

<b>Nombre de la Actividad Académica</b>	Didáctica de la Matemática y Práctica Profesional II	
<b>Nombre de la Actividad Académica en inglés</b>	Didactics of Mathematics and Professional Practice II	
<b>Código y Semestre</b>	F0281052 - Segundo Semestre 2025	
<b>Equipo docente / Coordinador</b>	Victoria Garcés, Paloma Villamandos Valeria Randolph, Víctor Pérez	
<b>Unidad Académica/ Organismo que lo desarrolla</b>	Facultad de Filosofía y Humanidades	
<b>Ámbito</b>	Pedagógico Ejercicio Docente	
<b>Tipo de Créditos</b>	Presencial	No presencial
	116 (48 + 60 + 8) h	73 h
<b>Número de créditos SCT – Chile</b>	7 SCT (189 horas semestrales)	
<i>Requisitos</i>	Didáctica de la Matemática y Práctica Profesional I	
<b>Propósito General del curso</b>		
<p>El propósito de esta asignatura es que el/la futuro/a docente adquiera herramientas profesionales para el diseño y organización de secuencias didácticas en matemática, su implementación y posterior valoración en un esfuerzo de reflexión sobre la propia práctica. Para esto se revisarán y analizarán distintos referentes teóricos de Didáctica de la Matemática que se utilizarán según el contexto donde desarrollen su segunda práctica de carácter profesional.</p> <p>Esta experiencia de práctica y sus resultados se usarán para analizar y discutir en las clases de la asignatura permitiendo identificar errores frecuentes en los diseños didácticos, mejorar la gestión de la clase o adecuar ciertos principios didácticos para mejorar la enseñanza propuesta. Para ello, se desarrollará un ciclo reflexivo que plantea la clase como hipótesis didáctica que ha de ser probada en el aula y posteriormente ajustada a partir del análisis a posteriori.</p>		
<b>Competencias del perfil de egreso a las que contribuye el curso</b>		
<p>P1. Indaga sistemática, crítica y reflexivamente sobre su propia práctica pedagógica, contrastándola con sus pares y con las necesidades del contexto para el desempeño profesional.</p> <p>P2. Genera procesos reflexivos con los/las alumnos/as para su desarrollo integral a nivel individual e inclusión en su comunidad, desde su mirada ética y con responsabilidad social.</p> <p>D3. Diseña, implementa y evalúa secuencias didácticas para la enseñanza de las matemáticas y la física, considerando la epistemología de estas disciplinas, la diversidad sociohistórica y cultural de los/as alumnos/as, en vista de favorecer responsablemente su desarrollo integral, teniendo en cuenta las bases curriculares vigentes.</p> <p>D4. Integra las TIC como un recurso pedagógico y de gestión de aula para la implementación de innovaciones pedagógicas que fortalezcan los aprendizajes de sus estudiantes considerando los diversos contextos socioculturales.</p>		

<p><b>Competencias sello</b></p> <p>Capacidad crítica y autocrítica          Capacidad de comunicación oral y escrita          Capacidad de comunicación oral y escrita en una segunda lengua          Capacidad de investigación          Compromiso con la preservación del medioambiente          Compromiso ético          Responsabilidad social y compromiso ciudadano          Valoración y respeto por la diversidad y la multiculturalidad</p>
<p><b>Sub-competencias</b></p> <p>P1.1 Describe la práctica docente para analizar el quehacer profesional de acuerdo con el contexto sociocultural.</p> <p>P1.2 Reflexiona críticamente sobre la actividad docente como fuente de conocimiento pedagógico para generar saber docente.</p> <p>P1.4 Investiga su práctica de forma colaborativa, a fin de elaborar y fundamentar una mirada crítica sobre su acción profesional considerando los contextos socioculturales de la escuela, de la profesión docente y la política pública.</p> <p>P1.7 Implementa estrategias de enseñanza activo participativas, flexibles y pertinentes para el aprendizaje de todos y todas los/las estudiantes, que le permita tomar decisiones adecuadas en el contexto formativo.</p> <p>P1.8 Evalúa resultados de aprendizaje a partir de instrumentos y procesos coherentes con la estrategia de enseñanza y de aprendizaje implementada para evidenciar el desarrollo de habilidades y retroalimentar el proceso formativo del alumno/a.</p> <p>P2.1 Reconoce la diversidad de sus alumnos/as para la resignificación y reformulación de su propuesta pedagógica a través del uso de estrategias pertinentes.</p> <p>D3.1 Elabora secuencias didácticas tanto para la enseñanza de las matemáticas como para la enseñanza de la física, teniendo en cuenta tanto la epistemología de la disciplina como la diversidad de los/as alumnos/as.</p> <p>D3.2 Ejecuta secuencias didácticas tanto para la enseñanza de las matemáticas como para la enseñanza de la física, teniendo en cuenta el currículum nacional.</p> <p>D3.3 Evalúa secuencias didácticas tanto para la enseñanza de las matemáticas como para la enseñanza de la física, con la finalidad de ajustarlas, teniendo en cuenta los resultados de aprendizaje y la diversidad de los/as alumnos/as.</p>

