

Géométrie différentielle



ECTS
6 crédits



Volume horaire
9h



Période de
l'année
Semestre 2

En bref

- **Langue(s) d'enseignement:** Français
- **Méthodes d'enseignement:** En présence
- **Organisation de l'enseignement:** Formation initiale
- **Forme d'enseignement :** Cours magistral & Travaux dirigés
- **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

Présentation

DESCRIPTION

- Rappels et compléments de calcul différentiel dans $\mathbb{R}^n$: théorème d'inversion locale, théorème des fonctions implicites, théorème du rang constant,...
- Sous-variétés de $\mathbb{R}^n$: diverses définitions (graphe, représentation paramétrique, redressement, équations) et leur équivalence; cartes locales. Exemples fondamentaux.
- Variétés abstraites. Cartes locales, atlas. Fonctions sur ces variétés. Morphismes de variétés. Exemples: quotient par un groupe discret opérant sans point fixe; revêtement.
- Sous-variétés.
- Partition de l'unité. Plongement d'une variété abstraite comme sous-variété d'un espace $\mathbb{R}^n$.
- Fibré tangent, fibré cotangent. Application tangente à un morphisme.
- Champs de vecteurs. Courbes intégrales. Flot d'un champ de vecteurs. Crochet de Lie. Groupes à un paramètre de difféomorphismes.
- Points critiques.
- Introduction aux groupes de Lie.
- Formes différentielles, cohomologie de de Rham.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation

HEURES D'ENSEIGNEMENT

Géométrie différentielle	Cours Magistral	4h
Géométrie différentielle		5h

Pour en savoir plus, rendez-vous sur > u-paris.fr/choisir-sa-formation