UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS
SERIEDAD Y CALIDAD

EDUCACIÓN CONTINUA UBO
ES MOMENTO DE **AVANZAR**

5 AÑOS
Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile
UNIVERSIDAD ACREDITADA
MEDIANTE ACUERDO DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN
NIVEL AVANZADO
- GESTIÓN INSTITUCIONAL
- DOCENCIA DE PREGRADO
- VINCULACIÓN CON EL MEDIO

HASTA 9 DE NOVIEMBRE DE 2027



Diplomado en Robótica Educativa Inclusiva: Innovación, Cognición y Aprendizaje profundo

LEGO education Reseller

MCI educación

UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS
Pedagogía en Educación Diferencial con Mención
Escuela de Educación

UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS
Magíster en Educación Diferencial
Facultad de Ciencias Humanas

Descripción

La carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, Magister en Educación Diferencial de la Facultad de Ciencias Humanas y Educación Continua de la Universidad Bernardo O'Higgins en conjunto con Lego y MCI Educación invita a participar de un innovador programa con desafíos en un futuro próximo, ¿Cómo proyectamos la educación inclusiva y Robótica en la formación de profesionales? La educación contemporánea enfrenta el desafío de responder a la diversidad presente en los distintos contextos mediante estrategias pedagógicas innovadoras que promuevan la participación, el aprendizaje significativo y el desarrollo integral de todos los estudiantes. En este contexto, la robótica educativa emerge como una herramienta poderosa para fomentar habilidades cognitivas, socioemocionales y tecnológicas, permitiendo experiencias de aprendizaje activas, colaborativas e inclusivas.

Diversos organismos internacionales han destacado la importancia de fortalecer las competencias STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) desde edades tempranas, promoviendo además la equidad de género, la inclusión y la accesibilidad educativa. La robótica educativa, especialmente a través de metodologías como LEGO® Education, favorece el desarrollo del pensamiento computacional, la resolución de problemas, la creatividad y la colaboración, aspectos fundamentales para la formación ciudadana del siglo XXI. Asimismo, el diplomado integra los principios de la Teoría de la Modificabilidad Cognitiva Estructural y la Experiencia de Aprendizaje Mediado desarrolladas por el psicólogo israelí Reuven Feuerstein, las cuales sostienen que toda persona posee potencial de aprendizaje cuando recibe mediaciones adecuadas y significativas. Desde esta perspectiva, la robótica se convierte en una herramienta privilegiada para desarrollar funciones cognitivas, habilidades metacognitivas y procesos de pensamiento profundo. De igual forma, el programa incorpora el enfoque del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), promoviendo múltiples formas de representación, acción, expresión e implicación para garantizar el acceso, participación y progreso de estudiantes con diversas características y variabilidades en sus aprendizajes.

Este diplomado entrega herramientas para que los profesionales sean capaces de diseñar, implementar y evaluar experiencias educativas inclusivas mediadas por robótica, fortaleciendo el aprendizaje profundo, la innovación pedagógica y la participación activa de estudiantes en contextos diversos.



Objetivos

Objetivo General:

Diseñar e implementar experiencias de robótica educativa inclusiva que promuevan el pensamiento profundo, el desarrollo cognitivo, la participación de estudiantes diversos y la resolución de problemas auténticos mediante los principios de Feuerstein, el Diseño Universal para el Aprendizaje y LEGO® Education.

Dirigido a

Profesionales del área de educación , profesionales que se desempeñan en las diversas áreas de STEM y en contextos educativos

Duración

150 horas

Modalidad

Híbrida (Clases virtuales y presenciales)

Contenidos

MÓDULO 1: Robótica Educativa, Diversidad y Aprendizaje Inclusivo

Esta asignatura introduce los fundamentos pedagógicos de la robótica educativa desde una perspectiva inclusiva, abordando la diversidad como elemento central del diseño de experiencias de aprendizaje.

