

Contenus

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

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Français
Type de Cours	Obligatoire
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	<p>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.</p> <p>Outils : projection équation vectorielle, coordonnées polaires, dérivée de vecteur et produit vectoriel (cas simples)</p>
Contenus	Mécanique (cinématique , dynamique en référentiel galiléen, travail et énergie, changement de référentiel)
Ressources	<ul style="list-style-type: none">- Physics for Scientists and Engineers by Serway and Jewett (Cengage 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