán útiles para su desempeño profesional, haciendo énfasis en la actualización permanente que se requiere en la línea, el trabajo colaborativo y la adecuada interpretación de las necesidades a fin de proponer opciones en la utilización de nuevas tecnologías.</p>		
Resultados de Aprendizaje (RA)		

RA1. Identificar y describir conceptos clave sobre el uso de tecnologías, especificando las características técnicas de diversos softwares y hardware, y demostrando empatía hacia las diversas necesidades de las y los estudiantes.

RA2. Analizar la relevancia del uso de la tecnología para el abordaje de necesidades educativas especiales tanto transitorias como permanentes, aplicando eficazmente diversos software y hardware en contextos educativos, y promoviendo el trabajo colaborativo.

RA3. Diseñar intervenciones pedagógicas que involucren el uso de herramientas tecnológicas, y la creación de dispositivos periféricos accesibles, considerando las características y necesidades específicas de un caso de estudio, mediante trabajo colaborativo.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
1	RA1	Introducción Conceptual en el ámbito de las Tecnologías en la Educación	6
		Contenidos	Indicadores de logro (subcompetencia a la que tributa)
		<p>Encuadre Inicial: Nativos e Inmigrantes Digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Exploración del Concepto de Nativos e Inmigrantes Digitales: Análisis de las diferencias generacionales en el uso y comprensión de la tecnología, destacando cómo estas diferencias afectan el aprendizaje y la enseñanza en contextos educativos diversos. <p>Componentes del Computador y Unidades de Medida</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Componentes del Computador: Descripción detallada de los principales componentes de un computador, incluyendo procesadores, memoria RAM, almacenamiento y unidades gráficas, y su papel en el rendimiento y funcionalidad del sistema. ● Unidades de Velocidad y Almacenamiento: Explicación de las unidades de medida utilizadas para evaluar la velocidad de procesamiento (GHz) y la capacidad de almacenamiento (GB, TB), y su relevancia en la selección y uso de tecnología educativa. <p>Accesibilidad en Plataformas Tecnológicas</p>	<p>Analiza las características de los nativos e inmigrantes digitales en el siglo XXI, evaluando su impacto en la alfabetización digital de estudiantes en contextos diversos y proponiendo estrategias para abordar las diferencias generacionales en el aula.</p> <p>Identifica y aplica conceptos básicos relacionados con el uso de la tecnología en el ámbito educativo, demostrando comprensión a través de ejemplos prácticos y casos de estudio.</p> <p>Implementa opciones de accesibilidad en sistemas operativos Windows, iOS y Android, adaptando la funcionalidad de dispositivos tecnológicos para satisfacer las necesidades de</p>

<ul style="list-style-type: none"> ● Herramientas de Accesibilidad en Sistemas Operativos: Examen de las características de accesibilidad disponibles en sistemas operativos como Windows, iOS y Android, enfocándose en cómo estas herramientas pueden ser utilizadas para personalizar y mejorar la experiencia de usuarios con necesidades diversas. ● Accesibilidad Web: Principios y prácticas para diseñar y evaluar la accesibilidad de sitios web, asegurando que el contenido digital sea accesible para todos los usuarios, independientemente de sus capacidades o dispositivos. <p>Inteligencia Artificial: Herramientas para la Diversidad</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicaciones de Inteligencia Artificial para la Inclusión: Identificación y análisis de herramientas de inteligencia artificial que facilitan el aprendizaje y la comunicación en contextos educativos inclusivos, destacando su capacidad para adaptarse a las necesidades individuales y mejorar la diversidad en el aula. ● Uso Ético de la Inteligencia Artificial 	<p>estudiantes con diversas capacidades, y evalúa su efectividad en un informe detallado.</p> <p>Investiga y describe las características y beneficios de la Inteligencia Artificial en la intervención y accesibilidad educativa, proponiendo aplicaciones concretas para mejorar la inclusión en contextos diversos.</p>
--	--

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
2	RA2	Tecnologías aplicadas en el ámbito de las NEE Transitorias y Permanentes	6
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Tecnologías para Trastornos del Lenguaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Globus y Mi Mundo en Palabras: Herramientas diseñadas para apoyar el desarrollo del lenguaje y la comunicación en individuos con trastornos del lenguaje. <p>Tecnologías para Dificultades de Aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Plantillas de Trabajo en Word y J-Click: Recursos que facilitan la organización y el aprendizaje interactivo, especialmente útiles para estudiantes con dificultades de aprendizaje. <p>Tecnologías para Personas con Discapacidad Sensorial:</p>		<p>Selecciona herramientas tecnológicas utilizadas en Educación Especial evaluando variables de utilidad, costo, facilidad de uso y requisitos de instalación.</p> <p>Utiliza diversas herramientas utilizadas en contextos educativos diversos, con énfasis en</p>	

