UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE FILOSOFIA Y HUMANIDADES
ESCUELA DE PREGRADO

PROGRAMA DE CURSO

1. Nombre de la actividad curricular Construcción del Saber Didáctico en entornos presenciales y virtuales: Práctica y Tutoría (Matemática)		
2. Nombre de la actividad curricular en inglés Building of Knowledge in Teaching on real and virtual environments: Practice and Mentoring (Mathematics)		
3. Unidad Académica / organismo de la unidad académica que lo desarrolla Facultad de filosofía y Humanidades / Departamento de Estudios Pedagógicos		
4. Horas de trabajo	**Presencial** 4.5	**No presencial** 4.5
5. Tipo de créditos	SCT	
5. Número de créditos SCT – Chile	8	
6. Requisitos	*Ninguno*	
7. Propósito general del curso	Indagar y reflexionar críticamente en torno al estatus epistémico de los saberes didácticos y disciplinares y su aplicación en el aula, con el fin de iniciar un proceso de generación de competencias profesionales que permitan levantar propuestas didácticas y evaluativas en la asignatura de matemáticas	
8. Competencias a las que contribuye el curso	**Dominio Didáctico:** Organiza e implementa espacios didácticos y evaluativos que consideran el marco epistémico y curricular de la disciplina que enseña y la diversidad socio histórica y cultural de los/las estudiantes, en vistas de favorecer sus aprendizajes y desarrollo. **Dominio Tecnológico:** Integra críticamente las tecnologías de la información y las comunicaciones al quehacer	

	profesional. **Dominio formativo-político:** Empoderar a los estudiantes en su desarrollo como sujetos críticos e integrales.
9. Subcompetencias	Conoce el marco epistémico, histórico y curricular de la disciplina que enseña en pos de formular propuestas pedagógicas y evaluativas innovadoras. Argumenta una orientación didáctica y evaluativa a partir de un posicionamiento crítico sobre el saber disciplina, el sistema escolar, su contexto de trabajo y su rol docente. Construye e implementa proyectos didácticos y evaluativos contextualizados y en relación con las potencialidades y diversidad de sus estudiantes. Selecciona y adapta críticamente recursos TIC en la planificación de experiencias didácticas. Emplea estratégica y situadamente tecnologías de la información y comunicación con fines pedagógicos y profesionales

10**. RESULTADOS DE APRENDIZAJE**

- Identifica paradigmas formativos y evaluativos declarados e implícitos en la enseñanza de la matemática en contextos escolares reales.
- Diseña propuestas didácticas y evaluativas iniciales desde el análisis de los contextos socioculturales, institucionales, orientadas al desarrollo de los sujetos y de su acción profesional competente.
- Problematiza los fenómenos didácticos y evaluativos que observa y desarrolla, desde argumentaciones orientadas a la producción y negociación de significados para la generación e implementación de propuestas didácticas.
- Comprende las posibilidades y potencialidades que ofrecen las TIC para el desarrollo de habilidades de pensamiento matemático en sus estudiantes.

11. CONTENIDOS/SABERES

- Diseño de clases que consideren, desde una perspectiva didáctica integradora, las demandas del currículum nacional, el contexto escolar del centro de práctica y los intereses y

circunstancias de los estudiantes.

- Elaborar e implementar diseños de clases que consideren el desarrollo integrado de las habilidades de pensamiento matemático, las actitudes específicas implicadas en la asignatura y los conceptos fundamentales de cada eje temático.
- Criterios de calidad y dificultades frecuentes en el diseño y planificación de clases que consideren, integradamente, los ejes temáticos, las habilidades y las actitudes, implicadas en el desarrollo del pensamiento matemático.
- Desafíos para la implementación de las orientaciones curriculares en contextos reales (análisis de casos en función de los objetivos y los resultados aprendizajes).
- Análisis de la clase de matemática como foco de reflexión y construcción de conocimiento didáctico pedagógico. Análisis a priori y a posteriori de la clase de matemática.
- Desarrollo, aplicación y evaluación de propuestas pedagógicas con uso de herramientas digitales: Micro proyectos de Informática Educativa y Web Quest

12. Metodología:

El curso se desarrolla teniendo como eje central de estudio y reflexión la práctica del estudiante en el centro de práctica. Para ello se considera todo el proceso previo de observación de clases, de manera activa y participativa, y la reflexión en base a lo observado y a lecturas propias del curso. Considera también la preparación de las clases a realizar de manera directa, incluyendo la planificación, la preparación de guías y material didáctico (tanto de tipo convencional como digital) y la ejecución de tales diseños. Al menos dos de estas clases serán supervisadas por el profesor del curso.

