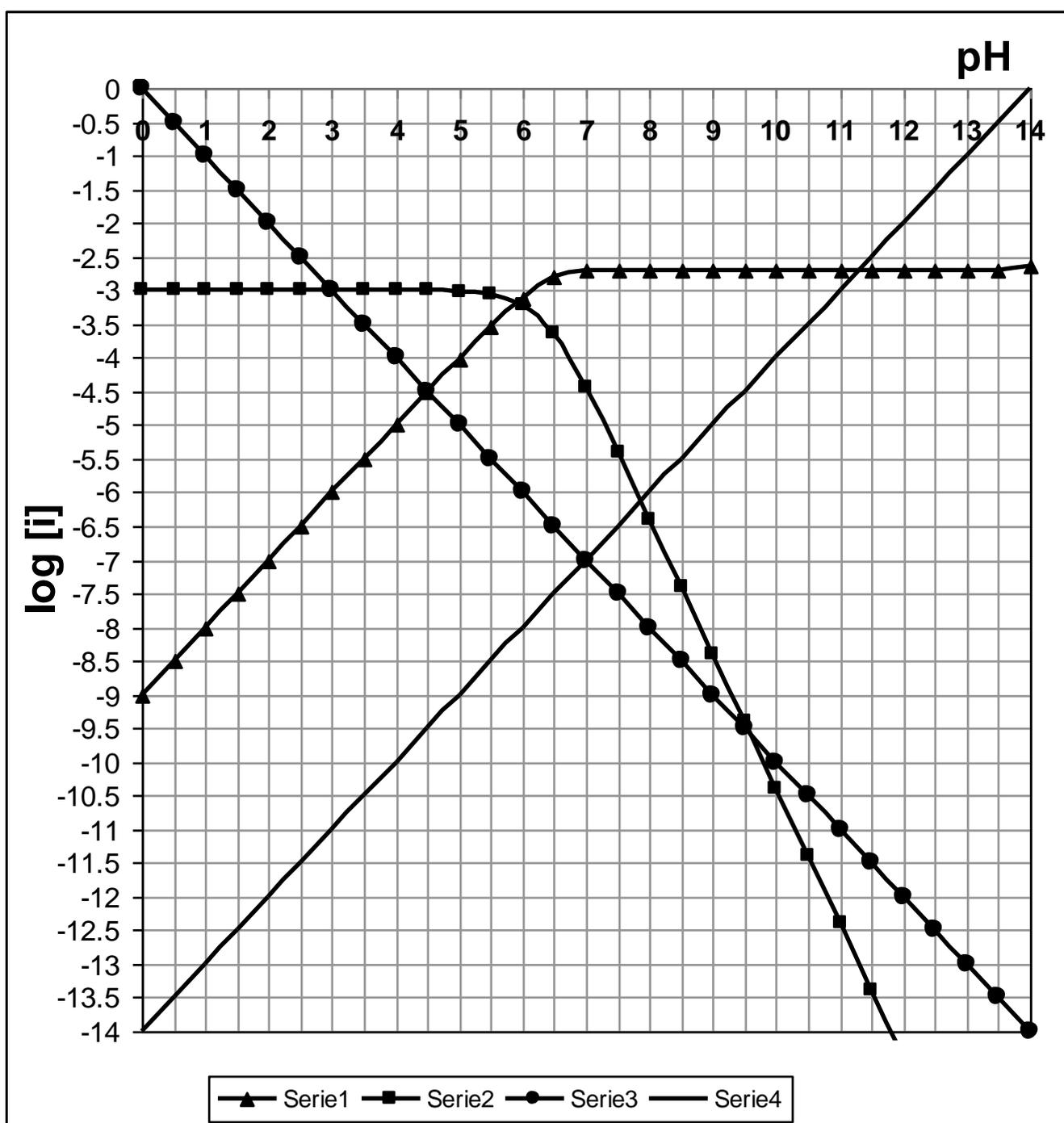


*Planteamiento del sistema en estudio*

En la figura proporcionada abajo se muestra la variación del  $\log [i] = f(\text{pH})$  para el par ácido-base dicromato/cromato de  $\text{pK}_a = 15$  y  $\text{pC}_o = 3.0$ . Se quiere comparar las curvas de titulación volumétricas de una disolución de composición  $F_{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7} = C_o$  por adiciones  $fC_o$  de NaOH con monitoreo conductimétrico. Se conoce la información adicional siguiente:

Ión:	cromato	dicromato	sodio	hidróxido	hidronio
$\lambda^0$ ( $\text{S eq}^{-1}\text{cm}^2$ ):	82	70	52	205	362



---

**Preguntas**

- 1.0 En una escala de pH predecir la reacción de titulación de una disolución  $\text{F}_{\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7}$ .
- 2.0 Escribir la reacción de titulación balanceada y calcular su  $K_{\text{eq}}$ .
- 3.0 Elaborar la tabla de variación de especies en función de  $C_0$  y del parámetro adimensional de operación analítica  $f = (n_{\text{agr}}/n_0)$ .
- 4.0 Con ayuda del diagrama logarítmico de concentraciones molares efectivas calcular el parámetro adimensional conductimétrico  $\Psi = (\kappa/\kappa_0)$  para los mismos porcentajes de avance de la operación analítica realizada. Verter los resultados en senda tabla:

% =	0	10	50	90	100	110	150	200
$\kappa$								
$\Psi$								
$f$								

- 5.0 Efectuar la gráfica con los parámetros adimensionales  $\Psi$  y  $f$ , como  $\Psi = f(f)$ .
- 

Entregar el exámen redactado, a tinta incluyendo gráficos insertos en la redacción.

*“no hay viento favorable  
para el que no sabe a donde va”*

*Séneca*