ANALYSE 4

ENSH

CODE MATIERE	TYPE D'UNITE D'ENSEIGNEMENT	V.H.S(H)	CREDITS	COEFFICIENT
ANA4	UEF 221	39,0	3,0	3,0

Deuxième Année Formation Préparatoire / Semestre 4

OBJECTIF SCIBLES

- Maitriser le calcul direct, quand c'est possible, des coefficients de Fourier, exponentiels ou trigonométriques, d'une application définie sur R à valeurs dans R ou C, T-périodique et de classe C^1 par morceaux sur $[0, T]$.
- Etudier les convergences de la série de Fourier de l'application définie sur R à valeurs dans R ou C, T-périodique et de classe C^1 par morceaux sur $[0, T]$.
- introduire la transformée de Fourier et d'en présenter les applications les plus usuelles en insistant beaucoup plus sur l'aspect calculatoire.
- Reconnaitre les différents types d'EDP.
- Pouvoir résoudre certaines EDP élémentaires par la méthode des séparations des variables et les transformées de Fourier.

PRE-REQUIS

- Suites et Séries de fonctions
- Séries de Fourier.
- Fonctions définies par des intégrales généralisées.
- Éléments sur les équations différentielles.
- Calcul différentielle des fonctions de plusieurs variables.
- Fonctions définies par des intégrales généralisées.

ORGANISATION DE LA MATIERE

Cours H	T.D H	T.P H
19.5	19.5	--

SYSTEME D'EVALUATION				
	Examen programmé	1	Contrôles continus	4

APERÇU INDICATIF DU PROGRAMME DISPENSE

- Séries de Fourier.
- Transformée de Fourier.
- Équations aux dérivées partielles(EDP).

OUVRAGES DE REFERENCES

- **LIRET, F. (2006).** Mathématiques en pratique, cours et exercices, Dunod, 600 pages.
- **LEGER, D. (2004).** Exercices corrigés Maths, Ellipses, 429 pages.
- **Benayad, A., Benhassaine, M. (2014).**Mathématiques exercices résolus, office des publications universitaires, 278 pages.
- **Demidovitch, B. (1995).** Recueil d'exercices et de problèmes d'analyse mathématiques, 11èmeédition. Ellipses, 558 pages.