Contenus

Nom du Cours		Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
MAT305	Physique I	5	3	2	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission	
au Cours	

Langue du Cours	
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	Aptitude au questionnement et initiation à la méthodologie de la physique à partir des concepts et principes de la mécanique classique. Analyser différentes situations et phénomènes physiques à partir des principes fondamentaux de la mécanique classique : décrire le mouvement de translation et de rotation des corps, appliquer les concepts et les lois de la dynamique à l'analyse du mouvement des corps. Outils : projection équation vectorielle, coordonnées polaires, dérivée de vecteur et produit vectoriel (cas simples)
Contenus	Mécanique (cinematique , dynamique en référentiel galiléen, travail et énergie, changement de référentiel)
Ressources	 Physics for Scientists and Engineers by Serway and Jewett (Cengace Learning,9th Edition,2014) Fundamentals of physics (Halliday and Resnick) L'Univers Mécanique (Valentin)

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Notions de base, Elements Mathématiques, Physique et Mesure
2	Vecteurs
3	Mouvement en 1 dimension
4	Mouvement en 2 dimension
5	Lois du mouvement
6	Quelques applications des lois de Newton
7	Partiel 1
8	Energie d'un système
9	Conservation de l'énergie
10	Gravitation universelle
11	Partiel 2
12	Quantité de mouvement linéaire et collisions à 2 corps
13	Rotation des corps rigides
14	Moment cinétique