<p>D4.3 Relaciona la matemática y la física con sus respectivas didácticas específicas para crear oportunidades de aprendizaje, teniendo en cuenta el contexto escolar.</p> <p>D4.4 Aprovecha las similitudes entre la didáctica de la matemática y de la física para crear oportunidades de aprendizaje favoreciendo la concepción de la integración y complementación de ambas disciplinas.</p> <p>D4.5 Procesa, desde una perspectiva didáctica, información científica de diversas fuentes e idiomas como castellano e inglés, para la actualización permanente de su quehacer profesional.</p>
<p><b>Resultados de Aprendizaje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar e implementar secuencias de aprendizaje fundamentadas desde teorías propias de la Didáctica de la Matemática, coherentes con las realidades educativas de los centros de práctica.</li> <li>• Diseñar e implementar evaluaciones fundamentadas a partir de referentes teóricos, y considerando, además, aspectos contextuales de los y las estudiantes, aspectos conceptuales y actitudinales.</li> <li>• Analizar la práctica desarrollada con el fin de identificar errores en los procesos de diseños y realización de clases, realizando propuestas para su mejora considerando elementos didácticos, curriculares y contextuales.</li> </ul>
<p><b>Saberes/ Contenidos</b></p> <p>Unidad 1: Didácticas específicas: Didáctica de la Geometría.  Unidad 2: Didácticas específicas: Didáctica de la Estadística y las Probabilidades.  Unidad 3: Reflexión de la práctica en matemáticas.</p>
<p><b>Metodología</b></p> <p>Este curso contempla una metodología activa de aprendizaje con énfasis en la reflexión personal y grupal. Se incluyen lecturas que se realizarán de manera autónoma, las que nutrirán teóricamente las sesiones de clase. Se consideran talleres teórico-prácticos, estudios de casos y exposiciones grupales que promueven la reflexión cooperativa para complementar la teoría estudiada en cada clase. Además, se desarrollan tutorías individuales y grupales que aportan al proceso de implementación de la práctica profesional en matemáticas.</p>
<p><b>Evaluación</b></p> <p>El curso se evaluará a partir del trabajo desarrollado en el centro de práctica y en las sesiones de clase en la universidad. De esta manera se considerará:</p> <p>Trabajo desarrollado en el centro de práctica - Portafolio (60%)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 25% Diseño de clases (planificación/30 horas pedagógicas)</li> <li>b. 15% Observación de clase 1 y Reflexiones a Priori y a Posteriori</li> <li>c. 15% Observación de clase 2 y Reflexiones a Priori y a Posteriori</li> <li>d. 5% Evaluación profesor/a guía</li> </ol> <p>Trabajo desarrollado en las sesiones de clase (40%)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>e. 20% actividades incrementales</li> <li>f. 20% Trabajo final</li> </ol>

### Requisitos de aprobación

Para aprobar el curso deberá cumplir cada uno de los siguientes puntos:

- a) Cada nota parcial (señaladas como a, b, c, d, e, f, y g anteriormente) y el promedio final deben ser igual o mayor a 4.0. Si se obtiene una calificación inferior a 4.0 en alguna nota parcial, indica que se reprueba el curso inmediatamente.
- b) Asistencia del 100% al centro de práctica.
- c) Asistencia al 100% de las tutorías.
- d) Asistencia de al menos el 85% de las clases en la universidad. Se tomará asistencia durante los 10 primeros minutos de cada bloque a través de código QR de u-cursos, después de ese tiempo será considerado/a ausente.
- e) En caso de no cumplirse los requisitos para aprobación la nota final del curso será un 3.0

Este curso no contempla examen.

