

# Mathématiques de l'ingénieur



Composante  
ENSEIRB-  
MATMECA

## Présentation

**Code interne :** ER6MA111

### Description

Il s'agit essentiellement d'introduire des outils mathématiques utiles à l'ingénieur RSI, complémentaires de ceux introduits au S5 lors de la mise à niveau,

et d'introduire des bases en mathématique et traitement du signal.

- Introduction de fonctions spéciales : Beta, Gamma, Erf.... Produit de convolution
- Modélisation des signaux et des systèmes. Notion sur la théorie des distributions, impulsion de Dirac et peigne de Dirac.
- Les séries de Fourier. La transformée de Fourier au sens des fonctions et des distributions. Application au traitement du signal.
- Notions sur les signaux numériques et leur traitement.

### Pré-requis obligatoires

éléments de mathématiques de niveau 1er cycle (IUT, BTS, licence 2)

### Syllabus

- 1 Fonctions spéciales.
- 2 Modélisation des signaux et des systèmes. Convolution.
- 3 Série de Fourier et applications.
- 4 Transformée de Fourier et traitement du signal.
- 5 Signaux numériques et leur traitement.

### Bibliographie

Polycopié de cours et de TD.



---

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

---

### Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	120		1		documents autorisés sans calculatrice

---

## Infos pratiques

---

### Contacts

#### Responsable module

Patrice Tesson

✉ Patrice.Tesson@bordeaux-inp.fr