

**Semestre: 1**

**Unité d'enseignement: UEF 1.1.2**

**Matière: Association convertisseurs-machines**

**VHS: 45h00 (Cours: 1h30, TD: 1h30)**

**Crédits: 4**

**Coefficient: 2**

**Objectifs de l'enseignement:**

Etudier les différentes associations convertisseurs aux machines électriques tournantes afin de contrôler le couple et la vitesse d'un système.

**Connaissances préalables recommandées:**

L'étudiant devra posséder les connaissances suivantes :

- Electronique de puissance.

**Contenu de la matière:**

**Chapitre 1. Convertisseurs continu-alternatif (4 Semaines)**

- Structures d'alimentation sans coupure,
- Principe des convertisseurs MLI (PWM)

**Chapitre 2. Moteur à courant continu : (2 Semaines)**

- Principe, structure et caractéristiques
- Variation de vitesse.

**Chapitre 3. Moteur à courant alternatif : (2 Semaines)**

- Principe, structure et caractéristiques
- Variation de vitesse.

**Chapitre 4. Association convertisseurs - machines : (4 Semaines)**

- Asservissement du couple et de la vitesse,
- Variateurs de vitesse pour machines synchrones
- Variateur de vitesse pour machine asynchrones

**Chapitre 5. Critères de choix et mise en œuvre d'un entraînement à vitesse variable. (3 Semaines)**