

**Denominación:** *Taller de Lectura Crítica y Resolución de Problemas en Análisis Matemático: Un Abordaje Didáctico del Texto de James Stewart.*

**Tipo de propuesta:** Taller

**Responsable:** *Dra. Nancy Stanecka*

**Equipo docente:**

*Ing. Juárez, Alejandra*

*Dra. Stanecka, Nancy*

**Orientación/es:** *Análisis Matemático y pedagógico*

**Fundamentación:** *La enseñanza del Análisis Matemático enfrenta hoy el desafío de trascender el cálculo mecánico para centrarse en el desarrollo del pensamiento lógico-crítico. En este contexto, la formación docente continua es una pieza clave para elevar su calidad académica y requiere no solo el dominio conceptual, sino la capacidad de guiar al estudiante en la resolución de problemas de alta demanda cognitiva.*

*Este taller propone un espacio para que el docente se apropie de herramientas para fortalecer la transposición didáctica en el aula, enfocándose en la capacidad de "enseñar a pensar".*

*Trabajaremos en base al libro de la bibliografía básica de Matemática II: "Cálculo de una variable" de James Stewart. Este texto es un estándar académico que ofrece desafíos técnicos que, a menudo, quedan fuera de la práctica áulica por su complejidad.*

*Asimismo, al trabajar de forma colaborativa entre colegas, se busca estandarizar niveles de exigencia y métodos de resolución dentro de la cátedra. Esto asegura que, independientemente de la división, los estudiantes reciban una formación de alto nivel basada en una bibliografía de vanguardia.*

**Objetivos:**

- *Profundizar en la comprensión de los enunciados y demostraciones complejas presentadas en la bibliografía seleccionada.*
- *Resolver colaborativamente ejercicios seleccionados del texto de Stewart*
- *Identificar y discutir las dificultades cognitivas recurrentes que enfrentan los estudiantes al abordar ejercicios de alta complejidad y demostraciones formales.*
- *Generar espacios de reflexión general.*

**Contenidos:**

*Encuentro 1:* *Límites y Continuidad*

*Estudio de los fundamentos del cálculo. Análisis de la definición formal de límite y profundización en teoremas y sus respectivas demostraciones dentro del marco del Análisis Matemático.*

### Encuentro 2: La Derivada

*El concepto de derivada y su aplicación. Resolución de problemas sobre tasas de cambio relacionadas y el desarrollo de modelos aplicados específicamente al ámbito económico.*

### Encuentro 3: Aplicaciones de la Derivada

*Resolución de problemas de optimización y el tratamiento de formas indeterminadas mediante la regla de L'Hopital.*

### Encuentro 4: Integrales

*Abordaje de técnicas de integración por sustitución y por partes, centrándose exclusivamente en casos complejos y no convencionales.*

### Encuentro 5: Aplicaciones de la Integración

*Utilidad del cálculo integral. Aplicaciones a la economía y a la resolución de Ecuaciones diferenciales.*

### Encuentro 6: Integración y Cierre

*Consolidación de saberes y pedagogía. Revisión general y realización de un plenario sobre estrategias didácticas para evaluar competencias lógicas y procedimentales.*

## **Metodología de trabajo:**

*El taller adopta la metodología de aula invertida, combinando el trabajo autónomo con la práctica grupal. Se realizarán encuentros semanales presenciales de 2 horas, centrados íntegramente en el debate y la resolución colectiva en pizarra de los ejercicios seleccionados. Para potenciar esta dinámica, se contempla una carga de 2 horas semanales de trabajo independiente destinadas a la lectura analítica de la bibliografía y al planteo previo de los problemas asignados.*

**Carga horaria:** 24 hs (12 hs Presenciales y 12 hs de trabajo Autónomo)

## **Sistema de evaluación:**

*Asistencia: Mínimo del 80% a los encuentros presenciales.*

*Trabajo Final: Presentación de una Secuencia Didáctica de Intervención (inicio, desarrollo y cierre). El participante deberá presentar un ejercicio complejo del texto de Stewart y diseñar una guía de mediación pedagógica que facilite su resolución por parte de los alumnos, detallando los criterios de evaluación lógica y procedimental que aplicaría.*

**Cupo de participantes:** 15 docentes o adscriptos

**Cronograma tentativo:** Entre los meses de mayo y junio de 2026

**Bibliografía:** Stewart, J. (2008). *Cálculo de una variable: Trascendentes tempranas*. Cengage Learning