

Pédagogie de la classe inversée

Comment passer du face à face
professeur / élève au côte à côte ?

Présentation de la classe inversée

Objectifs de la classe inversée :

- ❖ Mettre l'élève dans les meilleures conditions de réussite, en lui proposant une autre méthode de travail
- ❖ Utiliser tous les médias et supports possibles pour faciliter les apprentissages professionnels et généraux
- ❖ Exploiter les divers sens humains pour améliorer la compréhension des savoirs (auditif, kinesthésique, visuel)

Présentation de la classe inversée

Objectifs pour l'élève :

- ❖ Améliorer les résultats scolaires de l'élève
- ❖ Personnaliser le travail de l'élève
- ❖ Impliquer et motiver l'élève pour sa formation
- ❖ Utiliser des outils modernes (PC, internet, logiciels,...)

Présentation de la classe inversée

Méthodologie de la classe inversée :

- ❖ Les élèves effectuent la leçon chez eux (guide, feuille de route, vidéo,...)
- ❖ L'enseignant corrige collégalement leur travail en classe, en expliquant et développant les points incompris
- ❖ Les exercices et les préparations d'interrogations sont faits en classe
- ❖ Les évaluations sont planifiées et sans surprise

Présentation de la classe inversée

Conditions de réussite :

- ❖ Personnalisation du travail de l'élève, suivant son implication
- ❖ Notation positive sur le travail effectué de recherche
- ❖ Utilisation de logiciels gratuits (PDF-Xchange Viewer, generator.code-qr.net)

Exemple d'une leçon sur le réseau alternatif

Première-classe inversée-1-Cr alternatif.doc

1^{er} Bac Pro ELEC
Date : .../.../2014

Les signaux périodiques et sinusoïdaux en courant alternatif et leurs utilisations

Prénom :
Nom :
Classe : PE1

Objectifs : Comment reconnaître et utiliser les signaux périodiques et sinusoïdaux afin de les mesurer correctement ?

1) **Identification d'un signal périodique :**

Pour cela, utilisez les sites web ci-après ou le logiciel «Les métiers de l'électrotechnique» que vous possédez dans votre PC ou flashez le QRcode correspondant :

- http://fr.wikipedia.org/wiki/Signal_periodique
- <http://www.web-sciences.com/documents/seconde/sedo04/sec04.php5>
- www.secondescientifique.simulatus.info/travaux_pratiques/tp_11.pdf

et autres sites proposés par votre moteur de recherche en tapant la recherche suivante : **identification d'un signal périodique**

Indiquez la définition d'un signal périodique :
.....

Positionnez 3 images de signaux périodiques différents avec leur signification (nom), dans les cadres ci-dessous :

Indiquez la définition d'une période T d'un signal périodique :
Sites possibles : http://www3.ac-poitiers.fr/sc_phys/cres_lr/eleves/tensions_alt/mesurer1.htm
http://thierry.col2.free.fr/restreint/exovideo_lycee/cours_seconde/sante_signaux_periodiques.htm
<http://physique-chimie-college.fr/Definitions-fiches-science/periode.html>

.....

Identifiez sur chaque signal ci-dessus, sa période T par une double flèche (comme ceci \longleftrightarrow)

Quelle est l'unité de la période T ?

Ecrire la formule qui relie la période T et la fréquence f en indiquant leurs unités :
f = ou T =

B.Rouy Lycée des Métiers F. Mistral Nîmes Page 1 sur 2



Conditions de réussite :

❖ Correction de la leçon par les élèves et l'enseignant

❖ Exercices et TD réalisés en classe

❖ Temps de préparation de l'interrogation

Exemple de la leçon corrigée sur le réseau alternatif

Première-classe inversee-1-Ci alternatif-correct.doc

1^{ère} Bac Pro ELEC
Date : .../.../2014

Les signaux périodiques et
sinusoïdaux en courant
alternatif et leurs utilisations

DOCUMENT
PROFESSEUR

Objectifs : Comment reconnaître et utiliser les signaux périodiques et sinusoïdaux afin de les mesurer correctement ?

