



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE INGENIERIA
E.A.P. DE INGENIERIA INFORMÁTICA
EXAMEN FINAL
Semestre Académico 2006-I

CURSO : CÁLCULO I
GRUPOS : 01 - 02 - 03
PROFESORES : O. Valverde – P. Soto – E. Moreno
FECHA : 03 – 07 – 2006 **HORA:** 11:00 – 13:00
NOTA :- El examen es sin copias ni apuntes, está prohibido el préstamo de correctores, calculadoras, formularios y el desarrollo del examen es con bolígrafo.

- Devolución del examen final:

<u>Docente</u>	<u>Fecha</u>	<u>Hora</u>	<u>Lugar</u>
O. Valverde	05/07/2006	13:00	Sala Profesores
E. Moreno	04/07/2006	9:00 - 10:00	Sala Profesores

1. Calcular la siguiente integral, justificando su respuesta:

$$I = \int \frac{x^2 dx}{\sqrt{2x-x^2}} \quad (4 \text{ pts})$$

2. Calcular la siguiente integral, justificando su respuesta:

$$I = \int \frac{2 + \ln x + \ln^2 x}{8x + x \ln^3 x} dx \quad (4 \text{ pts})$$

3. Calcular la siguiente integral, justificando su respuesta:

$$I = \int \frac{2(\sqrt{x+1})-3}{3(\sqrt{x+1})-2} dx \quad (4 \text{ pts})$$

4. Hallar el área de la región D acotada por la gráfica de la curva

$$y = f(x) = -x^2 + 6x - 7 \text{ y la rectas tangentes en los puntos } P_0(0,-7) \text{ y } P_1(6,-7). \quad (4 \text{ pts})$$

5. Calcular el volumen del sólido generado al rotar alrededor del eje X la región limitada por las curvas $x^2 - y + 4 = 0$, $2x^2 - y = 0$. (4 pts)