

# Mathématiques : Courbes

Niveau d'étude  
**Bac +2**

Composante  
**Institut universitaire de technologie  
de Poitiers-Châtelleraut-Niort**

Période de l'année  
**Semestre 3**

## En bref

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

---

## Présentation

### Description

Courbes planes : équations paramétriques, équations polaires.

Longueur d'un arc de courbe.

Courbure.

Évaluation et validation des savoir-faire :

- Étudier une courbe paramétrée avec ses symétries, ses points singuliers et ses branches infinies,
- Étudier une courbe donnée par son équation polaire,
- Calculer la longueur d'une courbe,
- Calculer le centre et le rayon de courbure.

### Objectifs

Développer la maîtrise des courbes paramétrées.

## Heures d'enseignement

Mathématiques : Courbes - TD	TD	10h
Mathématiques : Courbes - CM	CM	5h

## Pré-requis obligatoires

Mathématiques du SS2 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)

# Poitiers-Campus