

<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	30	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
Electronique appliquée 1 : laboratoires	16h	Naguib TAIRA
Electronique appliquée 1 : théorie	14h	Cyril FANCHON

Prérequis	Corequis

Répartition des heures
Electronique appliquée 1 : laboratoires : 16h d'exercices/laboratoires
Electronique appliquée 1 : théorie : 10h de théorie, 4h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
Electronique appliquée 1 : 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>
<p>- <b>Bachelier en Biotechnique :</b></p> <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>
<p>- <b>Bachelier en Biotechnique option bioélectronique et instrumentation :</b></p>
<p>- <b>Bachelier en Biotechnique option bioinformatique :</b></p>

## Objectifs de développement durable



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

- 4.3 D'ici à 2030, faire en sorte que les femmes et les hommes aient tous accès dans des conditions d'égalité à un enseignement technique, professionnel ou tertiaire, y compris universitaire, de qualité et d'un coût abordable.
- 4.4 D'ici à 2030, augmenter considérablement le nombre de jeunes et d'adultes disposant des compétences, notamment techniques et professionnelles, nécessaires à l'emploi, à l'obtention d'un travail décent et à l'entrepreneuriat.

## 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 1 : laboratoires

- Prise en main des appareils de mesure.
- Couplages de résistances et mesures.
- Relevés de caractéristiques courant-tension de diodes.
- Diode: Circuits redresseurs.
- 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 1 : laboratoires** : approche interactive, utilisation de logiciels, Travaux pratiques par groupe

**Electronique appliquée 1 : théorie** : cours magistral, étude de cas, utilisation de logiciels, Séance(s) sur Woodlap

## Supports

**Electronique appliquée 1 : laboratoires** : protocoles de laboratoires

**Electronique appliquée 1 : théorie** : copies des présentations, notes de cours, Informations complémentaires accessibles sur Moodle

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

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

- C. (2002). *Électronique, terminale STI génie électronique 2, Analogique : Livre de l'élève* (0 éd.). Hachette Education.
- D. Le Boité, T.Suaton, C.Cimelli. (2008). *Électronique analogique : L'électronique par les systèmes*. Hachette technique.
- Floyd, T. L. (2013). *Fondements d'électronique : Cicuits c.c., circuits c.a., composants et applications*. (REYNALD GOULET) (French Edition). REYNALD GOULET.
- Loisirs, E. E. *Apprendre l'électronique en partant de zéro niveau 1*. Électronique et loisirs magazine.
- Loisirs, E. E. *Apprendre l'électronique en partant de zéro niveau 2*. Électronique et loisirs magazine.
- Loisirs, E. E. *Apprendre l'électronique en partant de zéro niveau 3*. Électronique et loisirs magazine.
- Malvino, A. P., Bates, D. J., Hernandez, J., Joly, R., & Boittiaux, B. (2008). *Principes d'électronique - 7ème édition (Sciences Sup)* (DUNOD éd.). DUNOD.
- Roussel, P. (1996). *ETAPES N64 LEXIQUE ELECTRONIQUE*. NATHAN.

### Évaluations et pondérations

<b>Évaluation</b>	Note globale à l'UE
<b>Langue(s) d'évaluation</b>	Français
<b>Méthode d'évaluation</b>	<p><b><u>Pondération:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Travaux / Rapports / Evaluation continue: laboratoires : 40 % (<b>non remédiable en seconde session</b>)</li> <li>• Examen théorie: 60%</li> </ul> <p><b><u>Évaluation continue:</u></b></p> <p>Elle prend en considération l'assiduité de l'étudiant, la participation et la proactivité lors des différentes séances de laboratoire (y compris lors d'activités en ligne si le cours ne pouvait être donné en présentiel pour cas de force majeure: Ex: Covid-19).</p> <p><b><u>Travaux rapports:</u></b></p> <p>Les laboratoires, les exercices sont organisés tout au long de l'UE, <b>la présence à ces séances est obligatoire.</b></p> <p>L'absence non justifiée à l'une de ces séances sera sanctionnée par une note de 0/20.</p> <p>Aucun rapport (aucune activité en ligne) ne sera corrigé (et donc coté) après les deadlines fixées tout au long de l'UE.</p> <p><b><u>Examen théorique :</u></b></p> <p>Il peut porter sur toutes les notions indiquées dans les feuilles de matières vues accessibles sur la page Moodle du cours !</p> <p>Il vérifiera les différents acquis d'apprentissage permettant de déterminer si l'étudiant a acquis le seuil de réussite [50%] et éventuellement un degré de maîtrise. [entre 50% et 100%].</p> <p>Pour les sessions de janvier, juin et septembre: Il est prévu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La réalisation d'un rapport individuel vis-à-vis d'un travail présenté au cours et placé sur Moodle. Le rapport doit-être déposé sur Moodle pour la deadline (<b>3 jours ouvrables</b> avant la date d'examen indiquée dans l'horaire d'examen). [40% de la partie théorique];</li> <li>2. Un examen (oral) portant sur le travail écrit [60% de la partie théorique]. Les modalités de l'examen oral tel que l'horaire de passage seront communiquées sur Moodle.</li> </ol> <p>Rmq: L'accès à l'examen oral <b>ne sera pas autorisé</b> si le travail écrit n'a pas été remis à temps sur Moodle. Le travail peut différer d'une session à l'autre!</p>

**Report de note d'une année à l'autre pour l'AA réussie en cas d'échec à l'UE**

Electronique appliquée 1 : laboratoires : **oui**

Electronique appliquée 1 : théorie : **oui**

Année académique : **2023 - 2024**