

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>Sciences Technologiques 2</b>
<b>Section(s)</b>	- (2 ECTS) Bachelier en Biotechnique / Cycle 1 Bloc 1

Responsable(s)	Heures	Période
Cyril FANCHON	25	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique appliquée : laboratoires	10h	Naguib TAIRA
Electronique appliquée 1 : théorie	15h	Cyril FANCHON

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Electronique appliquée : laboratoires : 10h d'exercices/laboratoires
Electronique appliquée 1 : théorie : 10h de théorie, 5h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Electronique appliquée : laboratoires : Français
Electronique appliquée 1 : théorie : Français

Connaissances et compétences préalables
Néant

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<b>- Bachelier en Biotechnique :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> </ul> </li> </ul>
<b>- Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</b>
<b>- Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :</b>

### Acquis d'apprentissage spécifiques

- définir, utiliser, relier entre elles les grandeurs et les lois de l'électricité et de l'électronique.
- appliquer les notions de bases de l'acquisition des grandeurs électriques dans le cadre d'expérimentations sur les circuits de base de l'électronique.
- ...

### Contenu de l'AA Electronique appliquée : laboratoires

- Prise en main des appareils de mesure.
- Couplages de résistances et mesures.
- Charges et décharges de condensateurs.
- Circuits RC en alternatif.
- ...

### Contenu de l'AA Electronique appliquée 1 : théorie

- Introduction aux semi-conducteurs
- Etude d'une jonction PN abrupte
- La diode
- Applications
- ...

### Méthodes d'enseignement

**Electronique appliquée : laboratoires** : approche interactive, utilisation de logiciels, Travaux pratiques par groupe

**Electronique appliquée 1 : théorie** : cours magistral

### Supports

**Electronique appliquée : laboratoires** : protocoles de laboratoires

**Electronique appliquée 1 : théorie** : syllabus, Informations complémentaires accessibles sur Moodle

### Ressources bibliographiques de l'AA Electronique appliquée : laboratoires

Thomas L. Floyd : Fondements délectronique

### Ressources bibliographiques de l'AA Electronique appliquée 1 : théorie

« Electronic Principles » By Albert Malvino  
« Physique des semiconducteurs et des composants électroniques », 6e édition, Henry Mathieu, Hervé Fanet, Dunod.  
« Semiconductor Devices: Theory and Application”, James M. Fiore Version 1.0.2, 03 Avril 2018

### Évaluations et pondérations

Évaluation

Note globale à l'UE

<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	Examen théorique : 60 % Travaux / Rapports : 20 % (non remédiable en seconde session) Evaluation continue laboratoire : 20 % (non remédiable en seconde session)
<b>Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE</b>	
Electronique appliquée : laboratoires : <b>oui</b> Electronique appliquée 1 : théorie : <b>oui</b>	

Année académique : **2019 - 2020**