

**Proves d'Accés per a Majors de 25 i 45 anys**

Convocatòria:  
**2016**



SISTEMA UNIVERSITARI VALENCIÀ  
SISTEMA UNIVERSITARIO VALENCIANO

**Assignatura: MATEMÀTIQUES**



**OBSERVACIONS: CAL RESOLDRE NOMÉS QUATRE PROBLEMES.** CADASCUN DELS PROBLEMES DESENVOLUPATS S'AVALARÀ DE 0 A 2,5 PUNTS, TENINT EN COMPTE EL PLANTEJAMENT, LA INTERPRETACIÓ, LA RESOLUCIÓ, LA DISCUSSIÓ, L'EXPOSICIÓ I LA PRESENTACIÓ ES PERMET LA UTILITZACIÓ DE QUALEVOL TIPUS DE CALCULADORA, TOT PROHIBINT L'EMMAGATZEMAMENT EN LA MEMÒRIA D'INFORMACIÓ SOBRE ELS TEMES.

### PROBLEMA 1.

Resol els dos apartats següents:

- (Es qualificarà de 0 a 1,5) Obteniu raonadament el quocient dels polinomis  $x^3 - 6x^2 + 4x + 1$  i  $x - 1$ , amb la regla de Ruffini i sense la regla de Ruffini.
- (Es qualificarà de 0 a 1) Obteniu raonadament les solucions de l'equació  $x^3 - 6x^2 + 4x + 1 = 0$ .

### PROBLEMA 2.

- (Es qualificarà de 0 a 1,5) Obteniu raonadament l'equació explícita de la recta  $r$  que passa pels punts  $A = (2, 4)$  i  $B = (5, 7)$ .
- (Es qualificarà de 0 a 1) Obteniu raonadament el sinus, el cosinus i la tangent de l'angle que forma l'eix OX amb la recta  $r$ .

### PROBLEMA 3.

Resol raonadament els dos apartats següents:

- (Es qualificarà de 0 a 1,25) Calcula  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{x^3 + 2x^2 + 5x + 10}$ .
- (Es qualificarà de 0 a 1,25) Calcula la derivada de  $f(x) = \sin^2(\cos 2x) + \ln(x^2 + 1)$ .

### PROBLEMA 4.

(Es qualificarà de 0 a 2,5) Donada la funció  $f(x) = (x - 1)(x - 3)$ , obteniu raonadament l'àrea de la regió acotada del pla limitada entre la seua gràfica, l'eix OY i el segment que uneix els punts  $(0, 0)$  i  $(1, 0)$ .

### PROBLEMA 5.

Les qualificacions obtingudes per 5 alumnes han sigut: 4; 6; 7; 7; 8.

- (Es qualificarà de 0 a 1) Obteniu raonadament la mitjana aritmètica d'eixes qualificacions.
- (Es qualificarà de 0 a 1,5) Obteniu raonadament la desviació típica d'eixes qualificacions.

**Pruebas de Acceso para Mayores  
de 25 y 45 años**

Convocatoria:  
**2016**



**Asignatura: MATEMÁTICAS**



**OBSERVACIONES: SE RESOLVERÁN SÓLO CUATRO PROBLEMAS.** CADA UNO DE LOS PROBLEMAS DESARROLLADOS SE EVALUARÁ DE 0 A 2,5 PUNTOS, EN FUNCIÓN DEL PLANTEAMIENTO, INTERPRETACIÓN, RESOLUCIÓN, DISCUSIÓN, EXPOSICIÓN Y PRESENTACIÓN.  
SE PERMITE LA UTILIZACIÓN DE CUALQUIER TIPO DE CALCULADORA, PROHIBIENDO EL ALMACENAMIENTO EN MEMORIA DE INFORMACIÓN SOBRE LOS TEMAS.

**PROBLEMA 1.**

Resuelve los dos apartados siguientes:

- (Se calificará de 0 a 1,5) Obtener razonadamente el cociente de los polinomios  $x^3 - 6x^2 + 4x + 1$  y  $x - 1$ , con la regla de Ruffini y sin la regla de Ruffini.
- (Se calificará de 0 a 1) Obtener razonadamente las soluciones de la ecuación  $x^3 - 6x^2 + 4x + 1 = 0$ .

**PROBLEMA 2.**

- (Se calificará de 0 a 1,5) Obtener razonadamente la ecuación explícita de la recta  $r$  que pasa por los puntos  $A = (2, 4)$  y  $B = (5, 7)$ .
- (Se calificará de 0 a 1) Obtener razonadamente el seno, el coseno y la tangente del ángulo que forma el eje  $OX$  con la recta  $r$ .

**PROBLEMA 3.**

Resuelve razonadamente los dos apartados siguientes:

- (Se calificará de 0 a 1,25) Calcula  $\lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{x^3 + 2x^2 + 5x + 10}$ .
- (Se calificará de 0 a 1,25) Calcula la derivada de  $f(x) = \sin^2(\cos 2x) + \ln(x^2 + 1)$ .

**PROBLEMA 4.**

(Se calificará de 0 a 2,5) Dada la función  $f(x) = (x-1)(x-3)$ , obtener el área de la región acotada del plano comprendida entre su gráfica, el eje  $OY$  y el segmento que une los puntos  $(0, 0)$  y  $(1, 0)$ .

**PROBLEMA 5.**

Las calificaciones obtenidas por 5 alumnos han sido: 4; 6; 7; 7; 8.

- (Se calificará de 0 a 1) Obtener razonadamente la media aritmética de esas calificaciones.
- (Se calificará de 0 a 1,5) Obtener razonadamente la desviación típica de esas calificaciones.