

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA		
<b>1. Nombre de la actividad curricular</b>		
Encuentro con la Investigación		
<b>2. Nombre de la actividad curricular en inglés</b>		
A First Encounter with Research		
<b>3. Unidad Académica:</b> Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias		
<b>Profesor Coordinador:</b> Giancarlo Lucchini		
<b>Profesores Colaboradores:</b> N/A		
<b>4. Ámbito:</b> Ámbito de Formación Matemática, Ámbito de Habilidades Fundamentales para la Investigación, Ámbito de Comunicación del Saber Disciplinario		
<b>Nivel:</b> 2do semestre		
<b>Carácter:</b> Obligatorio		
<b>Modalidad:</b> Presencial		
<b>Requisitos:</b> Taller de Ejercicios		
<b>4. Horas de trabajo</b>	presencial (directas)	no presencial (indirectas)
<b>Coordinador:</b>	9 horas semanales	1 hora semanal
<b>Colaboradores:</b>	0	0
<b>5. Tipo de créditos</b>	9 horas semanales	9 horas semanales
<i>SCT</i>		
<b>5. Número de créditos SCT – Chile</b>		
12 SCT		
<b>6. Requisitos</b>	Taller de Ejercicios	
<b>7. Propósito general del curso</b>	El propósito del curso es entregar a los estudiantes una primera experiencia de investigación en matemáticas, permitiéndoles así conocer una parte significativa de la labor que	

	<p>pueden llegar a desempeñar tras una carrera en esta área.</p> <p>Para lograr esto, se presentan a los estudiantes problemas abiertos sobre los cuales trabajarán en grupos. Durante el semestre, el profesor guía a los estudiantes, enseñándoles herramientas útiles para atacar los problemas, ya sea directamente o dando referencias para que investiguen por ellos mismos. Los estudiantes dan presentaciones orales de los resultados obtenidos. Estas presentaciones son criticadas por los estudiantes de otros grupos, de forma de abrir debates frente al pizarrón. Además, los estudiantes deben redactar documentos escritos con los avances logrados. Éstos también son evaluados y criticados por miembros de otros grupos redactando un informe al respecto.</p>
<p><b>8. Competencias a las que contribuye el curso</b></p>	<p>FM 2, FM 3, HFI 1, HFI 2, HFI 3, CSD 1, CSD 2, CS 1, CS 2, CS 3</p>
<p><b>9. Subcompetencias</b></p>	<p>FM 2.1, FM 2.2, FM 3.1, HFI 1.1, HFI 1.2, HFI 1.3, HFI 2.1, HFI 2.2, HFI 3.1, HFI 3.2, HFI 3.3, CSD 1.1, CSD 1.2, CSD 2.1, CSD 2.2, CSD 2.3, CSD 2.4</p>
<p><b>10. Resultados de Aprendizaje</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resuelve problemas sencillos, de forma coherente con un problema general dado, para elaborar una estrategia que permita la posterior resolución del problema.</li> <li>2. Redacta documentos, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, para comunicar sus resultados de forma clara.</li> <li>3. Discute su trabajo con sus compañeros de equipo de manera regular para avanzar en la comprensión y resolución de problemas.</li> <li>4. Expone, de manera clara, precisa y concisa, los resultados obtenidos, para comunicarlos a sus pares.</li> <li>5. Defiende el trabajo de su equipo, respondiendo a diversas preguntas de forma clara y certera, para aclarar las dudas de sus pares y probar su dominio sobre el tema tratado.</li> <li>6. Evalúa las presentaciones y debates de sus compañeros, planteando preguntas y comentarios de forma pertinente, para mejorar la calidad de dichos trabajos.</li> </ol>	

## 11. Saberes / contenidos

1. **Investigación.** Planeamiento y resolución de ejemplos. Generalizaciones. Herramientas de búsqueda. Trabajo en equipo.
2. **Redacción.** Escritura clara y coherente de textos extensos con demostraciones. Escritura de documentos y presentaciones en LaTeX.
3. **Presentación y debate.** Manejo del tiempo. Selección de temas. Honestidad científica e intelectual.
4. **Evaluación.** Análisis de demostraciones y detección de errores. Planteo coherente de preguntas.

## 12. Metodología

Se presentan a los estudiantes problemas abiertos sobre los cuales trabajarán en grupos. Durante el semestre, el profesor guía a los estudiantes, enseñándoles herramientas útiles para atacar los problemas, ya sea directamente o dando referencias para que investiguen por ellos mismos. Los estudiantes dan presentaciones orales de los resultados obtenidos. Estas presentaciones son criticadas por los estudiantes de otros grupos, de forma de abrir debates frente al pizarrón. Además, los estudiantes deben redactar documentos escritos con los avances logrados. Éstos también son evaluados y criticados por miembros de otros grupos redactando un informe al respecto.

## 13. Evaluación

**Nota de asistencia:** 20%

Esta nota se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$\text{Nota} = 1,0 + 0,3 * (\text{N}^\circ \text{ total de asistencias a la hora}) + 0,15 * (\text{N}^\circ \text{ total de asistencias con atraso})$$

**Nota por cometido en el Torneo de Encuentro con la Investigación:** 60%

Esta nota vendrá del promedio de varias notas obtenidas por diversos debates y documentos escritos, por lo que no infringe la regla del máximo porcentaje atribuido a una nota específica. Para más detalles sobre las diversas evaluaciones, véase el reglamento del torneo y los otros documentos subidos a U-Cursos.

**Nota por prácticas de debates:** 20%

Durante el semestre se realizarán dentro de cada equipo unos debates de práctica para el torneo que tiene lugar al final del semestre. Dichos debates serán evaluados por el profesor siguiendo la misma pauta que los debates del torneo y darán lugar a dos notas con un peso de 10% cada una. Si da el tiempo para realizar una tercera práctica, se podrán tomar las dos mejores notas. Para más detalles sobre el método de evaluación de los debates, véase el

reglamento del torneo y los otros documentos subidos a U-Cursos.

**14. Requisitos de aprobación**

Nota final superior o igual a 4,0.

**15. Palabras Clave**

Investigación, redacción, presentación, debate, evaluación.

**16. Bibliografía Obligatoria (no más de 5 textos)**

Apuntes de Latex, publicados en la plataforma U-Cursos.

**15. Bibliografía Complementaria**

N/A

**16. Recursos web**

N/A