

Brève table des matières

1. Rappels brefs au sujet de
 - la convergence des séries numériques
 - des intégrales paramétriques
 - la théorie de l'intégration (une et plusieurs variables); NB : connaître Levi, Lebègue, Tonneli, Fubini.
 - **Avec des compléments** au sujet de la notion de « presque partout » et de « ensemble négligeable »
2. Intégrales eulériennes
3. Convergence ponctuelle et uniforme (et retour aux séries de puissances si possible)
4. Espaces $L^1(A)$, $L^2(A)$, $L^\infty(A)$ (y compris le théorème d'approximation!)
5. Produit de composition
6. Transformation de Fourier dans le cas des fonctions intégrables
7. Transformation de Fourier dans le cas des fonctions de carré intégrable
8. Espaces de Hilbert, suites orthonormées totales
9. Les cas des séries trigonométriques de Fourier et d'autres
10. Applications : Shannon, FFT, ...

Documents de référence

Voir la page web personnelle dédiée au cours. En bref :

- Notes de cours théorique officielles
- Listes d'exercices (les listes de plusieurs années sont disponibles sur la page web ; les listes de cette année sont celles de l'année dernière)