

Departamento de Pedagogías Medias
y Didácticas Específicas

Pedagogía en Matemática

1. Misión y visión de la UAH

Misión

“Servir a la sociedad, proyectando la tradición educativa jesuita, a nivel nacional e internacional, en el campo de las humanidades, ciencias sociales y educación por medio de una investigación, docencia y vinculación con la sociedad, promoviendo un diálogo creativo con la concepción cristiana del ser humano y del mundo y entregando una formación integral a los estudiantes”.

Visión

“Una universidad reconocida por su quehacer universitario y excelencia académica, de prestigio, referente de consulta en el área de las ciencias sociales, humanidades y educación”.

2. Misión de la Facultad de Educación

**MISIÓN: VOCACIÓN HUMANISTA
Y COMPROMISO CON LA JUSTICIA SOCIAL**

Nuestra misión radica en contribuir a la construcción de un sistema educativo de país más justo, inclusivo, democrático y que asegure aprendizajes de calidad. Esto por medio de la investigación, la formación docente inicial y continua, y la vinculación permanente con las escuelas. De este modo, la Facultad hace suya la inspiración fundacional jesuita de la Universidad, arraigada en su vocación humanista y en su compromiso con la justicia social.

3. Descripción de la carrera

La carrera de Pedagogía en Matemática de la Universidad Alberto Hurtado fue creada el año 2010 y comenzó su funcionamiento el 2011. Se trata de un programa diurno de pregrado que otorga el título de Profesor(a) de Matemática y el grado de Licenciado(a) en Educación.

121

Titulados



La carrera ha consolidado un proyecto educativo enfocado en la formación de profesores y profesoras de Matemática capaces de integrar equipos de trabajo para desempeñarse en diversas instituciones educativas: escuelas, colegios y liceos en niveles de 7mo básico a 4to año de educación media, como también Centros de Formación Técnica e Institutos Profesionales. Asimismo, cuentan con herramientas para integrarse al trabajo en editoriales y participar en proyectos educativos tanto en el sector público como privado

131 y 27

Estudiantes Profesores



A marzo de 2023, la Carrera cuenta con 131 estudiantes y 27 académicos y académicas con posgrados en Matemática, Didáctica de la Matemática, Educación, Evaluación y Currículum y Psicología Educativa.

Al primer año,
posterior a la titulación

100%

Tasa de empleabilidad



De acuerdo a la información recabada de las encuestas anuales aplicadas a titulados y tituladas de la carrera. Por otra parte, egresados de la carrera han o están cursando estudios de Posgrado en áreas de educación o Didáctica de la Matemática.

4. Objetivos formativos de la carrera

Formar profesoras y profesores de Matemática

- Capaces de lograr en sus estudiantes aprendizajes matemáticos significativos y, por tanto, perdurables en el tiempo, mediante estrategias de enseñanza que despierten el interés y motivación por la matemática, generando climas de aula propicios para el trabajo y el aprendizaje participativo y colaborativo, utilizando herramientas eficaces para orientar las actividades de los estudiantes, integrando la evaluación al proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Que propicien y privilegien el desarrollo del pensamiento matemático en sus estudiantes, a través de la modelación de situaciones y de la elaboración de argumentos que permitan el entendimiento de este tipo de conocimiento.
- Que logren capacidades y habilidades necesarias para el trabajo en equipo y para la investigación en Educación Matemática, de modo que les permita indagar y analizar fenómenos didácticos que se constituyan en información relevante para la toma de decisiones en la organización de la enseñanza, construcción de diseño de clases, planificación de clases y en la ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje.
- Que adquieran herramientas teóricas y metodológicas que les permitan comprender la realidad desde los aspectos claves de la ética, la historia, la cultura y la sociedad, interpretándola con el fin de situarse con propiedad en los contextos diversos en que desempeñarán su labor profesional, considerando la diversidad de sus estudiantes y su formación integral.