Durante el período de realización de clases en el centro de práctica se apoyará al estudiante en la reflexión y ajuste de los diseños y las actividades a partir del análisis de las clases ya realizadas, probando y revisando nuevos documentos de apoyo, materiales de trabajo y/o estrategias.

También se realizará un trabajo de apoyo a la reflexión crítica, mediante la escritura de informes y ensayos, a partir de los resultados y experiencias vividas por los estudiantes en la práctica con el propósito de identificar, más allá de lo anecdótico, los factores más relevantes involucrados en el proceso de enseñanza en el contexto escolar.

13. Evaluación

La evaluación será acorde con los diferentes hitos del proceso, incluyendo instancias de retroalimentación, seguidas de calificaciones parciales durante el semestre, más una evaluación final asociada a la reflexión sobre el proceso como totalidad. El soporte sobre el cual se realizará la evaluación del semestre corresponde a un Portafolio, en el cual los estudiantes van concentrando sus reflexiones sobre la base de evidencia levantada desde su primera práctica en la institución escolar. Las calificaciones a considerar son las siguientes:

N1 Evaluación (20%). Enfoques evaluativos generales y específicos. Evaluación para el aprendizaje. Diseño y análisis de instrumentos evaluativos.

N2: Informática Educativa (20%). Informe de laboratorio de informática educativa.

N3: Didáctica (20%) Enfoques didácticos de la matemática. Análisis del curriculum matemático escolar. Diseño de secuencias didácticas.

IP: Informe de Práctica (10%). Informe de las actividades realizadas en el centro de Práctica

TRF : Trabajo Reflexivo Final (25%) Informe y Reflexión sobre la experiencia de práctica. Incluye materiales diseñados en el curso tales como diseño de actividades y clases de matemática, guías de trabajo para las clases, instrumentos evaluativos y comentarios respecto del contexto escolar y las prácticas de enseñanza de la matemática observadas.

NOTA FINAL = 20%***N1** + 20%***N2** + 20% ***N3**+15%***IP** + 25%***TRF**

14. Requisitos de aprobación

Los estudiantes se eximen con un 6.0. Aquellos cuya nota de presentación (60%) sea inferior a 6.0, deberán realizar un trabajo de acuerdo a la disposición de los docentes del curso, en la cual se hagan cargo de las problemáticas destacadas en la retroalimentación recibida, la cual se entregará durante el período de exámenes. La calificación de esta instancia corresponderá a un 40% de la nota final.

- Nota mínima de aprobación: 4.0
- Porcentaje de asistencia: 80%

Esto se cumple siempre y cuando el estudiante no contravenga los siguientes artículos del Decreto N°0024444 de la carrera:

Articulo 39 La calificación de las prácticas será consignada en las actividades curriculares del área de talleres y didácticas del nivel correspondiente. Para aprobar las actividades curriculares del área de didáctica y talleres, el estudiante tendrá que obtener como mínimo nota cuatro (4,0) en la actividad de práctica correspondiente.

Artículo 41 Además de las causales de reprobación consignados en el presente Reglamento, se pueden reprobar las actividades de talleres y didácticas por las siguientes causales concernientes a la práctica: Falta a la probidad y a la ética profesional, incumplimiento reiterado de las obligaciones profesionales en los Centros de Prácticas, inasistencias reiteradas y no justificadas y el incumplimiento reiterado en la entrega de diseños pedagógicos. Para hacer efectiva alguna de estas causales, el profesor responsable del curso, el tutor o la Coordinación de Práctica, debe presentar el caso al Comité Académico, el que emitirá un informe fundado, tomando en consideración la justificación emitida por escrito por el(la) afectado(a). La Escuela de Pregrado aplicará la reprobación con informe fundado del Comité Académico.

15. Palabras Clave

Educación matemática; Didáctica; evaluación; Informática

16. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)

Brousseau, Guy (2007) Iniciación al estudio de la teoría de las situaciones didácticas. Libros del Zorzal 2007. Buenos Aires. Argentina.

