

	<p><a href="#">Chapitre 2 : Dynamique en coordonnées cartésiennes</a></p> <p><b>I – Forces et quantité de mouvement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I.1 : Inertie et quantité de mouvement</li> <li>I.2 : Les forces</li> </ul> <p><b>II – Les trois lois de Newton (1687)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>II.1 : La première loi de Newton : le principe d'inertie</li> <li>II.2 : La seconde loi de Newton : le principe fondamental de la dynamique</li> <li>II.3 : La troisième loi de Newton : la loi des actions réciproques</li> </ul> <p><b>III – Ensemble de points</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>III. 1 : Centre d'inertie</li> <li>III.2 : Quantité de mouvement d'un ensemble de points</li> <li>III.3 : Théorème de la résultante cinétique</li> </ul> <p><b>IV – Les forces usuelles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>IV-1 : La force d'attraction gravitationnelle</li> <li>IV-2 : Le poids</li> <li>IV-3 : La poussée d'Archimède</li> </ul>
<b>Lundi 8 décembre</b>	<p><a href="#">Chapitre 1 : Cinématique en coordonnées cartésiennes</a></p> <p><b>I – Description et paramétrage du mouvement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I.1 : Le système</li> <li>I.2 : Définition d'un référentiel</li> <li>I.3 : Référentiels fondamentaux</li> <li>I.4 : Outils mathématiques nécessaires à la description d'un mouvement</li> </ul> <p><b>II – Position, vitesse et accélération en coordonnées cartésiennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>II.1 : Position et déplacement élémentaire</li> <li>II.2 : Equations horaires et trajectoire</li> <li>II.3 : Vitesse</li> <li>II.4 : Accélération</li> </ul> <p><b>III-Exemples de mouvement</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>III.1 : MRU</li> <li>III.2 : Mvt rect uniformément accéléré</li> <li>III.3 : Mvt rect uniformément accéléré avec vitesse initiale non nulle</li> </ul>
<b>Vendredi 5 décembre</b>	<p><b>TD : Correction d'un exercice sur les circuits RLC et le décrément logarithmique</b></p> <p>Puis, exercices de chimie</p>
<b>Jeudi 4 décembre</b>	<p>Ch TM1 (suite)</p> <p><b>III – Etat final d'une transformation chimique</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Etat final</li> <li>2. Réaction totale versus réaction non totale</li> <li>3. Taux d'avancement final d'une réaction</li> <li>4. Etat d'équilibre</li> </ol> <p><b>III – Prévision de l'évolution spontanée d'un système chimique</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Activité chimique</li> <li>2. Quotient de réaction</li> <li>3. Constante d'équilibre : loi d'action de masse</li> </ol>

	4. Sens d'évolution 5. Etat final d'une réaction chimique totale 6. Cas des ruptures d'équilibre
<b>Lundi 1 décembre</b>	<b>Ch TM1 : La transformation chimique</b>  I – Description d'un système physico-chimique <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Système physico-chimique</li> <li>2. Les paramètres pertinents</li> <li>3. Combinaison de grandeurs extensives</li> <li>4. Equation d'état pour les gaz parfaits</li> <li>5. Description d'un mélange</li> </ul> II – Description de l'évolution d'une transformation chimique <ul style="list-style-type: none"> <li>1. La transformation chimique</li> <li>2. L'évolution du système</li> </ul>
<b>Vendredi 28 novembre</b>	<b>Cours</b> Correction exo 1 du TD élec 4 <b>TD</b> Correction exo 2 du TD élec 4
<b>Jeudi 27 novembre</b>	<b>Cours</b> Fin du chapitre Elec 4 : régime critique et bilan de puissance et d'énergie Puis exercice 5 du TD elec 4 sur l'oscillateur harmonique
<b>Lundi 24 novembre</b>	<b>Cours</b> <b>Ch Elec 4</b> II-4-a : Cas où $Q>1/2$ : régime pseudo-périodique II-4-b : Cas où $Q<1/2$ : régime apériodique  <b>TP Elec 5 : Analyse spectrale et synthèse harmonique d'un signal</b>
<b>Vendredi 21 novembre</b>	<b>Cours</b> <b>Ch Elec 4</b> II-2 : Etat final II-3 : Conditions initiales II-4 : Résolution de l'équation différentielle : méthode  <b>TD</b> Exercices sur les signaux périodiques et sur l'oscillateur harmonique
<b>Jeudi 20 novembre</b>	<b>Cours</b>  <b>Ch Elec 4 : Circuits linéaires du 2<sup>nd</sup> ordre soumis à un échelon de tension : oscillateurs harmoniques et amortis</b>  I– Signaux sinusoidaux et équation différentielle de l'oscillateur harmonique <ul style="list-style-type: none"> <li>I-1 : Signal sinusoidal</li> <li>I-2 : Equation différentielle de l'oscillateur harmonique</li> </ul> II– Le circuit LC en régime libre <ul style="list-style-type: none"> <li>II-1 : Présentation et mise en équation</li> <li>II-2 : Conditions initiales et résolution de l'équation</li> <li>II-3 : Bilan énergétique</li> </ul> III– Le circuit RLC soumis à un échelon de tension

