

# Simetría. Grupos puntuales

Asigne a cada una de las siguientes moléculas su grupo puntual.

## a. $\text{O} = \text{C} = \text{C} = \text{C} = \text{O}$ (linear)

■

+ Es lineal + Tiene un centro de inversión.

$D_{\infty h}$

## b. HF

+ Es lineal + No tiene centro de inversión.

$C_{\infty v}$

## c. $\text{IF}_7$

+ No es lineal + Tiene  $C_5$  solamente por lo tanto no tiene mas de dos  $C_n$  con  $n > 3$  + Tiene un  $C_5$  + Si tiene ejes  $C_2$  perpendiculares al eje principal + Si tiene un plano de reflexión  $\sigma_h$

$D_{5h}$

## d. $\text{XeO}_2\text{F}_2$

+ No es lineal + No tiene  $C_n$  con  $n > 3$  + Tiene  $C_2$  + No tiene  $C_2$  perpendiculares al eje principal + Tiene plano  $\sigma_h$

$C_{2h}$

## e. $\text{TeCl}_4$

+ No es lineal + No tiene  $C_n$  con  $n > 3$  + Tiene  $C_2$  + No tiene  $C_2$  perpendiculares al eje principal + Tiene plano  $\sigma_h$

$C_{2h}$

**f.**

+ No es lineal + No tiene ejes de rotación  $C_n$  con  $n \geq 3$  + No tiene eje de rotación + Tiene un plano de reflexión que pasa por el eje principal

$C_s$

**g.**

+ No es lineal + No tiene ejes de rotación  $C_n$  con  $n \geq 3$  + Tiene un  $C_2$ , con el eje que sale del plano + No tiene eje  $C_2$  perpendicular al eje principal + Tiene un plano de reflexión horizontal  $\sigma_h$

$C_{2h}$

**h.**

+ No es lineal + No tiene más de dos ejes de rotación  $C_n$  con  $n \geq 3$  + Tiene un  $C_3$  + Si tiene eje de rotación  $C_2$  perpendicular al eje principal + Tiene un plano de reflexión horizontal

$D_{3h}$

**i.**

+ No es lineal + No tiene más de dos ejes de rotación  $C_n$  con  $n \geq 3$  + Tiene un  $C_2$  + No tiene eje de rotación  $C_2$  perpendicular al eje principal + No tiene planos de reflexión verticales + Si uno lo hace hacia arriba y otro hacia abajo

$C_2$