Aprendizajes esperados:
- Comprender el paso desde la gestión operativa al liderazgo estratégico de la alta gerencia.
- Reconocer la responsabilidad fiduciaria y su impacto en la toma de decisiones.
- Analizar la relación CEO–CFO–Directorio en el marco del gobierno corporativo.
- Identificar quiebres entre gestión y gobernanza a partir de casos reales.

Contenidos:
Unidad 1. Educación inclusiva y diversidad
- Paradigma de inclusión.
- Diversidad y participación.
- Barreras para el aprendizaje.

Unidad 2. Introducción a la robótica educativa
- Historia y evolución.
- Robótica y competencias STEM.
- Pensamiento computacional.

Unidad 3. LEGO® Education como herramienta inclusiva
- Principios pedagógicos.
- Aprendizaje basado en proyectos.
- Construccionismo.

Unidad 4. Diseño de experiencias inclusivas
- Adaptaciones curriculares.
- Participación activa.
- Trabajo colaborativo.
- Evaluación
- Diseño de experiencia inclusiva con LEGO® Education.
- Portafolio reflexivo.

MÓDULO 2: Mediación Cognitiva y Pensamiento Profundo en Entornos Robóticos

Profundiza en la teoría de Feuerstein aplicada a la robótica educativa, promoviendo el desarrollo de funciones cognitivas y habilidades de pensamiento complejo.

Aprendizajes esperados:
- Aplicar criterios de mediación en actividades de robótica.
- Diseñar experiencias orientadas al pensamiento profundo.
- Favorecer procesos metacognitivos en estudiantes.

Contenidos:
Unidad 1. Modificabilidad Cognitiva Estructural
- Bases conceptuales.
- Potencial de aprendizaje.
- Funciones cognitivas.

Unidad 2. Experiencia de Aprendizaje Mediado
- Intencionalidad y reciprocidad.
- Trascendencia.
- Significado.

Unidad 3. Pensamiento profundo
- Transferencia.
- Razonamiento complejo.
- Resolución de problemas.

Unidad 4. Robótica y desarrollo cognitivo
- Mediación mediante LEGO® Education.
- Desafíos cognitivos progresivos.
- Metacognición.
- Evaluación.
- Diseño de secuencia de mediación cognitiva.
- Estudio de caso.

MÓDULO 3: Diseño Universal para el Aprendizaje y Robótica Educativa

Aborda la planificación de experiencias inclusivas utilizando el marco DUA para responder a la diversidad presente en las aulas.

Aprendizajes esperados:
- Aplicar los principios del DUA en proyectos de robótica.
- Diseñar recursos accesibles y flexibles.
- Incorporar tecnologías de apoyo.

Contenidos:
Unidad 1. Fundamentos del DUA
- Neurociencia y aprendizaje.
- Variabilidad del estudiante.
- Inclusión educativa.

Unidad 2. Múltiples formas de representación
- Accesibilidad cognitiva.
- Recursos visuales y digitales.
- Lenguaje inclusivo.

Unidad 3. Múltiples formas de acción y expresión
- Diversificación de respuestas.
- Tecnologías de apoyo.
- Evaluación flexible.

Unidad 4. Múltiples formas de implicación
- Motivación.
- Participación activa.
- Aprendizaje significativo.
- Evaluación
- Proyecto de rediseño DUA de una experiencia de robótica.
- Presentación de recursos inclusivos.

MÓDULO 4: Laboratorio de Innovación con LEGO® Education y Aprendizaje Basado en Proyectos

Asignatura integradora orientada al diseño, implementación y evaluación de proyectos interdisciplinarios de robótica educativa inclusiva.

Aprendizajes esperados:
- Diseñar proyectos de innovación educativa mediante LEGO® Education.
- Integrar pensamiento profundo, Feuerstein y DUA.
- Evaluar experiencias de aprendizaje auténtico.

Contenidos:
Unidad 1. Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP)
- Problemas auténticos.
- Desafíos STEM.
- Trabajo colaborativo.

Unidad 2. Robótica con Lego
- Modelos
- Entornos
- Resolución de desafíos.

