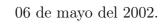
_	
Puntu	: :
PIINEII	acion



Carnet:





Universidad Simón Bolívar.
Departamento de Matemáticas

1b

Puras y Aplicadas. Matemáticas II (MA–1112) 1^{er} Parcial.

1c

Justifique todas sus respuestas.

(6 puntos cada problema)

2a

1. Halle la antiderivada más general de las siguientes funciones:

$$a) f(x) = x^2 + \operatorname{sen}(x)$$

$$b) \quad g(s) = \sqrt[3]{\sin(5s)}\cos(5s)$$

2b

c)
$$h(x) = \left(\frac{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}}{x^2}\right)^2$$

Nombre:

2c

3

2. Halle el valor de las siguientes integrales definidas:

a)
$$\int_{-3}^{1} |x^2 - 4| dx$$

$$b) \int_{-3}^{-1} \frac{t-2}{(t^2-4t+3)^3} dt$$

4

c)
$$\int_{a}^{a+2\pi} (\operatorname{sen}(u) + \cos(u)) du$$



3. Halle el área de la región comprendida entre las gráficas de la parábola $y=2-x^2$ y la recta y=-x.

Total

- 4. Halle la suma de Riemann R_P de la función $f(x) = x^2 + 5$ en el intervalo [-3, 2] asociada a la partición $P = \{-3, -2, 0, 1, 2\}$ evaluando en el punto donde la función alcanza el máximo en cada intervalo.
- 5. Halle $f'(\frac{\pi}{2})$ si:

$$f(x) = \int_{2x}^{3x} x^2 \operatorname{sen}(5t) dt$$