Programme des colles de physique-chimie
MP/MPI 2026-2027
Lycée Victor Hugo
semaine 8 du 16/11/26 au 20/11/26

TRONC COMMUN (MP/MPI):

Chapitre M1 : référentiels non galiléens. (cours uniquement cette semaine)

- Savoir définir si un référentiel est galiléen ou non.
- Cinématique : connaître les expressions des accélérations d'entrainement et complémentaires dans les cas simples de translation pure ou de rotation uniforme pure.
- Dynamique : connaître les expressions des forces d'inertie dans les cas simples

Chapitre M2 : Dynamique terrestre, référentiels d'utilisations courantes.

- Savoir définir les mouvements relatifs des référentiels héliocentrique, géocentrique, terrestre.
- Savoir à quelles conditions on peut les considérer comme galiléens.
- Différences entre jour solaire et sidéral
- Conséquences de l'inclinaison de l'axe terrestre
- Effet de Fie dans le ref. terrestre : **définition du poids et du champ de pesanteur**, différence avec le champ gravitationnel, aplatissement de la Terre
- Effet de Fic : déviations des mouvements horizontaux vers la droite dans l'hémisphère nord, **chute libre : déviation vers l'Est**, étude en perturbation
- Marées : champ de marée (à titre d'exercice)

Chapitre M3 : Lois du frottement de glissement.

1. Savoir définir la vitesse de glissement
2. Connaître les lois de Coulomb du frottement (glissement ou non)
3. Savoir proposer une méthode de mesure pour les coefficients de frottement statique ou dynamique
4. Savoir proposer une hypothèse (glissement ou non) et la valider
5. Savoir étudier des cas statique, mis en mouvement et freinage.