

## DAO et informatique appliquée 2

<b>Domaine</b>	Ingénierie et Architecture
<b>Filière</b>	Géomatique
<b>Orientation</b>	Construction et infrastructures (GCI)
<b>Mode de formation</b>	Plein temps

### Informations générales

Nom	: DAO et informatique appliquée 2
Identifiant	: DAOInfo2
Années académiques	: 2019-2020, 2020-2021, 2021-2022
Responsable	: Marco Viviani
Charge de travail	: 40 heures d'études
Périodes encadrées	: 40 (= 30 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Laboratoire							40		

### Connaissances préalables recommandées

Maîtrise du système d'exploitation Windows

Cours de Mécanique des structure 1 à 4

Cours de Résistance des Matériaux

### Objectifs

A l'issue de cette unité d'enseignement, l'étudiant-e sera capable de :

- Connaître et utiliser les logiciels de calcul assisté par ordinateur
- Modéliser des structures composées de barres, de poutres et de câbles en deux ou en trois dimensions ;
- Insérer et contrôler la pertinence des données du modèle (matériaux, section, géométrie, charges) et la sortie des résultats (réactions, déformations, diagrammes des efforts, contraintes)
- Vérifier le modèle par biais des connaissances de statique et de résistance des matériaux acquises dans le cours de mécaniques des structures 1-4

### Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

**Laboratoire:** 40 périodes

- Introduction au méthode des éléments fini FEM	6
- Les modèle à barres : solution manuel et à l'aide d'un logiciel	4
- Modélisation des structures à barres, câbles, poutres.	5
- La prise en compte des actions et l'exploitation des résultats	5
- Modélisation de structures à l'aide d'un logiciel FEM (exercices encadrés)	20

### Bibliographie

Aucune information

### Contrôle de connaissances

**Laboratoire** : Contrôle :

L'atteinte de l'ensemble des objectifs de la formation sera vérifiée lors d'un seul contrôle final sur la base du dossier des exercices proposés en classe aux étudiants.

### Calcul de la note finale

Note finale = moyenne laboratoire x 1