

# Reporte de Autoevaluación

Matemáticas III - Escuela de Economía

## Calificación: 5.0/20 puntos

### Pregunta 1 (0 pts):

Calcule la siguiente integral indefinida. Fíjese bien en el diferencial:

$$\text{Integral } (e^{(2x)} + 3y^2)^4 e^{(2x)} \, dy$$

(Nota: Aquí la variable es 'y', 'x' actúa como constante).

Tu respuesta: C)  $(1)(5) (e^{(2x)} + 3y^2)^5 e^{(2x)} + C$

Correcta: B)  $(e^{(2x)})(30) (e^{(2x)} + 3y^2)^5 + C$

**Estado: INCORRECTO**

---

### Pregunta 2 (0 pts):

Resuelva la siguiente integral indefinida utilizando un cambio de variable adecuado:

$$\text{Integral } (x^2)(\sqrt{1-x^3}) \, dx$$

Tu respuesta: C)  $-(1)(3) \ln|1-x^3| + C$

Correcta: A)  $-(2)(3) \sqrt{1-x^3} + C$

**Estado: INCORRECTO**

---

### Pregunta 3 (2.5 pts):

Calcule la siguiente integral indefinida:

$$\text{Integral } (x^3 + x^2 - 2x + 1)(x^2 - 1) \, dx$$

Tu respuesta: A)  $(x^2)(2) + x + (1)(2) \ln|x-1| - (3)(2) \ln|x+1| + C$

Correcta: A)  $(x^2)(2) + x + (1)(2) \ln|x-1| - (3)(2) \ln|x+1| + C$

**Estado: CORRECTO**

---

### Pregunta 4 (0 pts):

Calcule la siguiente integral indefinida:

$$\text{Integral } x^2 \ln(x) \, dx$$

Tu respuesta: C)  $(x^3)(3) \ln(x) - (x^3)(3) + C$

Correcta: A)  $(x^3)(3) \ln(x) - (x^3)(9) + C$

**Estado: INCORRECTO**

---

**Pregunta 5 (0 pts):**

Considere las funciones  $f(x) = x^2 - 4$  y  $g(x) = 2x - 1$ . Identifique la expresión que representa el área encerrada por estas dos curvas.

Tu respuesta: A)  $\int_{-1}^3 (x^2 - 2x - 3) dx$

Correcta: B)  $\int_{-1}^3 (-x^2 + 2x + 3) dx$

**Estado: INCORRECTO**

---

**Pregunta 6 (2.5 pts):**

Dadas las funciones de oferta  $p_S(q) = q^2 + 1$  y demanda  $p_D(q) = 13 - q$ . Calcule el Excedente del Consumidor (EC) en el punto de equilibrio.

Tu respuesta: A) 4.5

Correcta: A) 4.5

**Estado: CORRECTO**

---

**Pregunta 7 (0 pts):**

Calcule la siguiente integral indefinida:

$$\int (1/x) + e^{2x} - \sin(x) dx$$

Tu respuesta: A)  $\ln|x| + 2e^{2x} - \cos(x) + C$

Correcta: B)  $\ln|x| + (1/2)e^{2x} + \cos(x) + C$

**Estado: INCORRECTO**

---

**Pregunta 8 (0 pts):**

Para resolver la integral  $\int x e^{x^2} dx$ , ¿cuál de las siguientes técnicas de integración es la más adecuada?

Tu respuesta: A) Integración por partes

Correcta: B) Sustitución (Cambio de variable)

**Estado: INCORRECTO**

---