5. Plan de Estudio de la carrera

	1° Sem	2° Sem	3° Sem	4° Sem		5° Sem	6° Sem	7° Sem	8° Sem	9° Sem	10° Sem	
Evaluación Diagnóstica	De los números al Álgebra	Álgebra y fundamentos	Álgebra lineal	Estructuras Algebraicas	Perfil Intermedio / Evaluación de Perfil Intermedio		Didáctica de los Sistemas Numéricos					
	8	10	8	8			7					
	Laboratorio de Sistemas Numéricos	Laboratorio de Funciones y Gráficas	Análisis I	Análisis II		Análisis III	Análisis IV	Didáctica del Álgebra y de las Funciones				
	7	7	10	8		8	8	7				
	Introducción a la Geometría Euclidiana	Geometría Analítica I	Geometría Analítica II	Geometría Euclidiana		Estudio de las Geometrías	Didáctica de la Geometría					
	8	10	10	8		8	7					
		Estadística Descriptiva	Laboratorio de Matemática Discreta			Probabilidades	Estadística Inferencial	Didáctica de la Estadística y de las Probabilidades	Historia de la Matemática en la cultura	Epistemología de la Matemática	Seminario de Titulación	
		8	7			8	10	7	7	8	18	
				Fundamentos de la didáctica de la Matemática		Cognición y Matemática			Investigación en la Didáctica de la Matemática	Taller de Diseño Didáctico I	Taller de Diseño Didáctico II	
				7		8			10	10	13	
	Educación inclusiva		Psicología del Aprendizaje y Ciclo Vital	Currículum y Planificación		Evaluación de los Aprendizajes		Taller de Ética y Educación	Taller de Realidad Educacional Chilena			
	8		8	7		8		8	7			
	Taller de Introducción a la Educación			Taller de Práctica temprana I		Taller de Práctica temprana II	ELAB y Taller de reflexión I	ELAB y Taller de reflexión II	ELAB y Taller de reflexión III	ELAB y Taller de reflexión IV	ELAB V Práctica profesional	
	10			7		7	10	10	15	20	20	
Taller de Expresión Escrita	Taller de Expresión Oral	OFT				Formación Complementaria	Formación Complementaria	Formación Complementaria				
10	8	5				10	10	10				
	OFT	OFG	OFG			Inglés I	Inglés II					
	5	5	3			10	10					

Línea de Formación

Coordinador/a

Álgebra y Análisis	Profesor Miguel Díaz F.
Geometría	Profesor Marcos Barra B.
Estadística y Probabilidades	Profesor Nicolás Sánchez A.
Didáctica de la Matemática	Profesor Roberto Vidal C.
Educación	Profesora Francisca Concha P.
Práctica Educativa	Profesora Pilar Merino G.
Formación Complementaria e Integral	Profesor Gonzalo Espinoza V.

Rol de las coordinaciones de línea

Velar por la progresión de contenidos para el avance curricular del plan de estudio a la luz de :

- Los Objetivos Formativos de la carrera.
- Los Propósitos Formativos explícitos en cada programa de asignatura.
- Los Estándares para la Formación Inicial de Docentes de Matemática.
- Las Competencias Habilitantes.
- El logro de las competencias del Perfil Intermedio y de Perfil de Egreso.
- Los Resultados de la Evaluación de Perfil Intermedio y Evaluación Nacional .Diagnóstica.
- El Proyecto Formativo y Modelo Pedagógico de la Universidad.

6. Perfil Intermedio y Perfil de Egreso de la carrera.

Perfil Intermedio

Evalúa aquellas competencias que los estudiantes deben poseer al finalizar el Ciclo Básico (cuatro primeros semestres), competencias necesarias para transitar posteriormente a lo largo del Ciclo de Profundización (seis últimos semestres), alcanzando así el Perfil de Egreso.

Competencias del Perfil Intermedio

- Argumenta proposiciones matemáticas para profundizar y comprender los fundamentos de la matemática escolar
- Resuelve problemas, integrando conocimientos matemáticos para la toma de decisiones en forma individual o colaborativa, relativas a la enseñanza y aprendizaje de la matemática.
- Analiza el sistema educativo nacional considerando sus creencias y el contexto sociocultural para desarrollar la reflexión sobre su quehacer profesional.
- Produce diversos tipos de textos relativos a su formación para el desarrollo de sus habilidades comunicativas.

