

# - Programme de Sciences Physique -

## (Classe de 2<sup>nde</sup>)

**1<sup>er</sup> trimestre : (10 semaines) : 19 h cours /exos + 30 min de présentation + 2h 30 DS + 4×1h 30 TP = 28 h**

### Thème : Ondes et signaux

- 1) Spectre d'émission (3 h cours exos) + 30 min présentation + 1 TP 1 h 25 évalué + DS n°1 30 minutes + QCM
- 2) Réfraction et réflexion de la lumière (3 h 30 cours avec exos) + 1 TP 1 h 25 évalué + QCM
- 3) Lentilles minces convergentes : (3 h 30 cours + exos) + DS n°2 1 h (chapitres 1 + 2 + 3) + QCM

**15 h**

### Thème : Constitution et transformation de la matière

- 4) Corps purs et mélanges (4 h cours avec exos) + 2TP de 1h 25 évalué

**7 h**

### Thème : Ondes et signaux

- 5) Les lois de l'électricité (4 h cours avec exos + DS n°3 1 h (chapitres 4 + 5) + QCM

**5 h**

### Thème : Constitution et transformation de la matière

- 6) De l'atome à l'élément chimique (1 h cours)

**1 h**

**2<sup>ème</sup> trimestre (11 semaines) : 21 h cours/exos + 3 h DS + 6×1h 30 TP = 33 h**

### Thème : Constitution et transformation de la matière

- 6) De l'atome à l'élément chimique (2 h 30 cours avec exos + 1 TP 1h 25 évalué)
- 7) Solutions aqueuses (5 h cours avec exos + 2 TP 1h 25 évalué + DS n°4 1h (chapitres 6+ 7) + QCM

**13 h**

### Thème : Mouvement et interaction

- 8) Description des mouvements (3 h 30 cours avec exos + 1 TP 1h 25 évalué) + DS n° 5 1 h (chapitres 7 + 8 + 9) + QCM
- 9) Modéliser une action mécanique sur un système (3 h 30 cours avec exos)
- 10) Principe d'inertie (3 h cours avec exos + 1 TP 1h 25 évalué) + DS n° 6 1 h (chapitres 8 + 9 + 10) + QCM
- 11) Quantité de matière (3 h 30 cours exos + 1 TP 1h 25 évalué)

**20 h**

**3<sup>ème</sup> trimestre : (11 semaines) : 18,5 h cours/exos + 3 h DS + 5×1h 30 TP + 4 h initiation à Python = 33 h**

### Thème : Constitution et transformation de la matière

- 11) Quantité de matière (30 minutes)
- 12) Transformations chimiques (4 h 30 cours avec exos + 1 TP 1h 25 évalué) + DS n° 7 1 h (chapitres 11+12) + QCM
- 13) Vers des entités plus stables (4 h cours avec exos) + DS n°8 1h (chapitre 11+ 12+ 13) + QCM
- 14) Transformations physiques (3,5 h cours avec exos + 1 TP 1h 25 évalué)
- 15) Transformations nucléaires (3 h cours avec exos) + DS n°9 1h (chapitres 14 + 15) + QCM

**21,5 h**

### Thème : Ondes et signaux

- 16) Emission et perception d'un son (3 h cours avec exos + 3TP dont 2 ARDUINO 1h 25 évalué)
- Initiation au langage python : 4 h

**11,5 h**

**Total : 58,5 H cours/exos + 15×1h 30 de TP (22,5 h) + 9 h 30 de DS + 4 h initiation Python = 94,5 h**

**Heures disponibles : 32 à 33 semaines avec 2 h cours/exos + 1 h 30 dédoublé (cours, activité, TP) sur deux semaines (troisième semaine pas de séance dédoublé) soit 21×1,5 = 97,5 h**

