



UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ÁREA DE MATEMÁTICA

MATEMÁTICA II (178 – 179)
Cód. de Carrera: 126, 236, 237
280,281,508,610,612,613, 614.
Fecha: 15/03/2025

INSTRUCTIVO PARA EL TRABAJO SUSTITUTIVO DE PRUEBA (TSP1)

El presente instructivo tiene como finalidad orientar el desarrollo de las actividades relacionadas con las estrategias de evaluación de cada una de las asignaturas administradas por esta Área, tomando en consideración lo establecido en las resoluciones emitidas por el Consejo Directivo de la Universidad Nacional Abierta: resolución No CD 1502 de fecha 07/11/2024 en la que se aprobó el Cronograma Integrado año 2025 y se especifica que el Lapso 2025-1 inicia su administración el 21/01/2025 y culmina el 17/05/2025 y la resolución No CD 1581 de fecha 20/11/2024 que indica a su vez el Calendario de Evaluaciones por asignaturas para el Lapso 2025-1.

En concordancia con lo antes expuesto, se establecen los siguientes lineamientos:

1. Esta asignatura será evaluada de acuerdo a su Plan de Curso y atendiendo las estrategias sustitutivas de las pruebas presenciales, las cuales se establecen de forma transitoria y finita a realizarse durante el Lapso Académico 2025-1, de conformidad con lo establecido en las Resoluciones emitidas por el Consejo Directivo de la Universidad Nacional Abierta vigentes hasta la presente fecha.
2. La estrategia, transitoria, finita y sustitutiva de las pruebas presenciales de la asignatura, consistirá en la realización de dos Trabajos Sustitutivos de Pruebas (TSP1 y TSP2). Las especificaciones, objetivos a evaluar, fecha de publicación y fecha de entrega de los TSP, se exponen a continuación:

Momentos	Fecha de publicación	Objetivos a evaluar	Fecha de entrega al asesor/profesor
TSP1	15/03/2025	I.1, I.2, I.3	15/03/2025
TSP2	03/05/2025	II.1, II.2, III.1, III.2	03/05/2025
TP	15/03/2025	IV.1 y IV.2	03/05/2025

3. El TSP es estrictamente individual y de producción inédita del estudiante. Cualquier indicio que ponga en duda su originalidad, será motivo para su anulación. Queda a discreción del nivel corrector, solicitar una verificación del logro de objetivos, mediante una videoconferencia o cualquier otra estrategia que estime conveniente el asesor.
4. El trabajo deberá cumplir con los estándares de calidad académica. Se espera una redacción clara, coherente y bien estructurada, con un uso correcto del lenguaje y una ortografía impecable. Las respuestas a las preguntas deberán ser completas, justificadas y respaldadas por fuentes confiables.
5. **PARA LA REALIZACIÓN DE LOS TSP Y LOS TP LE RECORDAMOS REVISAR Y CUMPLIR CON LOS LINEAMIENTOS YA ESTABLECIDOS EN EL INSTRUCTIVO GENERAL (Febrero 2025)**, el cual puede consultar en el Blog del Departamento de Diseño Académico UNA <https://drive.google.com/drive/folders/1vo6hFbJr7Hafqs5BSwJq-rAoX0HbuU1> . Aquellos trabajos (TSP o TP) que incumplan con dichos lineamientos no serán aceptados y/o corregidos por su nivel corrector (asesor) correspondiente.

La elaboración de este trabajo debe ser producto del esfuerzo propio del estudiante. Si el profesor/asesor de esta asignatura así lo requiere, usted deberá asistir a una verificación del objetivo (de los objetivos) en caso de presunciones de uso de inteligencia artificial. En caso de no presentarse, se anulará el objetivo (los objetivos) en cuestión.

