

LICENCE MENTION PHYSIQUE, CHIMIE

## PARCOURS PHYSIQUE

### Semestre 6

## Outils fondamentaux 2

### Présentation

Responsable UE: Pascal Rivière

**3 crédits ECTS**

Volume horaire

Cours Magistral : 12h

Travaux Dirigés : 14h

### Pré-requis nécessaires

- > Produit de convolution
- > Intégration
- > Transformée de Fourier

### Compétences visées

Compétences RNCP :

- > Manipuler les principaux outils mathématiques utiles en physique
- > Mobiliser les concepts mathématiques, informatiques, de la physique et de la chimie pour aborder et résoudre des problématiques à fort niveau d'abstraction.

Compétences spécifiques :

- > Acquérir, et manipuler les distributions, et en particulier la distribution de Dirac pour modéliser des phénomènes Physiques (réponse impulsionnelles, répartition discrètes versus continues).
- > Mobiliser l'outil Distribution dans le cadre de résolutions d'équations différentielles issues de problèmes physiques, et du traitement du signal (convolution, transformée de Fourier)

Outils mathématiques nouveaux

- > Distribution (en particulier Dirac et Peignes de Dirac) - Dérivée d'une distribution - Produit de convolution des distributions - Transformée de Fourier d'une distribution

### Modalités de contrôle des connaissances

#### Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CC	Autre nature		1/3	Devoir maison ou devoir surveillé
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	2/3	note = max (CT, 2/3 CT + 1/3 CC)

#### Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
UE	CT	Ecrit - devoir surveillé	120	2/3	note = max (CT, 2/3 CT + 1/3 CC)
	Report de notes	Autre nature		1/3	note CC reportée