

Acquérir les bases fondamentales de la résistance des matériaux ;  
pouvoir mettre en place une démarche de dimensionnement des éléments  
les plus courants d'une structure.



# Résistance des matériaux

## PROGRAMME

### Introduction à la RDM

- Généralités
- Notion de poutre
- Hypothèses fondamentales de la RDM
- Différents appuis (liaisons)
- Notations et unités

### Force et moment

- Notion de vecteur force et vecteur moment
- Système de force
- Principe fondamental de la statique
- Calcul des réactions d'appuis

### Caractéristiques des sections planes

- Moment statique et centre de masse
- Moment quadratique (Moment d'inertie) - Produit d'inertie - Rayon de giration

### Détermination des efforts internes (cohésions)

- Principe de calcul - notion de coupure
- Effort normal - effort tranchant - moment fléchissant
- Représentation des diagrammes des efforts de cohésions
- Applications : Poutres droites isostatiques (Poutre reposant sur deux appuis - Console - Portique)

### Relation contrainte - déformation

- Définition des contraintes et déformations
- Loi de Hooke : traction pure et cisaillement pur
- Propriétés des matériaux : module de Young, coefficient de Poisson, module de Coulomb

### Dimensionnement des éléments de structures

- Traction et compression simples
- Flexion simple
- Flexion composée
- Torsion
- Flambement



### Le profil des participants

Personnels du BTP, Génie Civil et Géo-technique (chantier, bureau d'étude), Artisan en bâtiment, Chef de chantier, Contrôleur des travaux, Responsable des travaux, Technicien, Dessinateur, Projeteurs, Métreur...

### Les prérequis

Niveau 1<sup>ère</sup> scientifique

### Modalités pédagogiques

Apports théoriques, méthodologiques et pratiques (Cours magistraux, Travaux Dirigés)



### Points forts de la formation

Orientation métier, formateurs praticiens



### Les profils des intervenants

Sadek BRAHMI  
Enseignant-Chercheur  
Physique

### Tarifs

2 jours (14 heures)

Code formation  
**GEOS 106**

700 €HT



Dates sur demande



À Beauvais



Offert



Nous consulter

Formation assurée à partir de 5 participants  
Date limite d'inscription :  
1 mois avant le début de session



**Plus d'informations  
auprès du responsable  
formation continue :**

**Agnès Sylvano** | 03 44 06 76 05  
agnes.sylvano@unilasalle.fr