Cubillos L, Núñez M (2012) Saber disciplinario y saber pedagógico: tensiones y respiros en un programa de formación inicial docente consecutivo. Revista: Revista Docencia del Colegio de Profesores de Chile, Vol. Número 47, agosto de 2012 Año XVIII., pp. 83 - 89. http://www.revistadocencia.cl/visor.php?numeroRevista=47

Isoda, M; Katagiri, S (2012). "Mathematical Thinking. How to develop it the classroom". Monographs on Lesson Study for Teaching Mathematics and Sciences. Vol.1.Singapore. World Scientific.

MINEDUC (2012) Bases curriculares y programas de Educación media en Matemática.

MINEDUC. "Matemática: extracto Bases para el Plan de Formación General de 3° y 4° medio desde 2020". Disponible en: https://www.curriculumnacional.cl/614/articles-91474_bases.pdf

16. Bibliografía Complementaria

Artigue, Michèle. (2011).Conferencia "La educación matemática como un campo de investigación y como un campo de práctica: Resultados, Desafíos". XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil.

Bloom, B. (1973). Manual de evaluación formativa y acumulativa del aprendizaje del alumno. Santiago de Chile: CPEIP: OEA.

Bloom, B. (1990). Taxonomía de los objetivos de la educación: la clasificación de las metas educacionales. Buenos Aires: El Ateneo.

Bolívar, A. (2008). Didáctica y Currículum: De la modernidad a la Posmodernidad. Ediciones Aljibe, Málaga

Camilloni, Alicia R. W. y otras (2007). El saber didáctico. Buenos Aires: Paidós. Cap. 1: Justificación de la Didáctica.

Contreras, G y Prieto, M. (2008). Las concepciones que orientan las prácticas evaluativas de los profesores: un problema a develar. Estudios Pedagógicos, vol. XXXIV, núm. 2, 245-262.

Cubillos L, Soto Jorge et al. (2011). Cognitive Strategies for Mental Calculation. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa-RELIME (ISI). Vol. 14 (1), pp. 9 -40

Cubillos L, Soto Jorge et al. (2014) ECOCAM, a context sensitive computational system to promote mental calculation strategies: design characteristics and preliminary results. Revista Latinoamericana de Investigación en Matemática Educativa-RELIME (ISI), Vol. 17 (1), pp. 33 - 58.

Díaz, F., Hernández, G. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista McGRAW-HILL

Duval, R. (1999). Semiosis y pensamiento humano. Registros semióticos y conocimiento humano. Universidad del valle, Instituto de Educación y Pedagogía. Grupo de Educación matemática.

Flórez Ochoa, R. (1999). "Introducción" y "El Nuevo Paradigma Epistemológico". En: Evaluación pedagógica y cognición, Bogotá: McGraw-Hill, 1-30.

Freudenthal, Hans. (1983). Didactical Phenomenology of Mathematical Structures. Dordrecht: Reide matemáticas.

Grossman, P., Wilson, S., Shulman, L. (2005). Profesores de sustancia: el conocimiento de la materia para la enseñanza. Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 9, 2. http://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART2.pdf

Herrera Ruiz, R. (1980). Evaluación de los Aprendizajes. Santiago: CPEIP.

Liping Ma. (2010). Conocimiento y Enseñanza de las Matemáticas Elementales. La comprensión de las matemáticas fundamentales que tienen los profesores en China y los EE.UU. Santiago de Chile. Academia Chilena de Ciencias.

Novak, Joseph D, Gowin, D.Bob (1988). Mapas Conceptuales para el Aprendizaje Significativo.

Santos Guerra, M.A. (2003). "Dime como evalúas y te diré que tipo de profesional eres", Revista Enfoque Educacionales, 5 (1), 69-80.

Santos Guerra, M.A. y Urbina Hurtado, C. (coord.) (2013). La evaluación como Aprendizaje. Santiago: Editorial USACH.

Stobart, G. (2010). Tiempos de pruebas: los usos y abusos de la evaluación. Madrid: Morata

16. Recursos web

- http://www.curriculumenlineamineduc.cl/605/w3-channel.html
- Sector matemática. www.sectormatemática.cl
- RELIME - Revista Latinoamericana de Investigación en Educación Matemática. www.clame.org.mx/relime.htm
- Geogebra: www.geogebra.org/

17. Equipo Docente : Lino Cubillos Silva – Mª Teresa Florez Petour – Marcelo Espinoza Bravo

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