

Fiche Module							
Domaine	Sciences et Technologies						
Mention	Sciences de l'informatique						
Licence	Sciences de l'informatique						
Type	Fondamentale ⊗ Appliquée □						
Parcours							
Unité d'Enseignement	Sciences fondamentales						
Eléments Constitutifs	Physique : électricité, électronique						
Niveau	L1 ⊗ L2 □ L3 □						
Semestre	S1 ⊗ S2 □						
Volume horaire	C	42h	TD	10,5h	TP		CI
Enseignant(s)	Mme Chaabane Fériel						
Date de la dernière modification	20 /10 /2014						

Chapitre I : outils mathématiques Durée : 6h
Chapitre II : (électrostatique) charges et distributions de charges Durée : 1h30
Chapitre III : (électrostatique) champ électrostatique Durée : 3h
Chapitre IV : (électrostatique) potentiel électrostatique Durée : 1h30

Chapitre V : (électrostatique) Théorème de Gauss

I. Objectifs :

1	Définir les distributions de charges (de courants). Relier les champs aux sources qui les créent. Identifier la méthode adéquate pour le calcul des champs : directe ou par application des théorèmes de Gauss (respectivement Ampère). Calculer les champs engendrés par les distributions. Analyser et interpréter les phénomènes connexes qui y sont reliés.
2	Définir les éléments constitutifs d'un circuit électrique. Identifier les différents dipôles. Appliquer les lois générales de l'électrocinétique aux circuits linéaires en régime continu. Etudier les circuits linéaires en régimes transitoire et sinusoïdal. Définir les quadripôles et leurs fonctions de transfert. Etudier les filtres passifs du premier ordre.
3	Introduire les semi conducteurs. Etudier quelques composants à base de semi conducteurs. Définir et étudier l'ampli opérationnel en régime linéaire.

II. Pré requis :

	Programme de sciences physique et mathématiques (Terminales de l'enseignement secondaire)
--	---

III. Plan du cours :

Durée : 1h30
Chapitre VI : (électrostatique) Dipôle électrostatique Durée : <i>document</i>
Chapitre I : (magnétostatique) Eléments de courants Durée : 1h30
Chapitre II : (magnétostatique) Champ magnétique Durée : 3h
Chapitre III : (magnétostatique) Théorème d'Ampère-flux du champ magnétique Durée : 1h30
Chapitre IV : (magnétostatique) Dipôle magnétique Durée : <i>document</i>
Chapitre I : (électrocinétique) Lois générales de l'électrocinétique Durée : 1h30
Chapitre II : (électrocinétique) Circuits linéaires Durée : 4h30
Chapitre III : (électrocinétique) Circuits linéaires soumis à un échelon de tension-régime transitoire Durée : 3h
Chapitre IV : (électrocinétique) Circuits linéaires en régime sinusoïdal Durée : 3h
Chapitre VI : (électrocinétique) Circuit R,L,C en régime forcé –résonance Durée : 3h
Chapitre VI: (électrocinétique) Puissance en régime sinusoïdal Durée : 1h30

Chapitre VII: (électrocinétique) Fonction de transfert des réseaux linéaires –Filtres passifs du premier ordre Durée : 4h30
Chapitre I : (électronique) Notions sur les semi-conducteurs Durée : 1h30
Chapitre II : (électronique) Transistors bipolaires Durée : 1h30
Chapitre III : (électronique) Diodes Durée : 1h30
Chapitre IV: (électronique) Amplification Durée : 1h30
Chapitre V: (électronique) L'ampli opérationnel. Durée : 4h30

V. Références bibliographiques:

1	intitulé du livre :Electronique et électrocinétique <ul style="list-style-type: none"> - Auteurs:J.M. Brébec - Maison d'édition : Hachette supérieur - Année d'édition : 2004 - Code ISBN : - Code Bibliothèque ISTIC :
2	intitulé du livre : Electrocinétique <ul style="list-style-type: none"> - Auteur : H. Lumbroso - Maison d'édition : Dunod - Année d'édition :2002 - Code ISBN :
	<ul style="list-style-type: none"> - Code Bibliothèque ISTIC :
3	intitulé du livre : Physique tout en un <ul style="list-style-type: none"> - Auteur : M.N Sanz - Maison d'édition : Dunod - Année d'édition : - Code ISBN : - Code Bibliothèque ISTIC :