

Extrait de la brochure licence :

Géométrie affine et euclidienne

U3GA35 (6 ECTS, coef. 2)

Modalités d'évaluation : contrôle continu et examen terminal

Pré-requis : L1-L2 mathématiques

Parcours intégrant obligatoirement cette UE : Mathématiques Fondamentales et Mathématiques pour l'Enseignement

Parcours pouvant intégrer cette UE : tous les autres parcours.

Programme des enseignements

Géométrie affine

- espace affine, sous-espace, parallélisme ; application affine, translation, homothétie, projection ; théorème de Thalès ;
- barycentre ;
- repère affine ;

Géométrie euclidienne

- espace affine euclidien, distance et orthogonalité, théorème de Pythagore, projection et symétrie orthogonale ;
- isométrie affine, déplacement ; classification des isométries en dimension 2 et 3 ;
- angle de vecteurs dans le plan, mesure des angles, bissectrice d'un angle de vecteurs ; angle de droites dans le plan, bissectrices ; théorème de l'angle au centre, condition de cocyclicité ;
- similitude plane ;
- coniques affines et euclidiennes : foyer, excentricité, recherche des axes et du centre ;
- polarité par rapport à une conique non dégénérée.

Objectifs : Maîtrise des bases de la géométrie euclidienne et affine.

Bibliographie :

- Bruno AEBISCHER - *Géométrie*, Vuibert, 2011.
- Michèle AUDIN - *Géométrie*, EDP-Sciences, 2006 deuxième édition.