

## UE01 - Mathématiques et informatique

ECTS  
**11 crédits**

Composante  
**Institut des risques industriels  
assurantiels et financiers**

---

### Présentation

#### Description

- Définition des notions et des concepts fondamentaux en mathématiques appliquées : Calcul différentiel et intégral, Algèbre linéaire, Calcul matriciel, Processus stochastiques
- Définition des notions et des concepts fondamentaux en probabilité et en statistique : Probabilités, Statistique
- Définition des notions et des concepts fondamentaux en informatique : Algorithmique, Langages de programmation, Bases de données SQL, Système et réseau (initiation)
- Définition des notions et des concepts fondamentaux en analyse numérique : Introduction aux méthodes numériques, Programmation des traitements de données

#### Heures d'enseignement

|    |    |      |
|----|----|------|
| CM | CM | 102h |
| TD | TD | 18h  |

## Liste des enseignements

|                                          | Nature | CM  | TD  | TP | Crédits |
|------------------------------------------|--------|-----|-----|----|---------|
| Mathématiques appliquées                 | EC     | 30h |     |    |         |
| Algèbre linéaire                         | EC     | 5h  |     |    |         |
| Calcul différentiel et intégral          | EC     | 5h  |     |    |         |
| Calcul matriciel                         | EC     | 10h |     |    |         |
| Processus stochastiques                  | EC     | 10h |     |    |         |
| Probabilités et statistique              | EC     | 30h |     |    |         |
| Statistique descriptive                  | EC     | 15h |     |    |         |
| Statistique descriptive MUT              | EC     | 10h |     |    |         |
| Statistique descriptive NMUT             | EC     | 5h  |     |    |         |
| Probabilités élémentaires                | EC     | 15h |     |    |         |
| Probabilités élémentaires MUT            | EC     | 10h |     |    |         |
| Probabilités élémentaires NMUT           | EC     | 5h  |     |    |         |
| Informatique                             | EC     | 27h | 3h  |    |         |
| Algorithmique                            | EC     | 10h |     |    |         |
| Langages de programmation                | EC     | 5h  |     |    |         |
| Bases de données SQL                     | EC     | 7h  | 3h  |    |         |
| Initiation système et réseau             | EC     | 5h  |     |    |         |
| Analyse numérique                        | EC     | 15h | 15h |    |         |
| Introduction aux méthodes numériques     | EC     | 5h  |     |    |         |
| Programmation des traitements de données | EC     | 10h | 15h |    |         |

UE = Unité d'enseignement

EC = Élément Constitutif