Perfil de Egreso

1. Formula y evalúa distintas maneras de organizar los contenidos de la matemática escolar, articulando aspectos históricos, epistemológicos, didácticos y disciplinares, para el logro del aprendizaje de sus estudiantes.
2. Elabora argumentaciones y modelos matemáticos para justificar proposiciones y soluciones de problemas, mediante el uso de técnicas matemáticas y del lenguaje natural, simbólico y/o gráfico.
3. Crea diseños didácticos seleccionando metodologías e instrumentos para gestionar los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en el aula, considerando las condiciones del contexto de sus estudiantes.
4. Evalúa secuencias de enseñanza y aprendizaje, utilizando la investigación en Didáctica de la Matemática y sus conocimientos de teorías de aprendizaje, para explicar posibles causas de: errores frecuentes de los estudiantes, obstáculos de aprendizaje, uso de representaciones semióticas, fenomenología de los objetos matemáticos, entre otros.
5. Toma decisiones pedagógicas a partir de la reflexión de su práctica docente, considerando el proyecto educativo institucional, el curriculum escolar vigente y el uso de las Tecnologías de Información y de la Comunicación, para la actualización permanente de su profesión.
6. Analiza el contexto educativo de su institución desde las políticas públicas, el escenario cultural y social, del trabajo en equipo y de la comunicación efectiva, adaptándose a los entornos laborales, valorando la diversidad para promover el desarrollo personal de sus estudiantes.

Perfil de Egreso en lógica de competencias



Constituye una declaración de resultados de aprendizaje en lógica de competencias



Implican aprendizajes que permiten a las personas resolver situaciones (en el ámbito profesional-laboral), recurriendo a distintos tipos de saberes, de manera integrada.

Es un saber actuar, más allá de un saber hacer, en el sentido de un/a profesional que toma decisiones sobre cómo enfrentar una determinada situación, emprendiendo acciones que resultan efectivas para poder resolverla.



Por lo tanto, se busca alcanzar **desempeños académicos/profesionales complejos**



7. Autoevaluación y proceso de acreditación

Decisión de acreditarse

La carrera ha participado de tres procesos de acreditación: en el año 2011, en 2014 y en el 2017. En esta última instancia, la carrera es acreditada por 4 años. En el presente proceso, iniciado en noviembre del año 2020, se busca consolidar un proyecto educativo que contribuya a la formación del profesorado de matemática que el país requiere, impulsando una propuesta formativa con sello propio centrado en el trío irreductible que interrelaciona saberes disciplinares, didácticos y pedagógicos. Estos saberes, todos ellos incluidos en el Plan de Estudio, están en coherencia con los Estándares de la Formación Docente para carreras de Pedagogía en Matemática, en el sentido de que se incorporan conocimientos, habilidades y actitudes que todo docente en formación debe desarrollar. Con ello, se cumple un objetivo trascendental, lograr el desarrollo de competencias que permitan a cada titulado y titulada actuar y desempeñarse en diferentes instituciones educativas, aportando a la educación y formación de ciudadanos que cuenten con herramientas, habilidades y actitudes que les permitan desenvolverse en un mundo globalizado, mejorando sus vidas y las vidas de los otros.





¿Por qué es importante realizar un proceso de autoevaluación?

Si bien la decisión de acreditarse responde a una disposición institucional y a la obligatoriedad que establece la Ley 20.903 para programas de formación inicial docente, también creemos de alta importancia satisfacer como carrera las condiciones que legitiman calidad por medio del proceso de acreditación. Esto sin duda nos permite evaluar los logros de la formación, como también nos incentiva a establecer una forma de comprometernos con la reflexión continua de nuestro quehacer. Este último punto es decidor en nuestra presentación a acreditación, pues autoevaluarse, reflexionar sobre nuestras propias prácticas, nuestras decisiones y acciones, debe formar parte de nuestro quehacer en aras de buscar siempre un mejor modo de desarrollarnos, sobre todo en los escenarios actuales tan dinámicos y exigentes, donde se producen cambios con gran rapidez en ámbitos académicos, de investigación y en los diversos escenarios políticos, sociales y culturales.

8. Vinculación con el medio

Vinculación con medio disciplinario y extensión

En el marco de la Política de Vinculación con el Medio definida por la UAH, se comprende como vinculación con el medio todo trabajo en conjunto con el entorno, que se forje a partir de vínculos estables, transformadores y recíprocos (bidireccionalidad), y que responda al desarrollo del proyecto Institucional de la Universidad, en directa relación con los medios formativo, académico, sociopolítico y cultural.