	II-1 : Présentation
<b>Lundi 17 novembre</b>	<p><b>Cours :</b></p> <p>III – Signal sinusoïdal</p> <p>Expression d'un signal sinusoïdal pur</p> <p>Comparaison de deux signaux sinusoïdaux synchrones</p> <p>Importance des signaux sinusoïdaux (Fourier, analyse spectrale...)</p> <p>TP : Circuit RL dans un onduleur, méthode d'Euler</p>
<b>Semaine du 10 novembre</b>	DS
<b>Vendredi 7 novembre</b>	Cours : Correction exercices + questions/réponses TD : Correction des exercices
<b>Pour vendredi 7 novembre</b>	<b>Exercices 2,4,5,6 du TD 2 à préparer</b>
<b>Jeudi 6 novembre</b>	Correction de deux problèmes d'électricité
<b>Lundi 3 novembre</b>	<p><b>Cours :</b> Fin du chapitre 2 d'électricité : circuits RL soumis à un échelon de tension et en régime libre</p> <p><b>Chapitre Elec 3 : Signaux périodiques</b></p> <p>I- Qu'est-ce qu'un signal ? II- Signal périodique Définitions Amplitude, valeur moyenne, valeur efficace</p> <p><b>TP 3</b> électricité : Acquisition et étude du régime transitoire d'un circuit du premier ordre à l'aide de Latis Pro</p>
<b>Pour lundi 3 novembre</b>	Préparer le TP 3 d'électricité et Réviser pour le DS de rentrée (programme : Chapitres 1 et 2 d'électricité)
Vendredi 17 octobre	Journée pédagogique Distribution de deux problèmes à faire pendant les vacances
Jeudi 16 octobre	Correction des exercices demandés III- + Exercice 1 du TD 2 Electricité
<b>Pour Jeudi 16 octobre</b>	Finir exercice 3 du TD 2 électricité IV- Faire exercices 8 et 10 TD 1 électricité
lundi 13 octobre	<p>Cours :</p> <p>I-2 : Le circuit RC en régime libre</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Observations expérimentales et conditions initiales</li> <li>Mise en équation et résolution</li> <li>Bilan énergétique</li> </ol> <p>Exercice 3 TD 2 électricité</p> <p>Préparer le TP 2 d'électricité</p>
Vendredi 10 octobre	Exercices 5,6,7,8 du TD Elec 1
Jeudi 9 octobre	<ol style="list-style-type: none"> <li>Etat final</li> <li>Mise en équation</li> <li>Résolution de l'équation différentielle</li> </ol>

