## MPSI2 2020-2021

#### Cahier de texte physique/chimie

#### Mardi 1 septembre

Rentrée des élèves

Formation des groupes

Présentation du cours de physique et de chimie

## Cours

• Equation aux dimensions

Jusqu'aux exemples d'équation aux dimensions.

Travail à faire : pour jeudi 3 septembre aux dimensions exercices n°1 et 2

## Jeudi 3 septembre

#### Cours

- Equation aux dimensions
- Le signal sinusoïdal
- Propagation d'un signal, Ondes progressives

Jusqu'à la définition de la longueur d'onde

Exercices: Equations aux dimensions n°1 et 2

Travail à faire : pour mardi 8 septembre : aux dimensions exercice n°3 et le signal sinusoïdal exercices 1 et 2

#### Lundi 7 septembre

TP1 : Emission et réception d'ondes ultrasonores, prise en main de l'oscilloscope

Travail à faire : pour lundi 14 septembre rédiger le compte rendu du TP1 et préparer le TP2 sur les ondes ultrasonores

## Mardi 8 septembre

#### Cours

• Propagation d'un signal, Ondes progressives

Jusqu'aux exemples (non faits)

Exercices: Equations aux dimensions n°3, Le signal sinusoïdal n°1 et 2

Travail à faire : pour jeudi 10 septembre Propagation d'un signal : n°1 et 3 et traiter les exemples du cours

## Jeudi 10 septembre

### Cours

• Propagation d'un signal, Ondes progressives

Exercices: Propagation d'un signal n°1 et 3

Cours

• Atomes et éléments

Travail à faire : pour mardi 15 septembre Propagation d'un signal n°1 et 3

Et pour jeudi 17 Atomes et éléments toute la planche.

Pour jeudi 17 septembre : devoir en temps libre sur l'onde progressive.

### **Lundi 14 septembre**

TP2 : Ondes ultra sonores, différentes méthodes pour mesurer la célérité.

Travail à faire : pour lundi 21 septembre rédiger le compte rendu du TP2 et préparer le TP3 ou TP4 selon les groupes

#### Mardi 15 septembre

#### Cours

- Structure électronique d'un atome
- La classification périodique

Jusqu'aux métaux

Exercices: Propagation d'un signal n°2 et n°4, un exercice en direct, AT2 n°1

Travail à faire : pour jeudi 17 septembre structure électronique toute la planche.

#### Jeudi 17 septembre

Cours

• Les interférences mécaniques ou acoustiques Exercices : AT1 n°1, 2, 3 et 4 et AT2 n°2 et 4

Travail à faire : pour mardi 22 septembre Interférences toute la planche

Programme DS1 : Physique : les équations aux dimensions, les ondes progressives et les

interférences cours, exercices et TP. Chimie : L'atomistique cours et exercices

#### Lundi 21 septembre

TP3 Ondes ultra sonores, diffractions, interférences

TP4 Corde de Melde

Travail à faire : pour lundi 28 septembre rédiger le compte rendu du TP3 ou TP4 et préparer le TP3 ou TP4 selon

les groupes

# Mardi 22 septembre

Cours

• La classification périodique

• Les ondes stationnaires

Jusqu'à l'introduction de la corde de Melde Exercices : Les interférences n°1, 2 et 3

# Jeudi 24 septembre

Cours

• Les ondes stationnaires

La diffraction

Exercices: Les ondes stationnaires n°1 et début n° 2, 3

Travail à faire : pour mardi 29 septembre la classification périodique toute la planche, pour jeudi 1 octobre finir les exercices sur les ondes stationnaires

#### Lundi 28 septembre

TP3 Ondes ultra sonores, diffractions, interférences

TP4 Corde de Melde

Travail à faire : pour lundi 5 octobre rédiger le compte rendu du TP3 ou TP4 et préparer le sur les lentilles minces.

### Mardi 29 septembre

Cours

• OG1 Approximation de l'optique géométrique

Sans la construction de Descartes

Exercices: La classification périodique: toute la planche, Fin de l'exercice 2 des ondes stationnaires.

Travail à faire : pour jeudi 1 octobre les deux exercices sur la diffraction.

#### Jeudi 1 octobre

Cours

OG1 Approximation de l'optique géométrique

• OG2 Formation d'images

Jusqu'à l'introduction du miroir plan

Exercices: Les ondes stationnaires n°4 et 5, la diffraction n°1 et 2

Travail à faire : pour mardi 6 octobre OG1 n°1 et 2, pour jeudi 8 octobre OG1 n°3 et 4

Pour jeudi 8 octobre : devoir en temps libre sur les ondes stationnaires.