

Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT116 Géométrie Analytique	1	3	2	0	5	8
Cours Pré-Requis						
Conditions d'Admission au Cours						
Langue du Cours	Français					
Type de Cours	Obligatoire					
Niveau du Cours	Licence					
Objectif du Cours	Faire le lien entre la géométrie du lycée et l'algèbre linéaire et l'analyse à plusieurs variables de 2ème année.					
Contenus	Vecteurs du plan, droites du plan, coniques. Vecteurs de l'espace, droites et plan de l'espace. Endomorphisme du plan et de l'espace, écriture matricielle. Classification de courbes planes. Exemple de courbes algébriques. Coniques. Familles de courbes planes.					
Ressources	Géométrie, Cours et Exercices, A. Warusfel et al., Vuibert 2002 Géométrie élémentaire, André Gramain, Hermann, 1997. Précis de géométrie analytique, G.Papelier, Vuibert 1950. Exercices de géométrie analytique, P.Aubert, G.Papelier, Vuibert 1953. Cours de géométrie analytique, B. Niewenglowski, Gauthier-Villars, 1894.					

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Notion de repère sur une droite, un plan et un espace, Coordonnées cartesiennes
2	Notion de vecteur, norme d'un vecteur, produit scalaire de deux vecteurs, déterminant de deux vecteurs du plan
3	Coordonnées polaires, équations des droites, formules de distance entre un point et une droite
4	Géométrie de l'espace.
5	Produit scalaire
6	Produit extérieur
7	Changement de coordonnées sur le plan
8	Examen partiel
9	Changement de coordonnées sur le plan
10	Translations, rotations
11	Courbes, classification de courbes planes.
12	Courbes, classification de courbes planes.
13	Coniques.
14	Familles de courbes.