

# Méthodes Hilbertiennes et Analyse de Fourier

(60h -7)

– Méthodes hilbertiennes :

Définition et exemples d'espaces de Hilbert ( $\ell^2$ ,  $\mathbf{L}^2$ ).

– Orthogonalité, bases hilbertiennes, orthonormalisation de Gram-Schmidt, exemples (fonctions de Hermite, base de Haar, ...).

– Transformation de FOURIER :

Définition et exemples, transformation de FOURIER sur  $\mathbf{L}^1$ ,  $\mathcal{S}$ ,  $\mathbf{L}^2$ .

Formule de PLANCHEREL, formule d'inversion.