

Objetivos

- Dominar las técnicas de Verificación Formal.
- Saber aplicar los razonamientos sobre la estructura repetitiva *mientras*.

PROBLEMAS

1.- Demuestra que la siguiente especificación es correcta. Razona detalladamente la respuesta.

```

{ x=N ∧ N>0 }
suma ← 0
cont ← 0
mientras cont<x hacer
    cont ← cont+1
    suma ← suma+cont
fin_mientras
media ←  $\left\lfloor \frac{suma}{cont} \right\rfloor$ 


$$\left\{ media = \left\lfloor \frac{\sum_{i=0}^N i}{N} \right\rfloor \right\}$$


```

2.- Demuestra que el siguiente algoritmo satisface la especificación:

```

{x=A ≥ 1}
k ← 0
mientras x≠1 hacer
    x ←  $\left\lfloor \frac{x}{2} \right\rfloor$ 
    k ← k+1
fin_mientras
{2k ≤ A < 2k+1}

```