



## MAT1323 Topologie

[22.5h+15h exercices] 3 crédits

Ce cours n'est pas dispensé en 2005-2006

Cette activité se déroule pendant le 2ème semestre

Langue d'enseignement : français

Niveau : Premier cycle

### Objectifs (en termes de compétences)

L'objectif du cours est d'une part d'initier et de familiariser l'étudiant avec la notion d'espace topologique et d'autre part de l'amener à créer de courtes démonstrations de propriétés en topologie.

A l'issue de cet enseignement les étudiants seront:

- Familiers avec une large panoplie d'espaces topologiques (sous-espaces classiques de  $\mathbb{R}^n$ , surfaces, divers espaces fonctionnels, ensemble de Cantor, espaces discrets, ...)
- Capables d'établir la continuité/discontinuité d'applications entre espaces topologiques;
- Capables de reconnaître et d'établir la (non) compacité ou connexité d'espaces topologiques et d'en tirer des conséquences;
- Capables de comparer des espaces topologiques et d'établir la (non) existence d'homéomorphismes;
- Capables de construire et rédiger de courtes démonstrations de propriétés d'espaces topologiques.

### Objet de l'activité (principaux thèmes à aborder)

- Espaces métriques.
- Espace topologiques.
- Applications continues entre ces espaces .
- Espaces de Hausdorff.
- Espaces compacts.
- Connexité.

Prérequis : cours d'analyse mathématique 3

### Autres crédits de l'activité dans les programmes

**FSA12BA** Deuxième année de bachelier en sciences de l'ingénieur, (3 crédits)  
orientation ingénieur civil