

Physique

Moyens d'enseignement

Script de cours interne ECGF, Script de laboratoire interne ECGF, Formulaire et table interne ECGF

Année - Domaine	2ème T et P
Dotation annuelle	2h /semaine
Examen final	- <input type="checkbox"/> écrit et/ou <input type="checkbox"/> oral

Organisation

Ce cours de physique est séparé en plusieurs thèmes.

Le thème « Hydrostatique » traitera de la pression dans le cas d'un solide, d'un liquide et d'un gaz. Il sera traité en cours et au laboratoire.

Le thème « Energie thermique » traitera de quantité de chaleur, de dilatation linéaire et de changement d'état.

Le thème « Electrostatique » traitera des notions de charges et forces électriques.

Le thème « Electrodynamique » traitera du courant, de la tension électrique, de la résistance et des circuits. Il sera traité en cours et au laboratoire.

Le thème « Production d'énergie ». Il sera traité en recherche et débat scientifique.

Le thème « Radioactivité ». Il traitera de rayonnement ionisant et d'effets sur l'organisme.

Objectifs spécifiques

Thèmes / Chapitres	Compétences disciplinaires
Hydrostatique <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pression dans les solides ▪ Pression dans les liquides ▪ Pression dans les gaz 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire et expliquer les phénomènes élémentaires en langage courant et en employant les termes techniques adéquats ▪ Enoncer et appliquer quelques lois et principes élémentaires en physique ▪ Acquérir une méthode de travail basée sur l'observation, l'expérimentation et l'interprétation ▪ Manipuler du matériel de laboratoire et d'expérimentation
Energie thermique <ul style="list-style-type: none"> ▪ Quantité de chaleur ▪ Dilatation linéaire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire et expliquer les phénomènes élémentaires en langage courant et en employant les termes techniques adéquats ▪ Identifier des relations et les formuler en tant que lois mathématiques ▪ Donner le résultat de calculs avec la précision voulue et en utilisant l'unité correcte
Electrostatique <ul style="list-style-type: none"> ▪ Charge électrique ▪ Force électrique 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire et expliquer les phénomènes élémentaires en langage courant et en employant les termes techniques adéquats ▪ Donner le résultat de calculs avec la précision voulue et en utilisant l'unité correcte
Electrodynamique <ul style="list-style-type: none"> ▪ Courant électrique ▪ Tension électrique ▪ Résistance ▪ Circuits 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire et expliquer les phénomènes élémentaires en langage courant et en employant les termes techniques adéquats ▪ Identifier des relations et les formuler en tant que lois mathématiques

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Donner le résultat de calculs avec la précision voulue et en utilisant l'unité correcte ▪ Enoncer et appliquer quelques lois et principes élémentaires en physique ▪ Acquérir une méthode de travail basée sur l'observation, l'expérimentation et l'interprétation ▪ Manipuler du matériel de laboratoire et d'expérimentation
<p>Energie</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Production ▪ Transformation ▪ Consommation 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collecter et analyser des informations ▪ S'exprimer sur des questions sociétales et politiques et environnementales en faisant appel à leurs connaissances en sciences expérimentales
<p>Radioactivité</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rayonnement ionisant ▪ Loi de la décroissance ▪ Dosimétrie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Décrire et expliquer les phénomènes élémentaires en langage courant et en employant les termes techniques adéquats ▪ Identifier des relations et les formuler en tant que lois mathématiques