

TALLER DE COMPUTACION 2020  
CONCURSO INTERINO - JTP SIMPLE

Considérese la *sucesión de Fibonacci*  $\{F_n\}_{n=1}^{\infty}$  definida por:

$$F_1 = 1, F_2 = 1 \text{ y } F_n = F_{n-2} + F_{n-1} \text{ para todo } n \geq 3$$

1) Escribir una función en *Scilab* que reciba un número natural  $n$  e imprima en pantalla y en columnados los primeros  $n$  términos de la *sucesión de Fibonacci*, obtenidos de forma *recursiva*. Por ejemplo, para  $n = 4$  la función debería imprimir:

1  
1  
2  
3

2) Escribir una función en *Scilab* que muestre que la *sucesión de cocientes de términos consecutivos de Fibonacci*  $\{C_n\}_{n=1}^{\infty}$  (donde  $C_n = \frac{F_{n+1}}{F_n}$ ) es de *Cauchy*.

3) (*Sólo matemática, sin computadora*) Usar el resultado en 2) para asegurar que  $\lim_{n \rightarrow \infty} C_n$  existe y hallarlo explícitamente a partir de la relación recursiva entre  $C_{n+1}$  y  $C_n$ .

*Tiempo para la exposición: 20min*

**Criterios de evaluación:**

- LA CLARIDAD Y LA SOLIDEZ DE LAS EXPLICACIONES Y ARGUMENTOS;
- EL USO DE LA INTUICIÓN Y DE REFERENCIAS GRÁFICAS/GEOMÉTRICAS, CUANDO SEA CONVENIENTE;
- EL MANEJO DEL PIZARRÓN Y DEL TIEMPO, Y LA PRECISIÓN DEL LENGUAJE EMPLEADO

.....  
**\*\*Importante:**

La Secretaría Académica no verificó que los inscriptos cumplieran con los requisitos del llamado establecidos en la RCA 273/19. Por tal motivo, aquellos que no sean Licenciados en Cs. Matemáticas quedan automáticamente fuera del Orden de Mérito y no necesitan presentarse a la Clase de Oposición.