Unidad 3. Innovación educativa y diversidad
- Inclusión y accesibilidad.
- Participación comunitaria.

Unidad 4. Proyecto integrador
- Diseño.
- Implementación.
- Evaluación de impacto.
- Evaluación
- Proyecto final de innovación en robótica educativa inclusiva.

Metodología

El diplomado se desarrolla mediante:

- Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP).
- Aprendizaje colaborativo.
- Talleres prácticos con LEGO® Education.
- Estudios de caso.
- Mediación cognitiva basada en Feuerstein.
- Diseño Universal para el Aprendizaje.
- Reflexión metacognitiva.

Cuerpo docente

Rodrigo Villablanca Ayala
Ingeniero Comercial y Diplomado en Dirección Comercial y Ventas por la Universidad de Chile. LEGO Education Academy Teacher Trainer y especialista en Robótica Educativa, Aprendizaje Basado en el Juego y Tecnologías para la Educación. Actualmente se desempeña como Product Manager de LEGO Education en Chile para ARQUIMED, liderando desde 2019 el desarrollo e implementación de proyectos educativos innovadores en establecimientos escolares, universidades y organizaciones sociales. Cuenta con más de diez años de experiencia en el ámbito educativo, promoviendo la integración de la robótica educativa, el pensamiento computacional y las metodologías activas como herramientas para el aprendizaje significativo y la inclusión. Posee certificación avanzada en LEGO® Based Therapy otorgada por Daniel B. LeGoff, metodología orientada al fortalecimiento de habilidades sociales y colaborativas en personas neurodivergentes.

Chestin Carstens Vásquez
Profesora de Educación Diferencial de la Universidad de Playa Ancha Ciencias de la Educación, Magister en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación (beca Fundación Carolina) Universidad Autónoma de Barcelona, certificada en el programa para la educación y el enriquecimiento de las habilidades relacionales para adultos jóvenes con trastorno del espectro autista, trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH), ansiedad depresión y otros problemas socioemocionales PEERS UCLA Semel Institute. Diplomada en Diseño Universal de Aprendizaje CAST (Center for Applied Special Technology) Massachusetts, Doctora en Educación (AIU, USA). Jefa de carrera de Pedagogía en Educación Diferencial, Universidad Bernardo O'Higgins , lidera la línea de investigación Tecnologías para la diversidad, específicamente Robótica.

Paola Juica Martínez
Doctora en Educación por la Universidad SEK, Magíster en Gestión Educacional por la Universidad Europea de Madrid y Magíster en Docencia Universitaria por la Universidad Bernardo O'Higgins. Es Profesora de Castellano y Filosofía y Licenciada en Educación por la Universidad de La Serena. Posee un Diplomado en Estrategias de Enseñanza y Aprendizaje Digital por la Universidad Andrés Bello y un Diplomado en Neurociencias Aplicadas a la Educación por la Universidad Finis Terrae. Actualmente realiza estudios posdoctorales en Postglobalización y Análisis Geopolítico, y en Epistemologías Críticas, Ciencias Cognitivas y Metodologías de Investigación Transdisciplinarias en IGIT, World Christian University. Asimismo, cursa la carrera de Psicología y el Magíster en Neuropsicología y Educación en la Universidad Internacional de La Rioja, UNIR. Se desempeña como Directora de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ingeniería, Ciencias y Tecnología, FACING, de la Universidad Bernardo O'Higgins.

María Janeth Ríos Colmenárez
Licenciada en Educación, Magíster en Educación con mención en Investigación Educacional y Doctora en Educación por la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile. Actualmente se desempeña como Jefa de Carrera de Pedagogía en Educación General Básica con mención de la Universidad Bernardo O'Higgins y académica de pregrado y postgrado. Cuenta con trayectoria en formación inicial docente, docencia universitaria, diseño instruccional, metodologías activas, tecnologías digitales aplicadas a la educación e investigación educativa. En el ámbito de la neuroeducación y la inclusión, posee formación en diagnósticos diferenciales en neurodivergencia: Autismo, TDAH y altas capacidades cognitivas. Sus líneas de trabajo se vinculan con la competencia digital docente, la innovación pedagógica, la inteligencia artificial en educación y el fortalecimiento de prácticas docentes pertinentes a la diversidad del estudiantado.