<ul style="list-style-type: none"> ● Jaws, Openbook, MAGic, NVDA, Sueña letras, Inluseñas, y Vi-Sor: Software y aplicaciones que mejoran la accesibilidad y comunicación para personas con discapacidad visual o auditiva. <p>Tecnologías para Personas con Discapacidad Cognitiva</p> <ul style="list-style-type: none"> ● In-TIC, Araword, y Picto-TEA: Herramientas que proporcionan apoyo visual y comunicativo para personas con discapacidades cognitivas o del desarrollo. <p>Tecnologías para Personas con Discapacidad Motora:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Camera Mouse, HeadMouse, CamGoo, VirtualKeyboard, y asistentes virtuales como Cortana, Alexa, y Siri: Dispositivos y software que facilitan la interacción y control de dispositivos electrónicos para personas con limitaciones motoras. <p>Recursos web y aplicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Aplicaciones disponibles en playstore ● Extensiones de navegadores ● Herramientas Microsoft <p>Recursos de Inteligencia Artificial para Personas con Discapacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tecnologías emergentes que utilizan inteligencia artificial para personalizar la asistencia y mejorar la accesibilidad, adaptándose a las necesidades individuales de cada usuario. <p>Evaluación Mediante TICS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Recursos digitales para la evaluación e intervención <p>Aprendizaje Basado en Proyectos</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Metodologías Activo Participativas ● Estrategias de Implementación 	<p>condiciones asociadas a necesidades educativas permanentes y transitorias.</p> <p>Investiga herramientas tecnológicas utilizadas en diferentes contextos, con potencial de adaptar a espacios educativos inclusivos, en consideración a los avances tecnológicos propios del siglo XXI.</p>
---	--

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en Semanas
--------	--------------------------------	---------------------	---------------------

3	RA1, RA2,RA3	Incorporación de Tecnologías en el aula.	3
Contenidos		Indicadores de logro	
<p>Gestión de Recursos Tecnológicos en el Aula:</p> <ul style="list-style-type: none"> Estrategias para la gestión eficiente de dispositivos tecnológicos y recursos digitales en el entorno educativo, incluyendo la organización, mantenimiento y uso responsable de la tecnología en el aula para maximizar el aprendizaje de los estudiantes. <p>Utilización de la Placa Makey Makey para la Creación de Dispositivos Periféricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploración de la placa Makey Makey como herramienta educativa para el diseño y construcción de dispositivos periféricos interactivos, permitiendo a los estudiantes desarrollar habilidades en electrónica básica y creatividad tecnológica a través de proyectos prácticos. <p>Planificación de Actividades Educativas con Integración de Componentes Tecnológicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseño de actividades pedagógicas que incorporen tecnologías relevantes, identificando y seleccionando componentes tecnológicos adecuados que potencien el aprendizaje y respondan a las necesidades educativas específicas de los estudiantes. <p>Simulación de Actividades Educativas con Componentes Tecnológicos Integrados:</p> <ul style="list-style-type: none"> Realización de simulaciones prácticas donde los estudiantes implementan y evalúan actividades educativas previamente planificadas, utilizando componentes tecnológicos seleccionados para experimentar y ajustar su aplicación en el aula real. 		<p>Analiza herramientas tecnológicas utilizadas en Educación Especial considerando variables como su funcionalidad, accesibilidad, costo y facilidad de implementación</p> <p>Diseña una planificación que integre el uso de herramientas tecnológicas estudiadas en el curso.</p> <p>Ejecuta una simulación de actividades de aula que implementen la planificación diseñada, utilizando herramientas tecnológicas específicas y evaluando su efectividad en la mejora de la experiencia educativa.</p> <p>Reflexiona críticamente sobre el impacto ético y social del uso de tecnologías en la educación especial, considerando aspectos como la equidad, la privacidad y la accesibilidad, y propone estrategias para abordar estos desafíos en la práctica educativa.</p>	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
El programa se organizará mediante una combinación de	Sobre las Evaluaciones:

