

Scheme of Work - Progression

Physique - Chimie

Year 13 / Ter BFI

Period 1	Optique géométrique • Lunette astronomique Physique ondulatoire • Diffraction • Interférences • Acoustique • Effet Doppler Evolution temporelle d'un système • Réaction chimique à l'échelle microscopique • Transformations lentes et rapides • Facteurs cinétiques • Catalyse • Suivi cinétique d'une transformation chimique lent
Autumn – Mid-Term Holiday	
Period 2	Équilibres chimiques • Total vs. non total - Constante d'équilibre • Quotient de réaction : Critère d'évolution spontanée • Réactions d'oxydoréduction : piles/électrolyse Mécanique newtonienne • Cinématique • Dynamique • Mouvement dans un champ uniforme • Étude énergétique • Mouvements dans un champ de gravitation
Winter Holiday	
Period 3	Équilibres acidobasiques • Réaction acidobasique : pH, pKa, pKe, acides et bases, solutions tampon • Titrages pHmétriques et conductimétriques Thermodynamique • Modèle du gaz parfait • Énergie interne et premier principe • Capacité thermique • Transferts thermiques : loi de Newton, résistance thermique • Bilan thermique / effet de serre
Winter – Mid-Term Holiday	
Period 4	Synthèses en chimie organique • Isoméries • Estérification/Mécanismes réactionnels • Liaison peptidique/amides/polymérisation • Stratégies de synthèse Circuit RC • Charge et décharge d'un condensateur
Spring Holiday	
Period 5	Circuit RC • Cellules photovoltaïques Mécanique des fluides • Régime permanent, débit volumique • Loi de Bernoulli • Effet Venturi Évolution temporelle d'un système • Stabilité d'un noyau atomique • Désintégrations radioactives • Loi de décroissance radioactive