



السنة الدراسية : 2015/2016



مؤسسة العراقي للتربية والتعليم

الجذع المشترك علمي تخصص فرنسية

Syllabus : Physique-Chimie

Le deuxième module de la physique et de la chimie au niveau du tronc commun, est axé autour de :

- Investir les acquis et les apprentissages au niveau de l'électricité pour accomplir une installation pratique, et pour déterminer les relations entre les propriétés physiques qui la caractérisent.
- Etre sensibilisé afin de prendre les précautions nécessaires pour la sécurité et la protection contre les dangers du courant électrique.
- Résoudre les problèmes spécifiques concernant les transformations dans la matière.
- Identifier les types de l'électricité et la gravité du réseau électrique.
- Connaitre la tension et les compositions électriques et électroniques.
- Avoir connaissance du concept des transformations chimiques.

Comment serai-je évalué(e) ?

Sur la base de l'Examen Normalisé et

Sur la base du contrôle continu qui comprend :

- Trois (03) devoirs surveillés en plus des activités évaluatives intégrées (devoir à domicile, TP, recherches, exposés,...)
- La moyenne générale(x) du contrôle continu, pour chaque semestre, est calculée comme suite :
75% pour les devoirs surveillés (ds).
25% pour les autres activités (aa)

$$X = \frac{(ds \times 3) + aa}{4}$$

Niveau Scolaire : TC

Module : 2

Syllabus : Physique Chimie

Domaine	Contenus	Compétences Attendues	Nombre d'heures
physique	1- Le courant électrique.	* Expliquer le phénomène de l'électrisation et connaître les deux sortes d'électricité et leurs interactions.	4.5h
	<ul style="list-style-type: none"> Le courant électrique continu. 	*Connaître la nature du courant électrique et son sens conventionnel. * Définir la quantité d'électricité Q , son unité et sa relation avec l'intensité du courant électrique.	
	2- La tension électrique	*Déterminer l'incertitude absolue et l'incertitude relative . * Savoir utiliser l'ampèremètre. * Connaître les propriétés de l'intensité du courant électrique. *Savoir que la tension électrique est une grandeur algébrique et qu'on la représente par une flèche.	4.5h
	3- Montages électriques.	*Savoir utiliser le voltmètre et l'oscilloscope pour la mesure de la tension électrique.	6h
	<ul style="list-style-type: none"> conducteurs ohmiques caractéristiques de quelques dipôles passifs. caractéristique du dipôle actif point de fonctionnement. 	*Savoir que la tension électrique est une différence de potentiel. *Connaître les propriétés de la tension électrique dans un circuit série et dans un circuit dérivé. *Déterminer l'incertitude absolue et l'incertitude relative. * connaître la relation : $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$	6h
	4- Montages électroniques.	* Définir la conductance G , son unite dans $(S.I)$	7.5h
	<ul style="list-style-type: none"> Le transistor l'ampli facteur opérationnel 	* Connaître l'expression de la résistance équivalente à l'association des conducteurs ohmiques en série et en parallèle. * Utiliser la relation de diviseur de tension . * définir et représenter le dipôle passif . * Réaliser le montage approprié pour l'étude de la caractéristique d'un dipôle passif. * Exploiter la caractéristique pour déterminer le type du dipôle passif et ses propriétés. * Connaître les propriétés et fonctions de quelques dipôles passifs contrôle : la résistance lumineuse, thermique ... * Définir et représenter le dipôle actif.	6h

		<ul style="list-style-type: none"> * Connaître la loi d'ohm d'un générateur linéaire et l'appliquer. * Connaître la signification physique de la force électromotrice, de la résistance interne d'un générateur et l'intensité du courant de court-circuit. * Connaître la loi d'ohm d'un récepteur et l'appliquer. * Connaître la signification physique de la force contre-électromotrice, de la résistance interne d'un récepteur. * Déterminer le point de fonctionnement d'un circuit électrique expérimentalement, graphiquement et par le calcul. * Connaître la signification physique du point de fonctionnement. * Savoir appliquer la loi de POUILLET dans un circuit électrique constitue d'un générateur et d'un récepteur. * connaître les deux types de transistor. * Connaître les différents régimes de fonctionnement de transistor et les exploiter. * Connaître la fonction de transistor et savoir appliquer les relations : $I_E = I_C + I_B ; I_C = \beta . I_B .$ * Identifier la fonction de capteur , du système électronique et de son alimentation . * Identifier l'A.O et connaître sa caractéristique de transfert ainsi que ses régimes de fonctionnement dans le régime linéaire. * Connaître les propriétés de l'A.O parfait dans le régime linéaire et savoir les appliquer . * Identifier la fonction de l'A.O dans un montage électronique. 	
--	--	--	--

Domaine	Contenus	Compétences Attendues	Nombre d'heures
Chimie	1- Les transformations de la matière	* Définir la mole .	6h
	<ul style="list-style-type: none"> • Outils pour décrire un système chimique. 	<ul style="list-style-type: none"> * Calculer la masse molaire moléculaire à partir des masses molaires atomiques . * Déterminer la quantité de matière à partir de la masse d'un corps ou à partir de volume d'un liquide ou un gaz . * Savoir qu'une peut être ionique ou moléculaire. 	
	<ul style="list-style-type: none"> • La concentration molaire des espèces chimiques. 	<ul style="list-style-type: none"> * Savoir réaliser la dissolution d'une espèce chimique. * Savoir réaliser la dilution d'une solution. * Savoir utiliser la balance et la verrerie (pipette, éprouvette graduée ...) pour préparer une solution à concentration donnée. 	4.5 h
	<ul style="list-style-type: none"> • Transformation d'un système. 	<ul style="list-style-type: none"> * Savoir réaliser la dilution d'une solution. * Savoir utiliser la balance et la verrerie (pipette, éprouvette graduée ...) pour préparer une solution à concentration donnée. * Connaitre la relation exprimant la concentration molaire d'une espèce dissoute et l'utiliser dans différentes positions. * Savoir décrire un système chimique et son évolution. * Savoir écrire l'équation d'une réaction chimique et l'équilibrer. * Assimiler la notion de l'avancement d'une réaction et savoir le calculer dans différents cas . 	3 h
	<ul style="list-style-type: none"> • Bilan de la matière. 	<ul style="list-style-type: none"> * Faire le bilan de la matière. 	9 h