

**MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS
SECONDAIRE, SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE**

BURKINA FASO

Unité – Progrès – Justice

SECRETARIAT GENERAL

**DIRECTION GENERALE DES
INSPECTIONS ET DE LA FORMATION
DES PERSONNELS DE L'EDUCATION**

PROGRAMME DE SCIENCES PHYSIQUES DES CLASSES DE PREMIERES C – E ET D

Le présent programme s'applique, pour compter de la rentrée scolaire 1998- 1999, à tous les établissements d'enseignement secondaire général et technique du BURKINA FASO ayant une classe de première C- E ET D.

PREMIERE C- E

HORAIRE HEBDOMENDAIRE : SIX (6) HEURES

PHYSIQUE

1- ELECTRONIQUE

1.1- L'amplificateur opérationnel

1.1.1- Lois de l'amplificateur opérationnel

1.2- Montage d'application

1.2.1- amplificateur inverseur

1.2.2- amplificateur non- inverseur

1.2.3- suiveur

2- MECANIQUE

2.1- Dynamique

2.1.1- Quantité de mouvement d'un système matériel

2.1.2- Le principe de l'inertie

2.1.3- Enoncé

2.2- Applications

2.2.1- Dynamique du solide en translation rectiligne

2.2.2- Chocs

3- Energétique

3.1- Energie et transfert d'énergie

3.1.1- Les différentes formes d'énergie

3.1.2- Les transferts et les convertisseurs d'énergie

3.1.3- Le principe de la conservation de l'énergie

3.2- Le transfert d'énergie par chaleur

3.2.1- Notion de chaleur

3.2.2- Expressions des transferts de chaleur

Chaleur reçue et variation de température

Chaleur reçue et changement d'état

3.3- Energie mécanique

3.3.1- L'énergie cinétique de translation

3.3.2- L'énergie mécanique et sa conservation

3.3.3- La non- conservation de l'énergie mécanique

3.3.4- Chocs élastique et inélastique

3.4- Energie électrique

3.4.1- Les récepteurs

3.4.2- Les générateurs continus

3.4.3- Bilan d'énergie dans un circuit électrique

4- Ondes mécaniques

4.1- Les phénomènes vibratoires

4.1.1- Définition

4.1.2- Période et fréquence

4.1.3- Etudes expérimentales

Enregistrement mécanique

Enregistrement électronique

Stroboscopie

4.2- La propagation du signal

4.2.1- Les différents types de signaux

Signal transversal

Signal longitudinal

4.2.2- Le milieu de propagation

Signaux mécaniques

Signaux électromagnétiques

4.2.3- La célérité d'un signal

4.3- Les ondes progressives

4.3.1 Ondes progressives le long d'une corde

Périodicité temporelle

Périodicité spatiale

Différences de phases

4.3.2- Ondes progressives à la surface d'un liquide

Notion de front d'ondes

Différences de phase

4.4- Interférences mécaniques à la surface d'un liquide

5- Optique

5.1- Optique géométrique

5.1.1- Les principes généraux de l'optique

La loi de la réflexion

La loi de la réfraction

5.1.2- Les lentilles minces

Description

La formation des images

Les formules des lentilles minces

Vergence d'une lentille

5.2- Optique ondulatoire

5.2.1- Les principes généraux de l'optique ondulatoire (**à écrire**)

La célérité de la lumière

La double périodicité des ondes lumineuses

Période, fréquence et longueur d'onde

Lumière monochromatique et lumière blanche.

5.2.2- Interférences lumineuses en lumière monochromatique

Conditions d'obtention des interférences lumineuses

Etude théorique du dispositif des de Young

Interfrange

CHIMIE

1- Chimie organique

1.1- Les alcanes

1.1.1- Structure et nomenclature

1.1.2- Réactivité

1.2- Les alcènes et alcynes

1.2.1- Structure et nomenclature

1.2.2- Réactivité

1.3- Les composés aromatiques

1.3.1- Structure et nomenclature

1.3.2- Réactivité

1.4- Les composés organiques oxygénés

1.4.1- Structure et nomenclature

1.4.2- Réactivité

2- Chimie générale

2.1- Réactions d'oxydoréduction en solution aqueuse

2.2- Notion de couple Oxydant / Réducteur

2.3- Notion de potentiel d'oxydoréduction

2.4- Applications : Réactions d'oxydoréduction par voie sèche.