PREGUNTAS

P:1, O I.1

- 1 Sea $m: D \rightarrow R$ la función definida a través de la expresión:

$$m(x) = \sqrt{\frac{3x^2 + x - n}{3x - 2}} - x + 5$$

Donde n representa el ultimo dígito de su cédula, en caso de $n = 0$ tomar $n = 6$. Calcular en caso de que sea posible:

a. $\lim_{x \rightarrow 0} m(x)$

b. $\lim_{x \rightarrow 1} m(x)$

c. $\lim_{x \rightarrow \infty} m(x)$

- 2 Sea $f(x) = \begin{cases} \ln \left| \frac{x-n}{\sin(x-1)} \right| & \text{si } x \neq 1 \\ 2 & \text{si } x = 1 \end{cases}$

Donde n representa el ultimo dígito de su cédula, en caso de $n = 0$ tomar $n = 1$

Sabiendo que $\lim_{x \rightarrow 0} \left| \frac{\sin x}{x} \right| = 1$ ¿cuál es el valor de $\lim_{x \rightarrow 1} f(x)$?

C.R: Para el logro del objetivo Ud. debe responder correctamente todas las preguntas con los siguientes aspectos:

1. El procedimiento debe estar bien desarrollado y completo (justificado detalladamente).
2. El resultado final debe estar correcto y simplificado si es posible.
3. Debe trabajar ordenada, secuencialmente y emplear únicamente las definiciones y notación del texto Beyer, W., Bolívar, M., Chacón, R., Flores, J., Lameda, A., Orellana, M., Pastor, L., Rivas, S. (2016). MATEMÁTICA Cuatro Módulos, Novena Reimpresión. UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA: Caracas.

P:2, O. I.2

- 1 Calcular en caso de ser posible $\lim_{x \rightarrow 3^-} \frac{x^2 - 2x - 3}{(x^2 + x - 12) \cos\left(\frac{\pi x}{6}\right)}$

- 2 Sea $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ definida por:

$$f(x) = \begin{cases} 2 & , x < -1 \\ 2x + 3 & , -1 \leq x \leq 0 \\ 3x^2 - 5 & , 0 < x < 3 \\ |x - 25| & , 3 \leq x \end{cases}$$

Determine en caso de ser posible si los siguientes límites existen y en dado caso calcúlalos:

a. $\lim_{x \rightarrow -1} f(x)$

b. $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$

c. $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$

C.R: Para el logro del objetivo Ud. debe responder correctamente todas las preguntas con los siguientes aspectos:

1. El procedimiento debe estar bien desarrollado y completo (justificado detalladamente).
2. El resultado final debe estar correcto y simplificado si es posible.
3. Debe trabajar ordenada, secuencialmente y emplear únicamente las definiciones y notación del texto Beyer, W., Bolívar, M., Chacón, R., Flores, J., Lamed, A., Orellana, M., Pastor, L., Rivas, S. (2016). *MATEMÁTICA II*, Cuatro Módulos, Novena Reimpresión. UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA: Caracas.

P:3, O. I.3

- 1 Calcular, en caso de ser posible, los valores de α para que la función $g: R \rightarrow R$, definida por:

a) $g(t) = \begin{cases} t^2 + 2t - 10 & , t \neq \alpha \\ 25 & , t = \alpha \end{cases}$

b) $g(t) = \begin{cases} t^2 + 2t - 10 & , t \neq \alpha \\ 15 & , t = \alpha \end{cases}$

sea continua en $t = \alpha$?

C.R: Para el logro del objetivo Ud. debe responder correctamente todas las preguntas con los siguientes aspectos:

1. El procedimiento debe estar bien desarrollado y completo (justificado detalladamente).
2. El resultado final debe estar correcto y simplificado si es posible.
3. Debe trabajar ordenada, secuencialmente y emplear únicamente las definiciones y notación del texto Beyer, W., Bolívar, M., Chacón, R., Flores, J., Lamed, A., Orellana, M., Pastor, L., Rivas, S. (2016). *MATEMÁTICA*. Cuatro Módulos, Novena Reimpresión. UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA: Caracas.

FIN DEL TSP1