Diego Allende Verdejo
Profesor en Educación General Básica con mención en Matemática y Licenciado en Educación por la Universidad Bernardo O'Higgins. Es Magíster en Educación Inicial con mención en Didáctica de las Matemáticas y el Lenguaje por la Universidad Andrés Bello. Actualmente, es candidato a Doctor por la Universidad Católica de Santa Fe, Argentina. En el ámbito de la gestión universitaria, se desempeña como Director del Magíster en Educación Diferencial y es académico de la carrera de Educación Diferencial en la Universidad Bernardo O'Higgins. Cuenta con una trayectoria destacada en la dirección de programas de postgrado y formación docente. Sus líneas de investigación se centran en el uso de tecnologías emergentes y la gestión académica, orientadas tanto a la educación escolar como a la educación superior.

Raúl Eduardo Orellana Canales
Analista de Sistemas, Centro de Formación Técnica Simón Bolívar. Profesor de Estado para la Enseñanza Media Técnico Profesional, Universidad de Santiago de Chile. Licenciado en Educación Media Técnico Profesional, Universidad de Santiago de Chile Docente Técnico Profesional para las especialidades de Electrónica y Telecomunicaciones en Centro Educacional Matías Cousiño Docente Robótica Educativa para Educación Diferencial en Universidad Bernardo O'Higgins Docente Robótica Educativa, en Dirección de Desarrollo, Innovación y Emprendimiento Territorial, I. Municipalidad de El Bosque.

Jaime Zañartu Reyes
Profesor en Historia y Geografía para Enseñanza Media, Licenciado en Educación Universidad Bernardo O'Higgins y Magíster en Sociología, Universidad Alberto Hurtado, Actualmente es candidato a Doctor en Innovación en Ciencias Sociales por la Universidad Pontificia de Salamanca. Se desempeña como Secretario Académico de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Bernardo O'Higgins y profesor de la carrera y magister en Educación Diferencial, cuenta con una amplia trayectoria en gestión universitaria, formación inicial docente, docencia de pre y postgrado, e investigación académica. En el ámbito de investigación ha participado activamente en congresos, seminarios, y publicaciones indexadas en educación patrimonial, inclusiva y memoria.

Iván Cifuentes Parra
Profesor de Educación Diferencial con Mención en Trastornos de la Audición y Lenguaje de la UMCE y Magíster en Desarrollo Cognitivo de la Universidad Diego Portales. Diplomado en " Educational Methodologies – Youth at Risk" MASHAV , Israel, Diplomado en Diseño Universal de Aprendizaje, CAST, académico de la carrera de Pedagogía en Educación Diferencial y coordinador del Magister en Educación Diferencial, Universidad Bernardo O´Higgins.

Valor programa

Valor	$1.000.000

Consulte por descuentos y modalidades de pago.

UNIVERSIDAD BERNARDO O'HIGGINS®

SERIEDAD Y CALIDAD

EDUCACIÓN CONTINUA UBO

ES MOMENTO DE **AVANZAR**

5 AÑOS

Comisión Nacional de Acreditación CNA-Chile

UNIVERSIDAD ACREDITADA

MEDIANTE ACUERDO DEL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN

NIVEL AVANZADO

- *GESTIÓN INSTITUCIONAL*
- *DOCENCIA DE PREGRADO*
- *VINCULACIÓN CON EL MEDIO*

HASTA 9 DE NOVIEMBRE DE 2027

capacitacion@ubo.cl | +562 2988 4850

educacioncontinua.ubo.cl

@uboeducacion

/uboeducacioncontinuaycapacitacion

/company/ubo-educación-continua-y-capacitación