

Cours de Physique
Enseignement général et technique de transition
2^e et 3^e degré
Programmes des cours de la Communauté française
Liste des expériences à réaliser

21 octobre 2009

Voici, selon les programmes de la communauté française, les « Expériences à réaliser », et ce pour les classes depuis la 3^e jusqu'à la 6^e. Elles sont regroupées par année et option. Ceci peut servir, notamment, à vérifier, en comparant avec l'inventaire du matériel de laboratoire, que le matériel minimum est disponible, et le cas échéant, à déterminer les acquisitions prioritaires.

Cours de 3^e, 1 heure

Electrisation par frottement
Interaction électrostatique
Conducteurs - isolants
Circuit électrique
Multimètre
Mesure de la tension
Relation intensité / tension
Loi d'Ohm
Récepteurs en série
Récepteurs en dérivation
Poids et dynamomètre
Corps flottants
Force d'Archimède dans les liquides
Archimède et le faussaire
Ludion
Pression dans les liquides
Modèles liquide - gaz

Cours de 3^e, 2 heures

Allongement d'un ressort
Jouet voiture
Masse volumique
Equilibre
Poids et dynamomètre
Masse
Force d'Archimède
Pression, manomètre
Modèle de montgolfière
Modèle gaz liquide solide
Electrisation par frottement
Interaction électrostatique
Conducteurs - isolants
Circuit électrique
Multimètre
Mesure de la tension
Relation intensité / tension
Loi d'Ohm
Récepteurs en série
Récepteurs en dérivation

Cours de 4^e, 1 heure

Mouvement sur un rail incliné
Chute libre
Calcul de g
Tir parabolique
Proportionnalité accélération force
Chute d'une bille sur un chariot en mouvement
Loi de la réflexion
Image d'un objet dans un miroir
Paradoxes, réfraction
Réfraction
Lentilles
Modèle de l'oeil

Cours de 4^e, 2 heures

Mouvement sur un rail incliné
Chute libre
Tir horizontal
Proportionnalité accélération force
Energie mécanique - énergie thermique
Dispersion d'un colorant
Attractions répulsions électrostatiques
Lois de la réflexion
Lois de la réfraction
Dispersion par un prisme
Réflexion totale
Fibre optique
Images par des lentilles
Instrument d'optique

Cours de 5^e, 1 heure

Energie mécanique - énergie thermique
Diffusion de parfum
Dispersion d'encre dans l'eau froide
Dispersion d'encre dans l'eau chaude
Comportement du gaz parfait
Spectres magnétiques
Force de Laplace
Sonnette électrique
Relais
Disjoncteur
Haut-parleur
Microphone
Moteur électrique
Alternateur
Transformateur
Induction magnétique

Cours de 5^e, 3 heures

Loi fondamentale
Chariot tracté
Résistance de l'air
Equilibre - moments
Déviation d'une bille d'acier
Spectres électriques
Electrisation par influence
Cage de Faraday
Effet de pointe
Multimètre
Circuits série et parallèle
Diviseur de tension
Rhéostat
Tension contre-électromotrice
Résistance interne
Spectres magnétiques
Force de Laplace
Sonnette électrique
Relais
Disjoncteur
Tension induite
Chute d'un aimant dans un tube
Courants de Foucault
Moteur asynchrone
Transformateur
Effets d'un courant alternatif
Circuit RC
Circuit RL
Ligne à haute tension
Déviation d'un faisceau d'électrons
Utilisation de l'oscilloscope
Décharge d'un condensateur

Cours de 6^e, 1 heure

Observation de sources diverses
Visualisation de sons
Propriétés des ondes
Diffraction de la lumière
Spectres de raies

Cours de 6^e, 3 heures

Collision de deux chariots

Comportement des gaz

Balle magique et de ping-pong

Masse suspendue à un ressort

Pendule simple

Pendules couplés

Diapasons, résonance

Décharge d'un condensateur

Idem avec influence d'une bobine

Self induction

Résonance d'un circuit LC

Propagation d'une perturbation dans une corde

Slinky

Ondoscope

Cuve à ondes

Mesure de la vitesse du son par déphasage

Caractéristiques du son à l'oscilloscope

Régime stationnaire dans une corde

Tube de Kundt

Décomposition de la lumière

Diffraction de la lumière laser

Décharge d'une plaque de zinc

Effet photoélectrique et constante de Planck

Spectres d'absorption

Spectres d'émission

Spectre d'une lampe à incandescence vs. tube luminescent