

Terminale S : Spécialité

Programme de physique

L'enseignement de spécialité s'adresse aux élèves qui désirent consolider et diversifier leur culture scientifique en physique et chimie et pratiquer des activités au laboratoire.

Il vise avant tout à **développer des compétences expérimentales**.

L'élève est amené à **exploiter ou à élaborer un protocole expérimental et à le justifier** en proposant des interprétations fondées sur des connaissances acquises.

14 séquences de 2h	Durées : 2h/TP/sem
<u>A. Produire des images, observer</u> 1. Formation d'une image 1.1. Image formée par une lentille mince convergente 1.2. Image formée par un miroir sphérique convergent 2. Quelques instruments d'optique 2.1. Le microscope 2.2. La lunette astronomique et le télescope de Newton	5 TP
<u>B. Produire des sons, écouter</u> 1. Production d'un son par un instrument de musique 2. Modes de vibrations 2.1. Vibration d'une corde tendue entre deux points fixes 2.2. Vibrations d'une colonne d'air 3. Interprétation ondulatoire 3.1. Réflexion sur un obstacle fixe unique 3.2. Réflexions sur deux obstacles fixes: quantification des modes observés 3.3. Transposition à une colonne d'air excitée par un haut-parleur 4. Acoustique musicale et physique des sons	5 TP
<u>C. Produire des signaux, communiquer</u> 1. Les ondes électromagnétiques, support de choix pour transmettre des informations 1.1. Transmission des informations 1.2. Les ondes électromagnétiques 1.3. Modulation d'une tension sinusoïdale 2. Modulation d'amplitude 2.1. Principe de la modulation d'amplitude 2.2. Principe de la démodulation d'amplitude 3. Réalisation d'un dispositif permettant de recevoir une émission radio en modulation d'amplitude	4 TP
3 séances pour les exercices et contrôles (en physique et chimie)	