

525043

Taller de Razonamiento

Matemático II

Nicolás Sanhueza-Matamala
nsanhuezam@udec.cl
ICM, Universidad de Concepción, Chile

Antes que nada

Me presento:

1. Me llamo **Nicolás Sanhueza Matamala**
2. Mi correo es **nsanhuezam@udec.cl**
3. Estoy en la oficina 427.
4. ¡Escríbanme por Teams!

Objetivos

- Presentarme
- Sílabo del curso
 - Horario?
- Un problema

Descripción del curso

Asignatura diseñada en torno a la **solución de problemas matemáticos** y que tiene por objetivos introducir a los estudiantes en las técnicas de estudio de la matemática y comenzar a desarrollar en ellos **habilidades para el análisis y solución de problemas, tanto de manera individual como en equipo**, todo esto mediante el uso de conceptos y resultados básicos relacionados con la axiomática de los números reales, las relaciones y las funciones.

Esta asignatura contribuye a desarrollar las capacidades de abstracción, percepción y comprensión de la realidad, las habilidades analítico-operacionales y los criterios de concreción, declarados en el perfil de egreso de un Ingeniero Civil Matemático.

Descripción del curso

Mi filosofía:

1. Curso práctico, ojalá relajado, entretenido.
2. Discutir problemas en equipo.
3. Usar técnicas conocidas (inducción, etc.) pero enfocarse en técnicas nuevas, resolución de problemas y escritura. No es una extensión de Álgebra I o de otro caso.

Metodología

En las clases **se resolverán, de forma individual o en equipos, problemas relacionados con temas ya conocidos por el estudiante:** una vez planteado un problema se comentará su enunciado, se propondrán estrategias para su solución y se comunicarán y fundamentarán las técnicas escogidas, bajo la supervisión del profesor y un instructor. También habrá clases expositivas en torno a temas que requieran ser introducidos o reforzados.

Horario

Clases teóricas: Lunes 8:30 – 10:00.

Clases prácticas: Miércoles 8:30 – 10:00???????

Evaluación

Haremos cinco tests.

Para la nota final del curso se promediarán las mejores 4 notas obtenidas.

La no rendición de cualquiera de estos trabajos, sin justificación alguna, será causal de concepto NCR (y reprobación del curso).

Problema y demostración

Una **demostración** es un argumento deductivo para asegurar la verdad de una proposición matemática.

Problema y demostración

Una **demostración** es un argumento deductivo para asegurar la verdad de una proposición matemática.

Un **argumento** es la expresión oral o escrita de un razonamiento o idea mediante el cual se intenta probar, refutar o incluso justificar una proposición o tesis.

Problema

Tenemos que escoger un subconjunto $X \subseteq \{1, 2, \dots, 20\}$ tal que ningún par de elementos estén a distancia 3 o a distancia 5.

Por ejemplo, no se puede tener $\{8, 11\} \subseteq X$, porque $|8 - 11| = 3$.

¿Cuál es el máximo tamaño que puede tener $|X|$?