<p>clases teóricas, actividades y talleres prácticos, sesiones de aprendizaje basado en proyectos (ABP) y gamificación, análisis y reflexión crítica, presentaciones, así como elaboración de productos escritos.</p> <p>Las clases teóricas introducen conceptos clave, como la diferencia entre nativos e inmigrantes digitales, mientras que los talleres prácticos desarrollan habilidades técnicas mediante la práctica directa con herramientas tecnológicas como la accesibilidad en Windows, iOS y Android, y la placa Makey Makey. Las sesiones de ABP involucran a los estudiantes en proyectos reales para diseñar soluciones tecnológicas innovadoras, y las clases de reflexión crítica fomentan el debate sobre el impacto ético de la tecnología en la educación</p>	<p>El curso considera cuatro evaluaciones sumativas, que integran presentaciones, proyecto y prueba:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluación 1: Prueba Escrita. Individual. (30%) <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación correspondiente a los contenidos de la Unidad I 2. Evaluación 2: Demostración de tflotecnologías e implementación de herramientas de accesibilidad en entorno Android y Windows. Individual. Individual. (20%) <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes deben seleccionar y presentar alguna/s herramienta/s de tflotecnología, justificando su pertinencia y características, así como impacto en contextos educativos. Actividad tipo presentación (Unidad II) - Estudiantes deben activar y presentar las herramientas de accesibilidad de los dispositivos entregados, así como, justificar su pertinencia y características. Actividad tipo presentación. (Unidad II) 3. Evaluación 3: Desarrollo de proyecto Digital. Duplas. 25% <ul style="list-style-type: none"> - En duplas, estudiantes deben establecer alguna problemática del contexto educativo que puede ser susceptible de abordaje mediante el uso de recursos digitales. Acercamiento a ABP. (Unidad II) 4. Evaluación 4: Creación de periférico funcional utilizando placa Makey Makey. Individual. 25% <ul style="list-style-type: none"> - Estudiantes, de forma individual, deben utilizar placa Makey Makey para elaborar un dispositivo periférico funcional, que permita solucionar algún problema o generar un impacto en contextos educativos. Acercamiento a ABP. (Unidad III) <p>Sobre la Asistencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Esta cátedra tiene un requisito de asistencia obligatoria del 70%. Toda inasistencia debe ser justificada. - Para el cálculo de la asistencia mínima requerida se contemplarán las asistencias y atrasos de un máximo de 20 minutos - Quienes registren menos de 70% de asistencia, reprueban el ramo con un 3.5 <p>Sobre la APROBACION</p> <p>Se considerarán los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nota mínima de aprobación: 4,0. - Nota de eximición de la asignatura: 6,0 - Requisito para presentación a examen de segunda oportunidad: se presentarán todos los estudiantes que tengan una calificación entre 3,7 a 3,9.
---	---

- La inasistencia a un taller o actividad evaluativa sin justificativo médico aprobado por la DAE, conllevará la calificación mínima (1,0).
- La inasistencia a los trabajos grupales presenciales, incorporación de un integrante con licencia médica para la fecha de entrega o disolución del grupo sin justificación adecuada y presentación/entrega por separado de un trabajo grupal serán calificadas con la nota mínima (1,0).
- Cualquier justificación especial para requiera modificación de los trabajos grupales debe ser debidamente justificada y aceptada por la DAE e informada oportunamente al docente del curso para su aprobación, negación o modificación.
- La entrega de trabajos incompletos según las indicaciones de la pauta de instrucción será calificada con la nota mínima (1.0).

Sobre el examen:

Examen: El curso contempla un examen teórico con todos los contenidos del semestre. Aprueban el curso quienes tienen promedio igual o superior a 4.0.

Segundo Examen: Si la nota obtenida en el examen promediada y ponderada junto a la nota de presentación resulta en un 3,7, 3,8 o un 3,9, se habilitará la opción de un examen recuperativo, el cual debe ser similar al primer examen en términos de cobertura curricular y dificultad. En esta situación, la nota final del estudiante se calculará reemplazando la nota del primer examen por la del examen de segunda instancia, en caso de que esta segunda supere a la primera.

Si un estudiante obtuviera la calificación mínima (1.0) o una nota igual o inferior a 3.9 en una de las evaluaciones individuales (Entrega 1 y Entrega 2) deberá presentarse a examen obligatoriamente aun cuando tenga un promedio igual o superior a 4.0

Normas APA: toda evaluación escrita debe considerar las normas APA 7 al momento de citar y argumentar. En caso de ser encontrado un plagio, el trabajo será automáticamente evaluado con nota 1,0. Al respecto, el Reglamento Estudiantil de la UOH. Resolución exenta N°766 del 15 de junio de 2018, en su Artículo 14º señala que “son faltas graves las siguientes conductas: Cometer engaño en actividades académicas, sea por medio de copia, facilitación de la copia, plagio, adulteración de documentos, suplantación de personas, o cualquier otra acción que busque la obtención de una evaluación o reconocimiento inmerecidos”.