En este ámbito, la carrera ha impulsado y se ha adherido a las diversas iniciativas de Vinculación con el Medio y Extensión, entre las cuales se encuentra el vínculo formal con veintiseis instituciones educativas en las cuales se desarrollan las Experiencias Laborales de las y los estudiantes, lo que se suma a la red de más de sesenta universidades en convenio con la UAH para participar de intercambios internacionales. En la carrera, seis estudiantes han participado de intercambios en diversas universidades tales como la Universidad de Boston College, Estados Unidos; Universidad de Deusto, Bilbao, España, y en la Universidad del Valle de Atemajac, México, siendo esta última la primera en modalidad de intercambio a distancia.

Como actividades de vinculación y extensión que ha impulsado y organizado la carrera, se encuentran eventos de seminario y congresos académicos, charlas abiertas al profesorado de matemática, talleres de actualización y formación para egresados y egresadas de la carrera, además de talleres especiales de actualización para profesores guías de las experiencias laborales.

Las siguientes, son las actividades de extensión y vinculación que ha realizado la carrera en los últimos cinco años:

Actividad	Año
Cuarto Encuentro de Egresados de Pedagogía en Matemática	2023
Jornadas regionales de educación Matemática	2022
Ciclo de Actividades para la Formación Profesional Docente	2022
Tercer encuentro con egresados/as	2022
10° aniversario de la carrera de Pedagogía en Matemática	2021
La modelización en matemática y los ajustes de curva	2021
Seminario de Educación Matemática	2021
Participación en las XXIV JNEM	2021
Taller de "Desarrollo Profesional Docente en Matemática"	2020
IV Seminario De Didáctica de la Matemática	2020
Ciclo de conferencias "Cambios Curriculares en Matemática: reflexiones y apoyos"	2020
De la argumentación intuitiva a la argumentación matemática	2020
Segundo encuentro con Egresados	2020
Primer encuentro de Egresados	2020
Charla «Violencia escolar, bullying y cyberbullying: Características, consecuencias y abordaje desde la escuela»	2019
III Encuentro de estudiantes tesistas de educación matemática	2018
XXII Jornadas Nacionales de Educación Matemática	2018
III Seminario de Didáctica de la Matemática	2017
Charla Inaugural año académico 2017 «La historia de las Matemática en la formación de profesores de Matemática»	2017



XXII JORNADAS NACIONALES DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA

29 Y 30
NOVIEMBRE DE 2018

UNIVERSIDAD ALBERTO HURTADO
SANTIAGO DE CHILE

“De una formación matemática normativa a una educación matemática inclusiva, para comprender el mundo y participar de su transformación”

