

<div>ANÁLIS. MATE. ING. - EXAC.</div> <div>TEMA -</div> <div></div>	APELLIDO:	SOBRE N°:
	NOMBRES:	Duración del examen: 2 hs
	DNI/CI/LC/LE/PAS. N°:	CALIFICACIÓN:
	E-MAIL:	
	TELÉFONOS part: cel:	

Completar con letra clara, mayúscula e imprenta

El examen cuenta con diez ejercicios de opción múltiple. Cada uno vale un punto. En estos ejercicios únicamente se corregirá la opción marcada. Se debe elegir una ÚNICA respuesta. Si se escribe más de una opción se considerará inválida la respuesta.
El examen tiene que ser entregado en tinta y no se permite el uso de teléfonos móviles ni calculadoras. Copie sus resoluciones en una hoja que será entregada por el personal de UBA XXI para comparar con los criterios de corrección que estarán disponibles en la solapa “Evaluación” del campus virtual de la materia.

1) Una primitiva de $\int (x-1)e^{p(x)}dx$ donde $p(x)$ es el polinomio de Taylor de orden 2, centrado en $x = 1$, de la función $f(x) = \frac{1}{x} + \sqrt{4x}$ es:

- 4 opciones

2) El área encerrada entre las curvas $y = x^2 + 2x$, su recta tangente en $x = 1$ y la recta $x = 3$ es:

- 4 opciones

3) Analizar la convergencia de la serie $\sum_{n=1}^{\infty} (-1)^n \frac{a^{n+1}}{n^2 + 5}$, donde a es el valor de la derivada en $x = 0$ de

la función
$$f(x) = \begin{cases} \frac{\text{sen}^2(x)}{5x} & \text{si } x \neq 0 \\ 0 & \text{si } x = 0 \end{cases}$$

- 4 opciones: converge absolutamente, no converge, converge condicional, etc

4) La integral de $\int \frac{g(x)}{x^2 - 4} dx$ donde $g(x)$ es la función inversa de $f(x) = \frac{1}{5}x + \frac{1}{5}$ es:

- 4 opciones

5) La suma de la siguiente serie $\sum_{n=2}^{\infty} 3r^{n-2}$, donde $r = \lim_{n \rightarrow \infty} (\sqrt{4n^2 + n - 5} - 2n)$ es:

4 opciones