	<ul style="list-style-type: none">● 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:<ul style="list-style-type: none">- 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.- Uso íntegro, parcial y/o sin reconocimiento de modelos de lenguaje generativo, cómo ChatGPT, u otras herramientas de inteligencia artificial para la elaboración de productos o trabajos solicitados en la carrera.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). Además, estas causales serán informadas al Consejo de Escuela para iniciar una investigación sumaria en caso de ser necesario. ● Protocolo ante denuncias sobre acoso sexual, acoso laboral y discriminación arbitraria: De acuerdo con 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 que está ubicada en la oficina 501 edificio A. Horario de atención 9:30 a 17:00. 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. ● 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

Prensky, M. (2010). *Nativos e Inmigrantes Digitales (adaptación al castellano del texto original "Digital Natives, Digital Immigrants"* [Ebook] (1era ed.). Madrid: Distribuidora SEK S.A. Obtenido desde [https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](https://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

SENADIS. (2017). *Catálogo de Tecnologías para la Educación Inclusiva* [Ebook]. Santiago. Obtenido desde <https://www.senadis.gob.cl/descarga/i/4632/documento>

Recursos Educativos Digitales, RED - Educación Especial. (2020). Obtenido el 3 Septiembre de 2020, desde <https://especial.mineduc.cl/recursos-apoyo-al-aprendizaje/recursos-educativos-digitales/>

Bibliografía Complementaria

CAST (Center for Applied Special Technology) (2011). *Universal Design for Learning guidelines version 2.0*. Wakefield, MA: Author. Traducción al español versión 2.0 (2013): Alba Pastor, C., Sánchez Hípola, P., Sánchez Serrano, J. M. y Zubillaga del Río, A. Pautas sobre el Diseño Universal para los aprendizajes (DUA). Texto completo (versión 2.0) disponible en http://www.udlcenter.org/sites/udlcenter.org/files/UDL_Guidelines_v2.0_full_espanol.docx

Drigas, A. & Dourou, A. (2013). A Review on ICTs, E-Learning and Artificial Intelligence for Dyslexic's Assistance. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 8(4), 63-67. Kassel, Germany: *International Journal of Emerging Technology in Learning*. Retrieved August 12, 2024 from <https://www.learntechlib.org/p/130224/>.

Martín-Sabarís, R., & Brossy-Scaringi, G. (2017). La realidad aumentada aplicada al aprendizaje en personas con Síndrome de Down: un estudio exploratorio. *Revista Latina de Comunicación Social*, (72), 737-750.

ONCE. (2016). *Guía sobre Tiflotecnología y Tecnología de Apoyo para uso educativo (Última actualización: febrero 2016)* [Ebook] (1st ed.). Madrid. Obtenido desde <https://educacion.once.es/appdocumentos/Guia%20accesible.pdf/download>

Fecha última revisión:	
Programa visado por:	

Evaluación	Semana	Contenidos	Subcompetencias	Porcentaje	Descripción de la evaluación
1	26/09	Unidad I	2.1.2; 2.2.2	30%	Evaluación escrita individual correspondiente a los contenidos de la primera Unidad (Unidad I)
2	08/10	Unidad II	2.1.2; 2.2.2	20%	Demostración de tflotecnologías e implementación de herramientas de accesibilidad en entorno Android y Windows. Estudiantes deben activar y presentar las herramientas de accesibilidad de los dispositivos entregados, así como, justificar su pertinencia y características. Estudiantes deben seleccionar y presentar alguna/s herramienta/s de tflotecnología, justificando su pertinencia y características, así como impacto en contextos educativos. Actividad tipo presentación Actividad tipo presentación. (Unidad II)
3	07/11	Unidad I – II	2.1.2 ; 2.2.2; 2.3.3; 2.3.5	25%	Desarrollo de proyecto Digital. Duplas. En duplas, estudiantes deben establecer alguna problemática del contexto educativo que puede ser susceptible de abordaje mediante el uso de recursos digitales, para ello debe establecer el recurso, presentar un breve escrito reflexivo y una presentación audiovisual. Acercamiento a ABP. (Unidad II)
4	28/11	Unidad I – II - III	2.1.2 ; 2.2.2; 2.3.3; 2.3.5	25%	Creación de periférico funcional utilizando placa Makey Makey. Individual. Estudiantes, de forma individual, deben utilizar placa Makey Makey para elaborar un dispositivo periférico funcional, que permita solucionar algún problema o generar un impacto en contextos educativos. Acercamiento a ABP. (Unidad III)