JOSEF GASCÓN
Doctor en Pedagogía, España

MARTHA ISABEL FANDIÑO
PhD. in Mathematics Education, Chile

BRUNO D'AMORE
PhD. in Mathematics Education, Italia

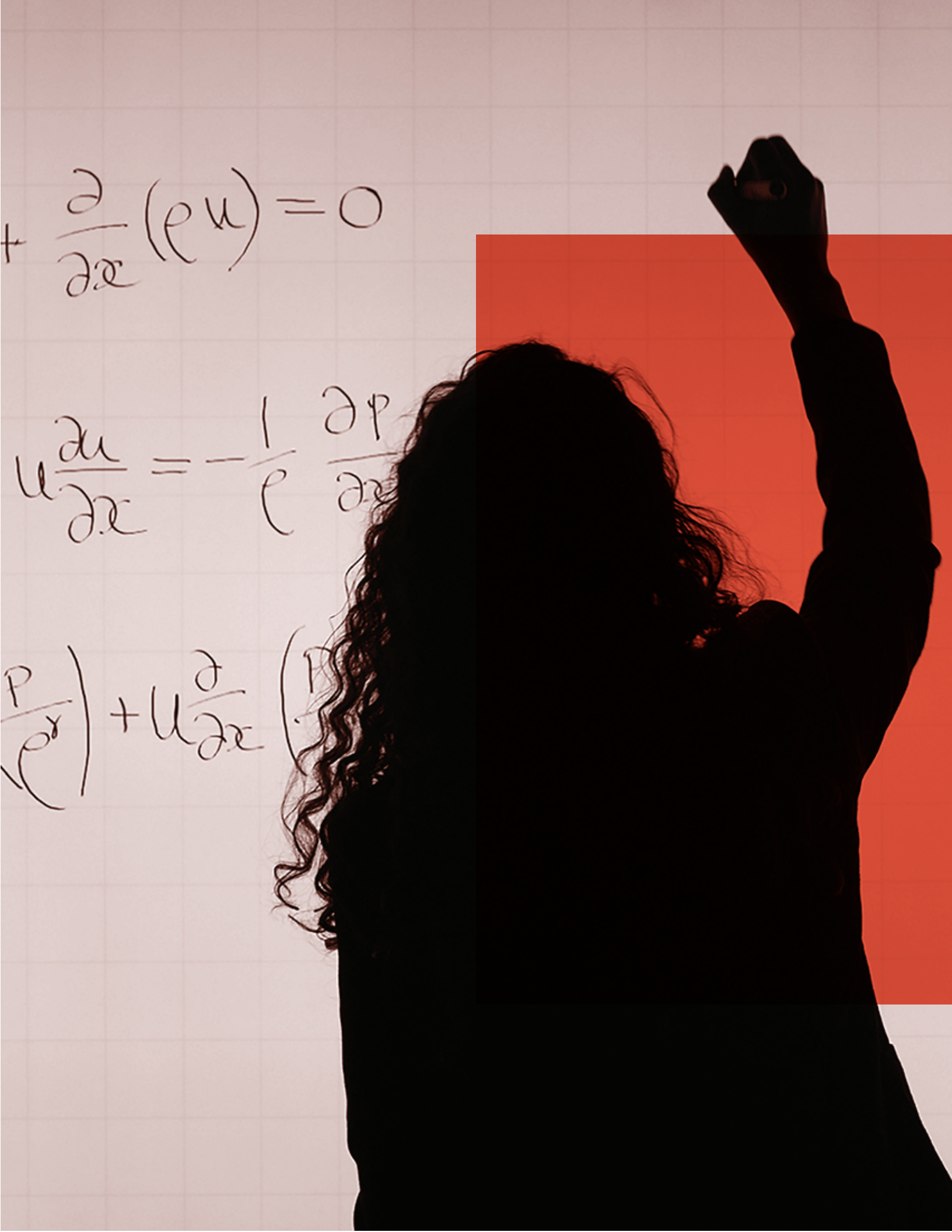
ORGANIZAN: Universidad Alberto Hurtado, sochiem

COLABORAN: Agencia de Calidad de la Educación, UAH, UMAXIMO, Crecer Pensando, efecto educativo, D'Amore

MÁS INFORMACIÓN: jornadas@albertohurtado.cl, educacion.alb@albertohurtado.cl, [jornadas22](https://www.facebook.com/jornadas22), [jornadas22](https://www.instagram.com/jornadas22)

SÍGUENOS EN: [jornadas22](https://www.facebook.com/jornadas22), [jornadas22](https://www.instagram.com/jornadas22)



A silhouette of a person with long, curly hair is shown from the back, writing on a whiteboard. The whiteboard contains three mathematical equations. The background of the whiteboard is a grid pattern. The person's right arm is raised, holding a marker.
$$+ \frac{\partial}{\partial x} (e^u) = 0$$

$$u \frac{\partial u}{\partial x} = -\frac{1}{e} \frac{\partial p}{\partial x}$$

$$\left(\frac{p}{e^x} \right) + u \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{p}{e^x} \right)$$

Investigación

En relación con la participación de académicos/as de la carrera en proyectos de investigación y publicaciones, entre 2017-2021, se ha logrado la adjudicación de cinco proyectos internos UAH, participación en seis proyectos en calidad de coinvestigadores, siete artículos en revistas de impacto (WOS, Scielo, SCOPUS), una publicación con categoría Latindex, tres publicaciones en revistas no indexadas, un artículo en evaluación (Scielo) y dos capítulos de libros con referato internacional. Asimismo, el cuerpo académico ha participado en diferentes instancias de seminarios y congresos tanto nacionales como internacionales en calidad de expositores y conferencistas en veintitrés ocasiones en los últimos cinco años, destacando la participación de una egresada y un egresado de la carrera que presentaron sus trabajos de investigación junto a sus profesores en el Encuentro Internacional de Educación Matemática Universidad del Atlántico, Colombia 2021 y en el Congreso Internacional de Matemática Educativa, IPN – México 2020, respectivamente.

uah / Facultad de Educación
Universidad Alberto Hurtado

Departamento de Pedagogías Medias
y Didácticas Específicas

Pedagogía
en Matemática