

## Programme de colle

*Semaine 5 du lundi 12 au 16 octobre 2020*

### REVISIONS MPSI

#### **Mécanique du point (1<sup>ère</sup> partie)**

##### **Description et paramétrage d'un point :**

Référentiel, vecteurs position, vitesse et accélération, cas du mouvement de vecteur accélération constant, cas du mouvement circulaire uniforme et non uniforme.

##### **Loi de la quantité de mouvement :**

Quantité de mouvement d'un point, référentiel galiléen, principe d'inertie, loi de la quantité de mouvement dans un référentiel galiléen.

Exemples du pendule simple et de l'oscillateur harmonique en régime libre.

##### **Approche énergétique du mouvement d'un point matériel**

Puissance et travail d'une force, lois de l'énergie cinétique et de la puissance cinétique.

Energie potentielle et énergie mécanique. Mouvement conservatif.

### **OPTIQUE-Chap II : GENERALITES SUR LES INTERFERENCES LUMINEUSES ENTRE DEUX ONDES COHERENTES**

*Voir programme précédent*

### **OPTIQUE-Chap III : INTERFERENCES LUMINEUSES *PAR DIVISION DU FRONT D'ONDE***

*Voir programme précédent*

### **OPTIQUE-Chap IV : INTERFERENCES LUMINEUSES PAR DIVISION D'AMPLITUDE**

#### **I- L'interféromètre de Michelson (Albert Michelson – 1881)**

- 1- Principe de l'interféromètre de Michelson
- 2- Division d'amplitude et division du front d'onde
- 3- Montage équivalent pour le calcul de la différence de marche

#### **II- Utilisation en lame d'air – Franges d'égale inclinaison**

- 1- Source étendue et cohérence spatiale
- 2- Montage expérimental et montage équivalent
- 4- Franges d'égale inclinaison
- 5- Lames séparatrice et compensatrice

#### **III- Utilisation en coin d'air – Franges d'égale épaisseur**

- 1- Source étendue et cohérence spatiale
- 2- Montage expérimental et montage équivalent
- 3- Calcul de la différence de marche
- 4- Franges d'égale épaisseur