	<p>d. Expression de l'intensité dans le circuit e. Bilan énergétique</p>
<b>Pour Jeudi 9 octobre</b>	Préparer l'exercice supplémentaire sur le chapitre 1
Lundi 6 octobre	<p><i>Cours :</i> IV-6 : Point de fonctionnement d'un circuit</p> <p>Quizz Wooclap sur le chapitre Elec 1</p> <p><b>Chapitre Elec 2 : Circuits linéaires du 1<sup>er</sup> ordre soumis à un échelon de tension</b></p> <p>Introduction</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I- Le circuit RC</li> <li>I.1 : Le circuit RC soumis à un échelon de tension</li> <li>a. Echelon de tension</li> <li>b. Observations expérimentales et conditions initiales</li> </ul> <p>TP : TP 1 Elec : Diviseur de tension et caractéristique d'une diode</p>
Vendredi 3 octobre	<p><i>Cours :</i></p> <p>IV-3 : le condensateur</p> <p>IV-4 : la bobine</p> <p>IV-5 : les générateurs (source de tension et source de courant)</p> <p>TD : Exercices 2,3,4 du TD Elec1</p>
Jeudi 2 octobre	<p>Exercices d'applications sur le diviseur de tension</p> <p>IV.2.b : Association parallèle de résistances et diviseur de courant</p>
Lundi 28 septembre	<p><i>Cours :</i></p> <p><b>Chapitre Elec 1 : Circuits électriques dans l'ARQS, dipôles et associations</b></p> <p>I – Un peu de vocabulaire</p> <p>II – Le courant électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Définition</li> <li>2. Intensité du courant</li> <li>3. ARQS</li> <li>4. Loi des branches et loi des nœuds</li> </ul> <p>III- La tension électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Le potentiel électrique</li> <li>2. La tension électrique</li> <li>3. La loi des mailles</li> </ul> <p>IV- Le dipôle électrique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Puissance, conventions récepteur et générateur</li> <li>2. Le dipôle résistance</li> <li>f. Loi d'Ohm</li> <li>g. Les associations de résistances (en série, diviseur de tension)</li> </ul> <p>TP 3 optique : appareil photo et lunette</p>
<b>Pour les TP de la semaine du 28 septembre</b>	Lire et prendre le protocole du TP 3 d'optique.
Samedi 27 septembre	<b>DS de physique : chapitre O1 et O2 et analyse dimensionnelle</b>

Vendredi 25 septembre	Cours : VI.4 : Conséquences sur la solubilité et la miscibilité (caractérisation des solvants, solvatation des ions, miscibilité de solvants) + exercices 5,6,7 TD AM1  TD : Exercice microscope et début de la lunette de Galilée
<b>Pour le TD du 25 septembre</b>	Groupe avec M. Cocheteux : préparer les exercices : cascade de Yellowstone, le microscope et la lunette de Galilée Groupe avec Mme Gravelines : préparer les exercices microscope et lunette de Galilée
Jeudi 24 septembre	Corrections des exercices  VI-2. Les liaisons hydrogène VI.3 : interprétation des températures de changement d'état
<b>Pour jeudi 24 septembre</b>	Préparer les exercices 1,2,4 du TD de chimie AM1 + exercice supplémentaire chapitre O2
Lundi 22 septembre	Cours : III.3 : Méthode d'obtention d'une représentation de Lewis IV – Géométrie des molécules V – Polarité 1. Electronégativité 2. Moment dipolaire d'une liaison 3. Moment dipolaire d'une molécule 4. Polarisabilité VI – Interactions entre les entités chimiques 1. Les liaisons de Van der Walls  TP Optique 2 : Focométrie
<b>Pour les TP de la semaine du 22 septembre</b>	Prendre le protocole du TP 2 d'optique et le travail effectué à la maison Prendre la fiche outils 1 et la calculatrice
Vendredi 19 septembre	Cours :  <b>Chapitre AM1 : Atomes et molécules</b>  I-Atomes 1. Electrons, protons, neutrons 2. Configuration électronique 3. Tableau périodique II-Structure des molécules 1. La liaison covalente 2. Règles du duet et de l'octet III – Notation de Lewis des molécules 1. Présentation 2. Charge formelle  TD : ex 3,5,7 du TD O2
Jeudi 18 septembre	Exercice n°7 du TDO1 et n°6 et 4 du TDO2
<b>Pour le TD du 19 septembre</b>	En autonomie : faire les exos 1 et 2 Pour le TD : préparer exos 3,5,7,9
Lundi 15 septembre	Cours : IV-4 : La lunette astronomique

