## MPSI2 2018-2019

#### Cahier de texte physique/chimie

## Mardi 4 septembre

Rentrée des élèves

Formation des groupes

Présentation du cours de physique et de chimie

#### Cours

• Equation aux dimensions

Jusqu'à la dimension d'une grandeur

#### Jeudi 6 septembre

#### Cours

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

Jusqu'à la définition de la période et de l'amplitude

Travail à faire : pour mardi 11 septembre exercices : équation aux dimensions et signal sinusoïdal

#### Lundi 10 septembre

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

Travail à faire : pour lundi 17 septembre rédiger le compte rendu du TP1 et préparer le TP2

### Mardi 11 septembre

#### Cours

• Propagation d'un signal, Ondes progressives

Jusqu'au l'introduction de l'onde progressive sinusoïdale

<u>Exercices</u>: Equations aux dimensions n°1 et 2, Le signal sinusoïdal n°1 et 2 Travail à faire: pour jeudi 13 septembre Propagation d'un signal: n°3 et 5

## Jeudi 13 septembre

## Cours

- Propagation d'un signal, Ondes progressives
- Les interférences mécaniques ou acoustiques

Jusqu'à la mise en place des calculs (sans les calculs)

Exercices: Propagation d'un signal n°3 et 5

Travail à faire : pour mardi 18 septembre Propagation d'un signal : n°1, 2 et 4. **Pour jeudi 20 septembre : devoir en temps libre sur l'onde** progressive.

## **Lundi 17 septembre**

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

Travail à faire : pour lundi 24 septembre rédiger le compte rendu du TP2 et préparer le TP3 ou TP4 selon les groupes

#### Mardi 18 septembre

#### Cours

• Les interférences mécaniques ou acoustiques

Exercices: Propagation d'un signal n°1, 2 et 4

Travail à faire : pour jeudi 20 septembre Les interférences : n°2 et pour jeudi 27 septembre Les interférences n°1 et 3

# Jeudi 20 septembre

## Cours

- Atomes et éléments
- Structure électronique d'un atome

Travail à faire : pour mardi 25 atomes et éléments et Structure d'un atome toutes les deux planches d'exercices

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

exercices et pour les interférences applications directes.

Chimie: L'atomistique cours et exercices

## Lundi 24 septembre

TP3 Ondes ultra sonores, diffractions, interférences

TP4 Corde de Melde

Travail à faire : pour lundi 01 octobre rédiger le compte rendu du TP3 ou TP4 et préparer le TP3 ou TP4 selon les groupes

#### Mardi 25 septembre

Cours

• Les ondes stationnaires mécaniques

Jusqu'aux différents modes

Exercices: Atomistique planche 1 et 2

## Jeudi 27 septembre

Cours

• Les ondes stationnaires mécaniques

• Diffraction à l'infini

Exercices: les interférences n°1, 2 et 3, ondes stationnaires n°1 (début)

Travail à faire : pour mardi 2 octobre ondes stationnaires n°1, 2 et 3 pour jeudi 4 octobre ondes stationnaires n°4 et interférences n°1 et 2

## **Lundi 1 octobre**

TP3 Ondes ultra sonores, diffractions, interférences

TP4 Corde de Melde

Travail à faire : pour lundi 08 octobre rédiger le compte rendu du TP3 ou TP4 selon les groupes et préparer le TP sur les lentilles

#### Mardi 2 octobre

Cours

• La classification périodique des éléments

<u>Exercices</u>: Atomistique AT3 n°1, 2 et 3, ondes stationnaires fin du n°1 et n°2 et 3 Travail à faire: pour mardi 9 octobre finir les exercices sur la classification périodique

Pour jeudi 11 octobre : devoir en temps libre sur l'onde

## Jeudi 4 octobre

Cours

• OG1 Approximation de l'optique géométrique

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

Travail à faire : pour jeudi 11 octobre OG1 n°1, 2 et 3 et pour mardi 16 OG1 n°4

### **Lundi 8 octobre**

TP5 Les lentilles minces

Travail à faire : pour lundi 15 octobre préparer les TP sur les instruments avec des lentilles minces. Pour le lundi 5 novembre rédiger le TP sur les lentilles minces

# Mardi 9 octobre

Cours

• OG2 Formation d'images

Exercices: Atomistique AT3 n°4 et 5, OG1 n°1

Travail à faire : Pour le mardi 16 octobre OG2 n°1, 2 et 3