

MAQUETA DE PRELLENADO
PROGRAMA DE ASIGNATURA (COMPETENCIAS)

1. NOMBRE DE LA ASIGNATURA

Curso de Formación Complementaria en Razonamiento Lógico Matemático
para Pedagogías (Código PEDMAT01)

2. NOMBRE DE LA ASIGNATURA EN INGLÉS

Complementary Training Course in Mathematical Logical Reasoning for
Pedagogies

3. TIPO DE CRÉDITOS DE LA ASIGNATURA

SCT/

4. NÚMERO DE CRÉDITOS

3 sct

5. HORAS DE TRABAJO PRESENCIAL DEL CURSO

[\[http://www.clanfls.com/Convertidor/\]](http://www.clanfls.com/Convertidor/)

1,5

6. HORAS DE TRABAJO NO PRESENCIAL DEL CURSO

3

7. PROPÓSITO GENERAL DE LA ASIGNATURA

Desarrollar habilidades de pensamiento matemático básicas para iniciarse en el estudio de la matemática escolar como futuro docente.

8. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- a) Reforzar habilidades de pensamiento matemático implicadas en el currículo escolar y requeridas como competencias de inicio para la formación inicial docente en educación matemática.
- b) Argumentar matemáticamente la validez de procedimientos empleados en la resolución de problemas y sus respuestas basándose en las propiedades de los objetos matemáticos implicados.
- c) Expresar conceptos y procedimientos en en distintos registros de representación.
- d) Revisar procesos y conceptos matemáticos débilmente comprendidos durante la experiencia escolar con el propósito de estudiarlos o restudiarlos en profundidad. (Proceso metacognitivo).
- e) Desarrollar una actitud positiva respecto al estudio y enseñanza de la matemática como espacio de desarrollo humano, personal y social.

9. COMPETENCIAS *(Competencias y/o sub-competencias a cuyo desarrollo esta asignatura contribuye)*

- a) Capacidad de trabajo en equipo: participar activamente, de manera responsable y colaborativa en funciones encomendadas con integrantes del equipo para el logro de objetivos comunes. (Comp Sello U d Chile)
- b) Desarrollar habilidades de argumentación, resolución de problemas, modelamiento, comunicación y elaboración de ideas matemáticas, que contribuyan a la comprensión y valorización de la matemática como patrimonio cultural, como herramienta de comprensión de la realidad y como actividad de desarrollo humano.

10. SABERES / CONTENIDOS

- a) Aprender matemática: ¿obligación o derecho?
- b) Problemas y ejercicios: semejanzas y diferencias
- c) Argumentación matemática.
- d) Modelamiento matemático de nivel escolar
- e) Registros de representación semiótica usados por la matemática.
- f) Temas matemáticos a reaprender.

11. METODOLOGÍA

- Presentación y discusión de artículos y/o videos.
- Estudio de casos.
- Guías de actividades (individuales y grupales).
- Presentación y discusión de resultados.
- Clase Invertida.

12. METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN

- a) Informes grupales (50%)
- b) trabajos individuales (40%)
- c) Autoevaluación (10%)

13. REQUISITOS DE APROBACIÓN

- a) Asistencia mínima: 80%
- b) Nota de aprobación mínima: 4.0
- c) Estructura de calificaciones:

Nota Final = $0,5 \times \text{Trabajos Grupales} + 0,4 \times \text{Trabajo Individual} + 0,1 \times \text{Autoevaluación}$.

14. PALABRAS CLAVE

Pensamiento matemático, razonamiento lógico, resolución de problemas.

15. BIBLIOGRAFÍA OBLIGATORIA

Araneda, A; Chandía, E. (2014). "Datos y Azar. Para futuros profesores de Educación Básica". Editorial SM. Santiago de Chile.

Isoda, M. (2014). Pensamiento matemático: cómo desarrollarlo en la sala de clases. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/1832>

Ma, Liping. (2010). Conocimiento y enseñanza de las matemáticas elementales: La comprensión de las matemáticas fundamentales que tienen los profesores en China y los EE.UU. Edición 2010. Editado por Patricio Felmer de la Academia Chilena de Ciencias.

Rudolf vom Hofe et al. (2021) "Matemática Enactiva. Aportes para la articulación entre teoría y práctica en la educación matemática". Barcelona. GRAÓ.

16. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Boyer, C. (1999). Historia de la matemática. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/3568>
- Couso, D. Unidades y didácticas en ciencias y matemáticas. Disponible en <http://bibliografias.uchile.cl/162>
- Chamorro, M. C. (2003). "Didáctica de las matemáticas para educación primaria". Madrid. Pearson Educación.
- MINEDUC. (2011). Mapas de progreso del Aprendizaje Sector matemática para los ejes temáticos: Números y Operaciones, Álgebra, Geometría y Datos y Azar y Ministerio de Educación. Chile.
- MINEDUC. (2012). "Estándares Orientadores para Egresados de Carreras de Pedagogía en Educación Básica". Segunda Edición.
- MINEDUC. (2013). Bases curriculares 7° Básico a 2° Medio. Ministerio de Educación. Chile.
- Reyes, C et al (2014).). "Geometría. Para futuros profesores de Educación Básica". Editorial SM. Santiago de Chile.

17. RECURSOS WEB

- <http://www.mineduc.com>
- <http://www.geometriadinamica.es>
- <http://www.geometriadinamica.cl>
- <http://www.geogebra.com>

Por una Facultad comprometida con una educación no-sexista y el respeto por los DDHH, te invitamos a conocer los instrumentos de Equidad que rigen en nuestra Comunidad Universitaria:

Política de corresponsabilidad en cuidados: En conformidad con la Política de Igualdad de Género de nuestra Universidad les estudiantes mapadres y cuidadores pueden solicitar apoyos económicos, pre y postnatal y medidas de flexibilidad académica para compatibilizar sus responsabilidades estudiantiles y de cuidados. Para más información sobre beneficios y procedimientos, revisa: Kit corresponsabilidad y [Link WEB DiGenDiFil](#)

Uso de Nombre Social: Gracias al instructivo Mara Rita cuentas con la posibilidad de establecer oficialmente dentro del espacio universitario el nombre y los pronombres por los que quieres ser llamade, según tu identidad sexo genérica. Para saber más sobre el procedimiento, revisa: KIT MARA RITA [Link WEB DiGenDiFil](#) y si quieres editar tu firma de correo electrónico con tus pronombres, participa de la campaña [#MiPronombre](#)

Protocolo de actuación ante denuncias sobre acoso sexual, violencia de género y discriminación arbitraria. Porque [#NosCansamos del Abuso](#), [#LaChileDiceNo](#) al acoso sexual. Si vives alguna de estas situaciones, puedes dirigirte a DAEC o DiGenDiFil, para buscar apoyos y orientación en tus procesos personales y de denuncias. Para contactarnos escribe a daec@uchile.cl o digenfil@uchile.cl y para más información sobre procedimientos, revisa [DIGEN UCHILE](#)