	<p>Fin de l'exercice sur l'arc en ciel</p> <p>TP Optique 1</p>
<b>Pour les TP de la semaine du 15 septembre</b>	<p>Prendre le protocole du TP 1 d'optique et le travail effectué à la maison</p> <p>Prendre la fiche outils 1 et la calculatrice</p>
Vendredi 12 septembre	<p>Cours : IV-2 : la loupe IV-3 : l'appareil photo</p> <p>TD : exercices 1,2,3 et début de l'arc en ciel 3.</p>
<b>Pour le TD du 12 septembre</b>	Préparer les exercices 1,2,3,5,6 du TD Optique 1 : Fondements de l'optique géométrique
Jeudi 11 septembre	<p>III.3 – constructions avec lentilles divergentes III-4 – foyers secondaires III-5 – Relations de conjugaison et grandissement III-6 – Conditions pour obtenir une image sur un écran IV – Quelques dispositifs optiques IV-1 : L'œil</p>
Lundi 08 septembre	<p>Fin du chapitre 1 : La fibre optique à saut d'indice</p> <p><b>Chapitre 2 : Formation des images</b></p> <p>I – Objet, image et conventions en optique géométrique</p> <p>I.1 : Définitions I.2 : Aplanétisme et stigmatisme I.3 : Conventions de tracés et de mesures</p> <p>II – Le miroir plan</p> <p>III – Les lentilles minces</p> <p>III.1 : Le modèle des lentilles minces III.2 : Centre optique et foyers III.3 – Constructions géométriques Avec lentille convergente</p> <p>TP/TD : Travail sur « Unités et dimensions » et « Mesures et incertitudes » : Correction des applications de la fiche 1 et exercices sur « Mesures et incertitudes »</p> <p>Animation pied à coulisse : <a href="https://sitelec.org/flash/pied_a_coulisse.htm">https://sitelec.org/flash/pied_a_coulisse.htm</a></p>
<b>Pour les TP de la semaine du 08 septembre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lire les deux fiches outils : « Unités et dimensions » et « Mesures et incertitudes »</li> </ul> <p>Faire les exemples avec une  de la fiche outils 1</p> <p>Ramener les deux polys « fiches outils » ainsi que la calculatrice</p>
Vendredi 05 septembre	<ul style="list-style-type: none"> <li>Présentation de l'année en sciences physiques</li> </ul> <p><b>Chapitre 1 : Fondements de l'optique géométrique</b></p> <p>I – Sources et propriétés de la lumière</p> <p>I-1 : Spectres lumineux I-2 : Modèle de la source ponctuelle et monochromatique I-3 : Propagation de la lumière dans le vide I-4 : Propagation de la lumière dans un milieu transparent</p>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>II – Modèle de l'optique géométrique<ul style="list-style-type: none"><li>II-1 : Approximation de l'optique géométrique</li><li>II-2 : Rayons lumineux</li></ul></li><li>III – Lois de Snell-Descartes<ul style="list-style-type: none"><li>III-1 : Vocabulaire</li><li>III-2 : Angles orientés</li><li>III-3 : Enoncé des lois de Snell-Descartes</li><li>III-4 : Cas de la réflexion totale</li><li>Condition d'obtention</li></ul></li></ul> |
|--|---|

- II – Modèle de l'optique géométrique

- II-1 : Approximation de l'optique géométrique

- II-2 : Rayons lumineux

- III – Lois de Snell-Descartes

- III-1 : Vocabulaire

- III-2 : Angles orientés

- III-3 : Enoncé des lois de Snell-Descartes

- III-4 : Cas de la réflexion totale

- Condition d'obtention