### Palabras Claves

Enseñanza de la Matemática; Práctica Profesional; Educación Media; Didáctica de la Matemática. Didáctica de la Geometría, Didáctica de la Estadística y las Probabilidades.

### Bibliografía Obligatoria

1. Alsina, Á. (2020). Cinco prácticas productivas para una enseñanza de las matemáticas a través de los procesos. *Saber & Educar*, 0(28). doi:http://dx.doi.org/10.17346/se.vol0.374
2. Jaime, A. y Gutiérrez, A. (1990). Una propuesta de fundamentación para la enseñanza de la geometría. El modelo de Van Hiele. En S. Llinares y M. Sánchez (Eds.). *Teoría y práctica en educación matemática* (pp.295-384). Alfar.
3. Díaz, M. D. L. M. A., Rodríguez, Á. G., y Pastor, A. J. (2016). Estudio de los niveles de razonamiento de Van Hiele en alumnos de centros de enseñanza vulnerables de educación media en Chile. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas*, 34(1), 107-128.
4. Estrella, S. (2017). Enseñar estadística para alfabetizar estadísticamente y desarrollar el razonamiento estadístico. *Alternativas pedagógicas para la educación matemática del siglo XXI*, 173.
5. Ministerio de Educación. (2019). *Bases Curriculares*. Unidad de Currículum y Evaluación.
6. Groenwald, C. L. O., y Llinares, S. (2022). Aprendiendo a mirar profesionalmente las situaciones de enseñanza de las matemáticas. *Revista Venezolana de Investigación en Educación Matemática (REVIEM)*, 2(2). doi.org/10.54541/reviem.v2i2.29

### Bibliografía Complementaria

Alsina, C., BURGÚES FLAMARICH, C., y Fortuny Aymemmi, J. M. (1989). *Invitación a la didáctica de la geometría*. Síntesis.

[https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC\\_INST/1rhgcaj/alma991000749369703936](https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1rhgcaj/alma991000749369703936)

Reyes Reyes, C., Dissett Vélez, L. A., y Gormaz Arancibia, R. (2013). *Geometría: para futuros profesores de educación básica* (1a. ed.). Ediciones SM.

[https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC\\_INST/1rhgcaj/alma991001770089703936](https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1rhgcaj/alma991001770089703936)

Araneda, A. M., Chandía Muñoz, E., y Sorto, M. A. (2013). *Datos y azar: para futuros profesores de educación básica* (1a. ed.). Ediciones SM Chile.

[https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC\\_INST/1rhgcaj/alma991001770089703936](https://bibliotecadigital.uchile.cl/permalink/56UDC_INST/1rhgcaj/alma991001770089703936)

Lacourly, N. (2011). *Introducción a la Estadística*. JC Sáez editor.

MINEDUC. (2021). Estándares Pedagógicos y Disciplinarios para Carreras de Pedagogía en Matemática

<https://estandaresdocentes.mineduc.cl/wp-content/uploads/2021/08/Matematica-Media.pdf>

### **Recursos Web**

<http://www.educarchile.cl>

Este sitio se crea con la colaboración del Ministerio de Educación de Chile y la Fundación Chile. El sitio contiene artículos, recursos clasificados por asignaturas, presentaciones, juegos educativos, imágenes y mucho más material que puede ser aprovechado para mejorar nuestra productividad dentro de las clases.

<http://www.curriculumnacional.cl>

Este sitio está dirigido a todos los miembros de la comunidad educativa nacional: a las escuelas, sus docentes, alumnos y directivos; a las familias chilenas y los organismos de padres y apoderados; a los sostenedores municipales y privados; a los investigadores y especialistas de la educación; a las facultades de pedagogía y a los organismos de la cultura.

<http://www.mineduc.cl>

El sitio oficial del Ministerio de Educación de Chile cuenta con todo el currículum nacional, sus planes y programas. Además de información relevante respecto de estadísticas e informes que realiza el grupo de estudio del MINEDUC.

<http://www.geogebra.org>

Es una comunidad virtual, a nivel mundial, que organizan encuentros regionales y mundiales sobre el software GeoGebra, de libre acceso y que permite desarrollar actividades de aula relativas a geometría dinámica.

<https://nrich.maths.org/>

Sitio de la Universidad de Cambridge destinado al desarrollo del pensamiento matemático en diferentes niveles de enseñanza.