

Función de Green



Transforma un problema: PDE

a



Problema: Integral

(1)

Sea el operador diferencial  $\hat{D}_x$   $\Gamma$ :

$$\hat{D}_x \phi(x) = f(x) \rightsquigarrow \forall x$$

↑  
incógnita

↑ fuente (parte no homogénea)

↓  
suponemos  
conocida

Def.: Sea  $G(x, x') =$  función de Green  $\Gamma$

$$\hat{D}_x G(x, x') = \delta(x - x') \quad (*)$$



$G(x, x')$  es solución de (\*) para el caso de una fuente puntual  $\Rightarrow$  Debe hallarse!!!

Dado lo anterior:

$$\phi(x) = \xi(x) + \int \delta(x') G(x, x') dx'$$

todo lugar donde se halle la fuente

con la condición que  $\hat{D}_x \xi(x) = 0$   
 $\uparrow$  función arbitraria

Demo