

# M3301 Mathématiques : fonctions de plusieurs variables

Niveau d'étude  
**Bac +2**

Composante  
**Institut universitaire de  
technologie d'Angoulême**

Période de l'année  
**Semestre 3**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Plage horaire:** Heures ouvrées
- # **Méthode d'enseignement:** En présence
- # **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- # **Forme d'enseignement :** Total
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

### Description

Fonctions de plusieurs variables : définitions et représentation graphique.

Dérivées partielles, Différentielles et applications aux incertitudes.

Recherche des extrema d'une fonction.

Intégrales multiples.

Calcul d'aires, de volumes et de centres de gravité (en passant éventuellement en coordonnées polaires, cylindriques ou sphériques).

### Objectifs

Développer la maîtrise des dérivées partielles et des intégrales multiples.

### Heures d'enseignement

M3301 Mathématiques : fonctions de plusieurs variables - TD	TD	18h
M3301 Mathématiques : fonctions de plusieurs variables - CM	CM	9h
M3301 Mathématiques : fonctions de plusieurs variables - TP	TP	3h

### Pré-requis nécessaires

Mathématiques du S2 et S1 de la formation DUT GMP

### Compétences visées

Calculer les dérivées partielles de fonctions.

Intégrer des formes différentielles exactes.

Rechercher les extrema d'une fonction.

Utiliser les intégrales doubles ou triples pour calculer des aires, des volumes, des centres de gravité.

---

## Infos pratiques

Lieu(x)

# Angoulême