

## 1. INTITULE DU MODULE

### ELECTRICITE

### 1.1. OBJECTIFS DU MODULE

Introduire et développer les notions de base de l'électricité et maîtriser le calcul du potentiel et du champ électrostatique et magnétostatique créés par des distributions de charges dans le vide. Apprendre à analyser un circuit électrocinétique en utilisant les théorèmes généraux en régime continu et sinusoïdal.

### 1.2. PRE-REQUIS PEDAGOGIQUES

(Indiquer les modules requis pour suivre ce module et le semestre correspondant.)

### 1.3. VOLUME HORAIRE

Élément(s) du module	Volume horaire (VH)					
	Cours	TD	TP	Activités Pratiques	Evaluation	VH global
Electricité	20	22	10		4	56
<b>VH global du module</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>10</b>		<b>4</b>	<b>56</b>
<b>% VH</b>	<b>35.71%</b>	<b>39.29%</b>	<b>17.86%</b>		<b>7.14%</b>	<b>100%</b>

### 1.4. DESCRIPTION DU CONTENU DU MODULE\*

- Fournir une description détaillée des enseignements et/ou activités pour l'élément ou les 2 éléments de module (Cours, TD, TP, Activités Pratiques, évaluation)
- Pour le cas des modules du tronc commun, se conformer au contenu du tronc commun harmonisé à l'échelle nationale et au volume horaire correspondant.

4-1. Cours et Travaux Dirigés :				
Composition du module		Volume horaire		
Chapitres	Sous Chapitres	Cours (h)	TD (h)	Evaluation (h)
Outils mathématiques		2	2	2
Electrostatique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Force, champ et potentiel électrostatiques</li><li>• Théorème de Gauss</li><li>• Energie électrostatique</li></ul>	8	8	
Electrocinétique	<ul style="list-style-type: none"><li>• Courant électrique</li><li>• Loi d'Ohm et loi de Joule</li></ul>	6	8	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Théorèmes généraux</li> <li>• Analyse de circuits en régimes continu et alternatif</li> </ul>			
<b>Magnétostatique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Champ magnétique dans les circuits filiformes</li> </ul>	4	4	
<b>Total 1 (Cours, TD et évaluation)</b>				<b>46</b>
<b>4-2. Travaux pratiques :</b>				
<b>Intitulés des TP :</b>		<b>VH (h)</b>	<b>Evaluation (h)</b>	
TP1 : Instruments et mesures physiques (Composants, appareils de mesure) . TP2 : Initiation à l'oscilloscope cathodique (Mesures des tensions DC et AC – Mesure de la période-Mesures de déphasage – RC, RL et RR') . TP3 : Application des théorèmes généraux (diviseur de tension – diviseur du courant et théorème de Thévenin) . <p style="text-align: center;"><b>3 à 4 manips au choix</b></p>		8	2	
<b>Total 2 (TP et évaluation)</b>				<b>10</b>

<b>4-3. Activités pratiques (Travaux de terrain, Projets, Stages) :</b>		
<b>Intitulé de l'activité</b>	<b>Volume horaire (1 journée=5h)</b>	<b>Evaluation</b>
<b>Total 3 (Activité pratique et évaluation)</b>		

<b>1. Volume horaire global du module = Total 1 + Total 2 + Total 3 (h)</b>	<b>56</b>
---	-----------

## 2. DIDACTIQUE DU MODULE

(Indiquer les démarches didactiques et les moyens pédagogiques prévus.)

Cours magistraux utilisant moyens modernes avec supports de cours Travaux dirigés Travaux pratiques
---

## 3. EVALUATION

### 3.1. Modes d'évaluation

(Indiquer les modes d'évaluation des connaissances : examens, tests, devoirs, exposés, rapports de stage, tout autre moyen de contrôle continu).

Contrôle Continu (NCC) , Contrôle Unifié (NCU) et Comptes rendus et Travaux Pratiques (NTP)
---

Travaux pratiques (Travail de préparation d'un TP '20%), compte rendu (20%) et examen (60%))  
Note sur la participation des étudiants (Assiduité).

### **3.2. Note du module**

(Préciser les coefficients de pondération attribués aux différentes évaluations et composantes du module pour obtenir la note du module.)

$$\text{Note Finale du module : } NF = 0,5 * NCU + 0,25 * NCC + 0,25 * NTP$$