Scheme of Work - Progression

Physique - Chimie

Year 13 / Terminale

Period 1	<p>Optique géométrique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lunette astronomique <p>Physique ondulatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diffraction • Interférences • Acoustique • Effet Doppler <p>Evolution temporelle d'un système</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Équilibres chimiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Total vs. non total - Constante d'équilibre • Quotient de réaction : Critère d'évolution spontanée • Réactions d'oxydoréduction : piles/électrolyse <p>Mécanique newtonienne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cinématique • Dynamique • Mouvement dans un champ uniforme • Étude énergétique • Mouvements dans un champ de gravitation
Winter Holiday	
Period 3	<p>Équilibres acidobasiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réaction acidobasique : pH, pKa, pKe, acides et bases, solutions tampon • Titrages pHmétriques et conductimétriques <p>Thermodynamique</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>Synthèses en chimie organique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isoméries • Estérification/Mécanismes réactionnels • Liaison peptidique/amides/polymérisation • Stratégies de synthèse <p>Circuit RC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charge et décharge d'un condensateur
Spring Holiday	
Period 5	<p>Circuit RC</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cellules photovoltaïques <p>Mécanique des fluides</p> <ul style="list-style-type: none"> • Régime permanent, débit volumique • Loi de Bernoulli • Effet Venturi <p>Évolution temporelle d'un système</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilité d'un noyau atomique • Désintégrations radioactives • Loi de décroissance radioactive