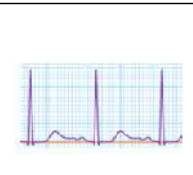
1) Identification d'un signal périodique :

Pour cela, utilisez les sites web ci-après ou le logiciel «Les métiers de l'électrotechnique» que vous possédez dans votre PC ou flashez le QRcode correspondant :

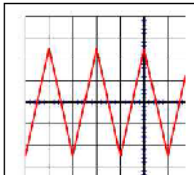
- http://fr.wikipedia.org/wiki/Signal_périodique
- <http://www.web-sciences.com/documents/seconde/sedo04/sec004.php5>
- www.secondescientifique.simulatus.info/travaux_pratiques/tp_11.pdf
- et autres sites proposés par votre moteur de recherche en tapant la recherche suivante : **identification d'un signal périodique**

Indiquez la définition d'un signal périodique :
C'est un signal qui se reproduit à l'identique sur une période donnée ou à intervalles réguliers. ...

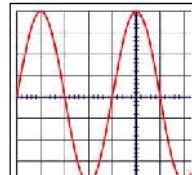
Positionnez 3 images de signaux périodiques différents avec leur signification (nom), dans les cadres ci-dessous :



Électrocardiogramme



Signal triangulaire



Tension sinusoïdale

Indiquez la définition d'une période T d'un signal périodique :
Sites possibles : http://ww3.ac-poitiers.fr/sc_phys/cres_lr/eleves/tensions_alt/mesuret1.htm
http://thierry.col2.free.fr/restreint/exovideo_lycee/cours_seconde/sante_signaux_périodiques.htm
<http://physique-chimie-college.fr/Definitions-fiches-science/période.html>

La période, notée T, d'un signal périodique est la plus petite durée au bout de laquelle le signal se reproduit identique à lui même.

Identifiez sur chaque signal ci-dessus, sa période T par une double flèche (comme ceci ←→)

Quelle est l'unité de la période T ? **C'est la seconde (s)**

Ecrire la formule qui relie la période T et la fréquence f en indiquant leurs unités :

$$f = \frac{1}{T} \quad \text{ou} \quad T = \frac{1}{f}$$

Hz s s Hz

B.Rouy
Lycée des Métiers F. Mistral Nîmes
Page 1 sur 2

B. Rouy

Présentation de la classe inversée

Conditions de réussite :

❖ Complément d'apprentissage par fiche de synthèse manuscrite

❖ Programmation de l'interrogation

❖ Reprogrammation de l'interrogation si absence volontaire



Lycée FRÉDÉRIC
MISTRAL
Lycée des métiers du bâtiment
& des industries graphiques Nîmes

Prénom :
Nom :
Classe :

Fiche synthèse leçon.doc

Fiche de synthèse de la leçon « inversée » sur :
.....

1) Indiquez les termes ou les grandeurs importantes à retenir :

-
-
-
-

Correctif(s) apporté(s) par l'enseignant :

- >
- >
- >

2) Inscrivez les formules ou les relations importantes à retenir :

-
-
-
-

Correctif(s) apporté(s) par l'enseignant :

- >
- >
- >

B. Rouy Lycée des Métiers F. Mistral Nîmes Page 1 sur 2

Présentation de la classe inversée

Effets et impacts :

- ❖ Participation active des élèves lors de la leçon
- ❖ Meilleure mémorisation du travail effectué
- ❖ Curiosité amplifiée pour la formation
- ❖ Meilleurs résultats lors des évaluations
- ❖ Incitation et récompense du travail réalisé à la maison

Présentation de la classe inversée

Conclusions :

- ❖ Travail important de l'enseignant lors de la préparation des leçons
- ❖ Meilleure communication avec les élèves : échanges fructueux
- ❖ Amélioration de la gestion de la classe
- ❖ Individualisation de la formation de l'élève (suivi personnalisé)
- ❖ Augmentation de la confiance en soi de l'élève

Présentation de la classe inversée

Merci de votre attention

❖ **Réponses aux questions...**