

Fiche de préparation de cours

Classe de 2^{sde}

Thème

Constitution et transformations de la matière.

Mouvement et Interactions.

Ondes et signaux

Titre de la leçon : Description d'un mouvement

Etape n° 4 / 4 : Mouvement rectiligne et vecteur vitesse

Prérequis des élèves

Langage Python. Voir prof de math.

Objectifs Thématiques visés

Notions et contenus

Mouvement rectiligne.

Capacités exigibles.
Activités expérimentales

Caractériser un mouvement rectiligne uniforme ou non uniforme.

Réaliser et/ou exploiter une vidéo ou une chronophotographie d'un système en mouvement et représenter des vecteurs vitesse ; décrire la variation du vecteur vitesse.

Capacité numérique : représenter des vecteurs vitesse d'un système modélisé par un point lors d'un mouvement à l'aide d'un langage de programmation.

Compétences mises en jeu

APP : Approprier

ANA : analyse

REA : réaliser

VAL : valider

COM : communiquer

Pratique expérimentale

Type de salle

Banalisée :

Laboratoire :

Matériel nécessaire

Mis à disposition :

Demandé par l'élève :

Liste du matériel : Ordinateurs, tutoriels d'Aviméca et de VideoAvimeca_Act4 et la vidéo Kart.avi.

Degré d'autonomie

Travail seul :

En équipe par 3

Avec coordinateur :

Indicateurs de réussite :

Scénario de la séance			
Type de support et contexte	Langage de programmation. Observer le mouvement d'un véhicule puis modéliser sa vitesse.		
Durée	Tâche professeur ?	Tâche les élèves ?	
5'	Le professeur projette au vidéo le film de la voiture. Freine-t-elle ? Comment modéliser le fait qu'elle freine ?	<i>Les vecteurs vitesse ont été vus sur la table à coussin d'air, nous devons exploiter cette vidéo pour les faire apparaître afin de conclure</i>	
5'	Distribue les tutoriels d'Aviméca et de VideoAvimeca_Act4.	<i>Branchent les ordinateurs.</i>	
40'	Le professeur montre comment utiliser ces logiciels.	<i>Suivent pas à pas...</i>	
5'	Distribue le DocElève_Act4	<i>Répondent aux questions.</i>	
Structuration demandée (carte mentale ; paragraphe ; audio ; ...)			
A parti du store, téléchargez l'appli « Motion Shoot ». (Voir Bordas page 302). Réalisez trois chronophotographies de mouvements rectilignes uniforme, accéléré, puis ralenti.			
Evaluations			
Test conceptions initiales	Formative	QCM ; @test ; pb résolu	Sommative
		<i>N°30 et 31 page 144</i>	
<i>Commentaires et Améliorations</i>	<i>Il y en aura sûrement !</i>		