

 <p>Departamento de Ciencias Curso 2020-2021</p>	<b>Matemáticas 1 (1° B-C)</b>		
	JUNIO	Global	18 de junio de 2021
NOMBRE: _____ Evaluación suspensa: _____			
<p><b>ACLARACIONES PREVIAS:</b> No se evaluará nada escrito en esta hoja. Poner el nombre en cada una de las hojas. Numerar las hojas. El examen debe hacerse a bolígrafo negro o azul, no evaluándose nada escrito a lápiz. Se permite la calculadora. El orden de realización es indiferente aunque todos los apartados del mismo ejercicio deben ir juntos. Tiempo: 55 minutos.</p> <p>Alumnos con una evaluación suspensa: Hacen todos los ejercicios de esa evaluación.</p> <p>Alumnos con 1ª y 3ª suspensa: <b>1-4</b> , <b>3-1</b> (a , b , c, d) y <b>3-2</b> (a, b)</p> <p>Alumnos con 2ª y 3ª suspensa: <b>2-2</b> (a) , <b>3-1</b> (a , b , c, d) y <b>3-2</b> (a, b)</p> <p>Alumnos con todo el curso suspenso : <b>1-4</b> , <b>2-2</b> (a), <b>3-1</b> (a , b , c, d) y <b>3-2</b> (a)</p> <p>Alumnos con subida de nota: <b>1-4</b> , <b>3-1</b> (a , b , c, d) y <b>3-2</b> (a, b)</p> <p><b>PUNTUACIÓN:</b> La especificada</p>			

### PRIMERA EVALUACIÓN

1-1-- Resuelve (2 puntos):  $\frac{3x-1}{x+2} + \frac{x}{x-2} = \frac{-1}{5}$

1-2-- Resuelve (2 puntos) :  $4^x - 7 \cdot 2^x - 8 = 0$

1-3—Resuelve (2 puntos) :

$$\frac{x^2-4}{x+1} \geq 0$$

1-4—Resuelve por el método de Gauss (2 puntos):

$$\left. \begin{array}{l} 3x + 2y - z = 3 \\ x + y - 2z = -5 \\ 2x + y + 3z = 16 \end{array} \right\}$$

1-5-- Sabiendo que  $\log_3 A = 1,8$  y que  $\log_3 B = 2,4$  , calcula  $\log_3 \sqrt[4]{\frac{A^3}{9B^2}}$  (2 puntos)

## SEGUNDA EVALUACIÓN

**2-1**—Calcula los siguientes límites en los puntos que se indican:( 1 pto cada uno)

a)  $\lim_{x \rightarrow 2} \left( \frac{x-2}{x^2-5x+6} \right)$

b)  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \left( \frac{x^2+2}{x-1} - \frac{x^3-7x}{x^2-1} \right)$

c)  $\lim_{x \rightarrow 3} \left( \frac{x+2}{x^2-9} \right)$

d)  $\lim_{x \rightarrow \infty} \left( \sqrt{x^2+x} - \sqrt{x^2-3} \right)$

**2-2**-- Estudia las asíntotas de las funciones (2 puntos cada una)

a)  $f(x) = \frac{x^2}{x+1}$

b)  $g(x) = \frac{x+1}{x+2}$

**2-3**-- Estudia el dominio de las funciones (1 puntos cada una)

a)  $f(x) = \sqrt{x^2-1}$

b)  $g(x) = \frac{x}{x^2-4}$

### TERCERA EVALUACIÓN

**3-1--**Calcula la función derivada de cada una de las siguientes funciones: **(1 punto cada una)**

a)  $f(x) = \text{sen} \sqrt{2x+1}$

b)  $f(x) = e^{\text{sen} x^2}$

c)  $f(x) = \frac{x + \tan x}{\ln x}$

d)  $f(x) = \text{cosec}(x^2)$

e)  $f(x) = \frac{x^2+1}{(x+1)^2}$

**3-2--**Calcula monotonía, extremos relativos, curvatura y puntos de inflexión de las siguientes funciones **(2 puntos cada una):**

a)  $f(x) = \frac{x^2}{x+3}$

b)  $g(x) = \frac{x^2}{x^2+3}$

**3-3—**Calcula la ecuación de la recta tangente y normal a la gráfica de  $f(x) = \sqrt{2x^2+1}$  en el punto  $x=2$  **(1 punto)**