# MPSI2 2022-2023

# Cahier de texte physique/chimie

#### Jeudi 1 septembre

Rentrée des élèves

Formation des groupes

Présentation du cours de physique et de chimie

#### Cours

Incertitudes

Présentation des unités du système international.

#### Lundi 5 septembre

#### Cours

- Incertitudes
- Equation aux dimensions

Travail à faire : pour mercredi 7 septembre aux dimensions exercice n°1

## Mardi 6 septembre

#### Cours

• OG1 Approximation de l'optique géométrique Jusqu'à  $N_2 > N_1$ 

## Mercredi 7 septembre

#### Cours

• OG1 Approximation de l'optique géométrique

La construction de Descartes

Travail à faire : pour jeudi 8 septembre retrouver la seconde loi de Descartes à partir de la construction

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

# Jeudi 8 septembre

# Cours

- OG1 Approximation de l'optique géométrique
- OG2 Formation d'images

Jusqu'au stigmatisme du miroir plan

Travail à faire : pour mercredi 14 septembre OG1 n°2 et 3

Exercices : Approximation de l'optique n°1

Présentation des colles et rédaction des copies

# Lundi 12 septembre

TP1 Les lentilles minces

Travail à faire : pour lundi 19 septembre rédiger le compte rendu du TP1 et préparer le TP sur les lentilles minces : utilisations

#### Mardi 13 septembre

#### Cours

- OG2 Formation d'images
- OG3 Lentilles minces

Jusqu'à la construction d'un émergeant pour un incident quelconque

Travail à faire : pour jeudi 15 septembre OG2 n°1, 2 et 3

Pour jeudi 22 septembre : devoir en temps libre sur la fontaine lumineuse.

#### Mercredi 14 septembre

Exercices: OG1 n°1, n°2 n°3 et n°4

• OG3 Lentilles minces

Constructions pour la lentille mince

## Jeudi 15 septembre

Cours

• OG3 Lentilles minces

Exercices: OG2 n°1, n°2 et n°3 et OG3 n°3

Travail à faire : pour mercredi 21 septembre OG3 n°1, 2

## Lundi 19 septembre

TP2 Les lentilles minces utilisations

Travail à faire : pour lundi 26 septembre rédiger le compte rendu du TP2 et préparer le TP sur la focométrie

## Mardi 20 septembre

Cours

• Evolution d'une équation chimique

Jusqu'aux définitions

Travail à faire : pour mercredi 28 septembre chimie tous les exercices

#### Mercredi 21 septembre

Exercices: OG3 n°1, n°2, n°4 et début n°5

Pour Jeudi 27 septembre : devoir en temps libre sur le rétroprojecteur

## Jeudi 22 septembre

Cours

• Evolution d'une équation chimique

OG4 Applications

Travail à faire : pour mardi 27 septembre OG4 n°1 et 2 et pour jeudi 29 septembre n°3

<u>Programme DS1</u>: Physique : l'optique géométrique ( OG1, OG2 et OG3 ) cours, exercices et TP.

Chimie: Evolution d'une équation chimique

## Lundi 26 septembre

TP3 Focométrie des lentilles minces

Travail à faire : pour lundi 3 octobre rédiger le compte rendu du TP3 et préparer le TP sur l'appareil photo ou le spectroscope en fonction des groupes

## Mardi 27 septembre

Cours

• EL1 Grandeurs électriques

Jusqu'au courant

Exercices: OG3 n°5, problème ouvert « le pont »

## Jeudi 29 septembre

Cours

• EL1 Grandeurs électriques

Jusqu'à la loi des mailles Exercices : OG4 n°2 et 3

## **Lundi 3 octobre**

TP4 L'appareil photo

TP5 Le spectroscope à prisme

Travail à faire : pour lundi 10 octobre rédiger le compte rendu et préparer le TP sur l'appareil photo ou le spectroscope en fonction des groupes

## Mardi 4 octobre

#### Cours

- EL1 Grandeurs électriques
- EL2 Dipôles en régime continus

Jusqu'au condensateur sans l'énergie

#### Mercredi 5 octobre

#### Cours

• EL2 Dipôles en régime continus

## Jeudi 6 octobre

#### Cours

• EL3 Régime transitoire du premier ordre

Jusqu'à la décharge du condensateur et le bilan énergétique

<u>Exercices</u>: Dipôles en régime continue n°1, 2, 3 et 5 Travail à faire: pour mercredi 12 octobre EL2 n°6 et 7

#### Lundi 10 octobre

TP4 L'appareil photo

TP5 Le spectroscope à prisme

Travail à faire : pour lundi 17 octobre rédiger le compte rendu et préparer le TP sur l'appareil photo ou le spectroscope en fonction des groupes et préparer le TP sur la mesure de résistances

#### Mardi 11 octobre

#### Cours

• EL3 Régime transitoire du premier ordre

Jusqu'à la réponse à un échelon de tension de la bobine

Pour Jeudi 20 octobre : devoir en temps libre sur le circuit RC

#### Mercredi 12 octobre

Exercices: Dipôles en régime continue n°4, 5 et 6

Dipôles en régime transitoire n°4

# Jeudi 13 octobre

# Cours

EL3 Régime transitoire du premier ordre

Exercices: Dipôles en régime transitoire n°1, 2,5

Programme DS2: Physique: l'optique géométrique (OG1, OG2, OG3 et OG4) cours, exercices et TP.

l'électrocinétique (EL1, EL2 et EL3) cours et exercices

## **Lundi 17 octobre**

TP6 Mesure de résistances

Travail à faire : pour lundi 7 novembre rédiger le compte rendu le TP la mesure de résistances. Faire un programme python pour la méthode Monté Carlos pour l'association série et parallèle. M'envoyer le compte rendu de ce TP et l'ensemble des programmes par mail si possible sinon à la rentrée.

## Mardi 18 octobre

• EL4 Régime transitoire du second ordre Jusqu'au régime apériodique

#### Mercredi 19 octobre

• EL4 Régime transitoire du second ordre

# Jeudi 20 octobre

- CX1 Cinétique
- CX2 Cinétique formelle

Jusqu'à l'ordre 2 et les deux exemples

Travail à faire : pour lundi 8 novembre CX2 n°1, 2 et 6

# Lundi 7 novembre

TP7 Prise en main de l'oscilloscope

Travail à faire : pour lundi 14 novembre préparer le TP sur le circuit RC.

# Mardi 8 novembre

• CX2 Cinétique formelle

Exercices : Cinétique n°1, début du n°2