

| | | |
|-------------|--------|----|
| 2.0 crédits | 30.0 h | 1q |
|-------------|--------|----|

| | |
|---|--|
| Enseignants: | Buysse Martin ; Imeroni Emiliano (supplée Buysse Martin) ; |
| Langue d'enseignement: | Français |
| Lieu du cours | Tournai |
| Préalables : | <p>Opérations algébriques ; logarithmes ; (fractions, puissances, racines, etc.) ; Familiarité ;</p> <p>avec les notions de dérivation ; En particulier, la solution de équations du premier et du deuxième degré ; Résolution de systèmes de équations ; plusieurs inconnues. Notions de trigonométrie et de géométrie vectorielle</p> |
| Acquis d'apprentissage | <p>À travers la modélisation de phénomènes logarithmiques, l'étudiant apprend à mettre en équations et résoudre ;</p> <p>des problèmes ; positions ; dans une variété ; de ; circonstances ; ; toutes ; principes ; et rigoureusement mathématiques de la mécanique classique.</p> <p>En le familiarisant avec les notions fondamentales de force, une part, et de position, de vitesse et d'accélération ; ration</p> <p>de ; autre, ce cours lui apporte en outre un éclairage essentiel sur le cadre conceptuel naturel de toute science de la résistance des matériaux et de la stabilité ;</p> <p>Enfin, l'étude de la gravitation universelle le conduit à apprécier celle dont le cercle est déterminant entre tous dans la constitution de nos environnements naturel et construit, et avec qui il devra composer dans la plupart de ses gestes professionnels.</p> <p>Outre ; le développement ; de ses aptitudes ; ; l'analyse et ; la ; résolution de ; problèmes ; ; objectif ; du cours de</p> <p>physique est donc de permettre à l'étudiant de comprendre les fondements d'une discipline ; laquelle ; il se trouvera confronté ; tout au long de sa carrière ; architecte.</p> <p><i>La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».</i></p> |
| Modes d'évaluation des acquis des étudiants : | Examen écrit en fin de quadrimestre |
| Méthodes d'enseignement : | <p>Cours magistral (6 x 2 heures)</p> <p>Séances d'exercices (6 ; x 2 heures)</p> |

| | |
|-------------------------------------|---|
| <p>Contenu :</p> | <p>Grandeurs physiques</p> <p>Les grandeurs fondamentales espace et temps sont définies, ainsi que la vitesse moyenne. Viennent ensuite les grandeurs vectorielles de position et de déplacement, et la notion de trajectoire. Un rappel sur les vecteurs et leur composition dans le plan et l'espace est vu ; cet effet & bsp;</p> <p>Cinématique</p> <p>Après la définition des grandeurs de vitesse et d'accélération instantanées, les mouvements linéaires sont étudiés dans des espaces à une ou plusieurs dimensions: mouvement rectiligne uniforme (MRU), mouvement rectiligne uniformément accéléré (MRUA), mouvement uniformément accéléré (MUA) & tilde; chute libre ou mouvement d'un projectile (portée, hauteur maximale, trajectoire, angle de tir, etc.).</p> <p>Dynamique du point</p> <p>Les grandeurs physiques fondamentales de masse et de force sont introduites pour permettre la formulation des lois du mouvement de Newton. A l'aide de bilans de forces, celles-ci sont exploitées dans une série de problèmes de difficulté croissante impliquant une ou plusieurs masses ponctuelles, des cercles, des poulies fixes et mobiles, des plans inclinés, des frottements statiques et cinétiques.</p> <p>Mouvement circulaire</p> <p>Dans le mouvement circulaire uniforme, l'accélération centripète est mise en évidence et calculée. La dynamique du mouvement circulaire est brièvement introduite.</p> <p>Gravitation</p> <p>Suivant les traces de Newton, la loi de la gravitation universelle est formulée sur base d'une tentative d'unification des phénomènes terrestres & aquo; (chute d'une pomme dans un verger) et & aquo; célestes & aquo; (mouvement de rotation de la Lune autour de la Terre). Ce rapprochement devient prétexte & grave; l'étude du mouvement des satellites et de ses conséquences dans le développement de la connaissance des astres.</p> |
| <p>Bibliographie :</p> | <p>GIANCOLI D.C. (1993), Physique générale, De Boeck, traduction de GIANCOLI D.C. (2000), Physics for Scientists & Engineers, 3rd ed., Prentice-Hall.</p> |
| <p>Cycle et année d'étude :</p> | <p>> Bachelier en architecture (Tournai)</p> |
| <p>Faculté ou entité en charge:</p> | <p>LOCI</p> |