



**ESCUELA ONLINE DE INVIERNO**  
**18-22 de Julio de 2022**  
**INSTITUTO DE MATEMÁTICAS**  
**UNIVERSIDAD DE TALCA**

El Instituto de Matemáticas de la Universidad de Talca invita a todos los estudiantes de los últimos años de Licenciatura o Pedagogía en Matemáticas a participar de la Escuela de Invierno 2022.

La Escuela tiene como objetivo acercar a los alumnos que cursan sus últimos años de pregrado a las áreas de investigación desarrolladas por los académicos del Instituto.

A su vez quienes participen podrán compartir y conocer a los alumnos de nuestros programas de Magíster, acreditado por 8 años y de Doctorado, acreditado por 7 años.

Este año, la Escuela de Invierno 2022 consistirá en dos cursos de dos sesiones cada uno. Además se han planificado tres charlas dictadas por académicos del Instituto o Académicos invitados que mostrarán algunos resultados asociados con su trabajo como investigadores.

**Postulación:** Para postular a la escuela, complete el Formulario de postulación que de encuentra en la pagina:

<http://inst-mat.otalca.cl/html/images/new/formulario-de-postulacion-2022.docx>

y luego envíelo al siguiente email **ANTES DEL 10 DE JULIO:**

yasna.moran@otalca.cl

Para más informaciones visitar la pagina:

<http://inst-mat.otalca.cl/html/index.php>

---

### **CURSO 1 Profesor Luc Lapointe.**

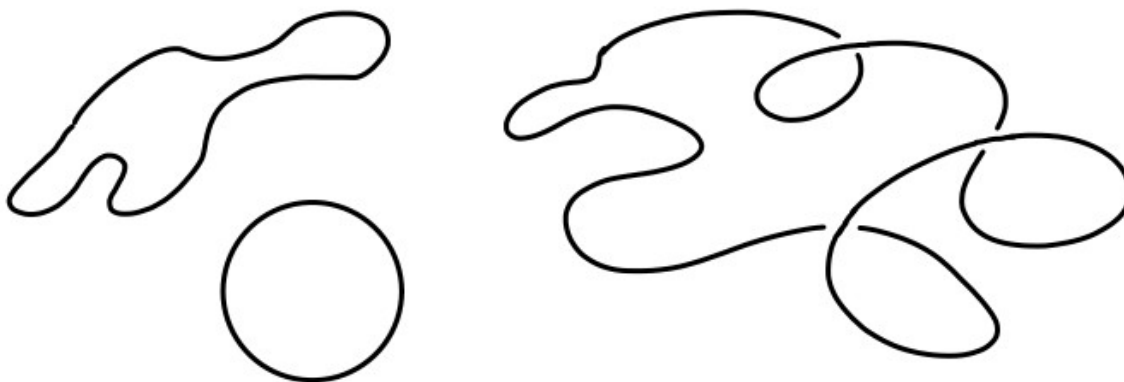
TÍTULO: Tableaux y funciones de Schur

RESUMEN: Los tableaux son ciertos objetos combinatoriales muy conocidos en teoría de representaciones y en combinatoria algebraica. Veremos como se puede definir una noción de producto sobre tableaux ocupando la correspondencia de Robinson Schensted y el Jeu de Taquin. Veremos luego como los tableaux son fundamentales en el estudio de las funciones simétricas. En particular, definiendo las funciones de Schur en término de tableaux, veremos como se pueden entender de forma natural ciertos problemas famosos en combinatoria algebraica.

### **CURSO 2 Profesor Steen Ryom-Hansen.**

TÍTULO: Teoría de Nudos

RESUMEN: Un nudo es una incrustación de la  $\mathbb{S}^1$  circunferencia en el espacio. Aquí hay tres ejemplos de nudos:



aunque los tres nudos claramente son equivalentes, ya que torciendo y estirando (sin cortar) cada uno de los nudos superiores se obtiene el nudo inferior (el nudo trivial). Sin embargo, para los tres nudos siguientes



no está claro si son equivalentes. El cursillo será una introducción al estudio matemático de nudos que tiene como uno de sus objetivos principales determinar si dos nudos son equivalentes ó no.

---

**CHARLA INAUGURAL. Profesor Ricardo Baeza.**

TÍTULO: La influencia de Euler en las matemáticas

RESUMEN: Veremos cómo a partir de una idea simple distintas áreas de las matemáticas se relacionan y desarrollan.

**CHARLA . Profesor Felipe van Diejen,**

TÍTULO: Matemática en torno a los polinomios de Schur

RESUMEN: Los polinomios de Schur nacen como caracteres de representaciones irreducibles del grupo lineal de matrices invertibles. Destacaré algunas propiedades elementales de los polinomios de Schur, culminando en preguntas abiertas bajo investigación contemporánea.

**CHARLA FINAL. Profesor Sergei Trofimchuk.**

TÍTULO: ¿Cuán predecible es la felicidad?

RESUMEN: Los momentos de felicidad alumbran el camino de la vida humana. ¿Se los puede predecir? O son espontáneos como temblores? Intentaremos contestar esta pregunta usando una ley de psicología, una sencilla ecuación diferencial funcional y construyendo un sistema dinámico asociado.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

LUNES 18 DE JULIO	MARTES 19 DE JULIO	MIÉRCOLES 20 DE JULIO	JUEVES 21 DE JULIO	VIERNES 22 DE JULIO
16:20-16:30 Palabras de Bienvenida.	16:30-17:15 Charla	16:30-17:15 Conversación con académicos y alumnos de postgrado del Instmat	16:30- 17:30 Curso II	16:30-17:15 Charla Final
16:30-17:15 Charla inaugural				
17:30-18:30 Curso I	17:30-18:30 Curso II	17:30-18:30 Curso I		17:30 Despedida y consultas

El calendario de actividades se ha determinado en función de facilitar la participación de alumnos extranjeros cuyos horarios difieren de los de Chile.

Cualquier consulta escribir a la asistente de postgrado Yasna Morán:

[yasna.moran@utalca.cl](mailto:yasna.moran@utalca.cl)

---