

# Mathématiques pour l'ingénieur (MATH510\_GICM)

 Composante  
POLYTECH  
2026-2027

 Période de  
l'année  
Automne

## En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Méthodes d'enseignement:** En présence
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

## Présentation

### Description

Présenter les méthodes et des outils de modélisation et de calcul utiles à l'ingénieur.  
Donner les bases nécessaires à la compréhension d'outils qui seront utilisés dans d'autres modules de la formation.

### Objectifs

utiliser l'algèbre linéaire, le calcul matriciel et la résolution des systèmes différentiels linéaires à coefficients constants  
utiliser la représentation des fonctions par des séries, les transformations de Fourier et de Laplace

### Heures d'enseignement

|    |                 |     |
|----|-----------------|-----|
| CM | Cours Magistral | 16h |
| TD | Travaux Dirigés | 24h |

### Pré-requis obligatoires

Connaissance de base en analyse (étude de fonction, dérivation, intégration...) et en algèbre (vecteurs, matrices...).

---

## Plan du cours

Polynômes

Nombres complexes

Séries de Fourier

Transformée de Laplace

Matrices et calcul matriciel

Systèmes d'équations linéaires

Systèmes différentiels

Résolution de problèmes avec Matlab

---

## Informations complémentaires

---

## Bibliographie

Mathématiques pour l'ingénieur

Yves Leroyer

---

## Compétences acquises

**Macro-compétence**

**Micro-compétences**

---

## Infos pratiques

---

## Lieux

› Annecy-le-Vieux (74)

---

## Campus

› Annecy / campus d'Annecy-le-Vieux