

UE 3-1 : Physique

Chapitre Présentation

Professeur Eva PEBAY-PEYROULA

Année universitaire 2011/2012

Université Joseph Fourier de Grenoble - Tous droits réservés.

Présentation

Les notions développées dans ce cours de physique serviront de base à l'ensemble du cours de biophysique.

Chaque chapitre sera structuré de la façon suivante :

- une introduction expliquant la finalité du chapitre
 - un exemple illustrant l'application
 - le développement du chapitre
 - un résumé des notions importantes
 - des exercices dont les corrigés sont disponibles sur le site

Présentation

Certaines notions développées dans le cours de physique se croiseront avec des notions vues dans le cours de chimie, de biochimie et de façon plus générale dans d'autres cours de biologie.

Parfois les recoupements seront signalés de façon à permettre le lien plus facilement.

Présentation

Comment travailler

Une première audition attentive du chapitre entier

Un deuxième passage plus attentif en marquant des arrêts:

- suivre les développements
- bien comprendre les notions développées dans chaque diapositives (grandeurs, concepts, messages,...)

Résolution des exercices en s'aidant du corrigé si nécessaire

Formulation des questions sur l'ensemble du chapitre

Remarque 1 : les lettres peuvent représenter plusieurs grandeurs et peuvent être différentes de ce que vous avez utilisé au lycée, lorsqu'une confusion est possible, la signification de chaque lettre est écrite ou donnée à l'oral

Remarque 2: les exercices n'ont rien à voir avec des questions de concours, ils visent à vous faire manipuler quelques concepts du chapitre et donc à être plus concret

Présentation

Comment utiliser les différents outils pédagogiques

- SEPI les questions doivent être formulées de façon précise (attention au numéro de chapitre et de diapositive), bien formuler une question permet souvent de mieux comprendre soi-même
- Tutorat les questions sont souvent plus complexes que pour le concours, il s'agit d'un entraînement

Présentation

Le développement du chapitre

Certains développements nécessitent une formulation mathématique

Dans certains cas, ces développements seront complets

Dans d'autres, seules les équations de départ seront exposées ainsi que le résultat, quelques idées utilisées pour conduire le développement complet seront énoncées oralement

En général, les formules finales ne sont pas à savoir par cœur, mais il faut connaître les grandeurs qui interviennent

Présentation

Le cours de physique comprend 10 chapitres :

Chapitre 1 : Introduction et Rappels

Chapitre 2 : Électrostatique

Chapitre 3 : Courants électriques

Chapitre 4 : Les ondes

Chapitre 5 : Les ondes électromagnétiques

Chapitre 6 : Thermodynamique 1

Chapitre 7 : Thermodynamique 2

Chapitre 8 : Le noyau et les réactions nucléaires

Chapitre 9 : Les molécules

Chapitre 10 : Interactions matière-rayonnement

Mentions légales

L'ensemble de cette œuvre relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle, littéraire et artistique ou toute autre loi applicable.

Tous les droits de reproduction, adaptation, transformation, transcription ou traduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Cette œuvre est interdite à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1 et ses affiliés.

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits à l'Université Joseph Fourier (UJF) Grenoble 1, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.