

MPSI1  
Mme Macé  
Année 2019-2020

Programme de colles de physique-chimie  
Semaine 6 (04/11/19 -08/11/19)

**APPORTER LA CALCULETTE**

**IL FAUT SAVOIR FAIRE UNE REGRESSION LINEAIRE ET DONNER LE**

**COEFFICIENT DE CORRELATION**

Physique : Signal

MQ. Introduction au monde quantique Cours

1. Dualité onde-particule
  - 1.1. Les concepts classiques d'onde et de particule
  - 1.2. Mise en échec du concept classique ondulatoire de la lumière
  - 1.3. Relation de Planck-Einstein
  - 1.4. Mise en échec du concept classique corpusculaire de l'électron. Relation de Louis de Broglie
2. Interprétation probabiliste
  - 2.1. Expérience de pensée de Feynman
  - 2.2. Fonction d'onde et amplitude de probabilité
3. Quantification de l'énergie d'une particule libre confinée à 1D
  - 3.1. Particule dans un puits infini à 1D
  - 3.2. Lien entre confinement spatial et quantification

Chimie : Transformation de la matière

TM1. Description d'un système et transformations de la matière Cours et Exercices

TM2. Evolution temporelle d'un système chimique et mécanismes réactionnels  
Cours et Exercices

**TP :Optique Principe et mise en œuvre de réglages d'instruments d'optiques,**  
**focométrie :Projection d'une image dans les conditions de Gauss. Caractère**  
**convergent ou divergent d'une lentille. Utilisation de la lunette de visée à frontale**  
**fixe. Méthode de Bessel. Lunette de visée à l'infini. Collimateur.**