

## ¿Cómo despejamos los coeficientes?

Empleamos la ortogonalidad de la base de modos normales:

- Los modos normales dependen de las condiciones de contorno (y la forma en que se escriben depende del sistema de coordenadas elegido).
- Los modos están definidos dentro del sistema: integramos entre 0 y  $L$ .

Forma alternativa:

- Desarrollo en base completa de Fourier.
- Se integra más allá del sistema, empleando la longitud de onda del fundamental ( $2L$  o  $4L$ ).
- Se extiende la condición inicial de **manera compatible con las condiciones de contorno**.

En el segundo método, se calculan coeficientes para funciones que en el primer método son descartadas al plantear las condiciones de contorno.

Además, al extender más allá del sistema, realizamos varias veces la misma integral.

La base de modos normales es un **subconjunto** de la base de Fourier, compatible con las condiciones de contorno.

Para resolver las condiciones iniciales, **no** necesito usar la base completa si ya descarté los modos incompatibles mediante las condiciones de contorno.