### Electronique numérique III (Digital Electronics III)

**( 2h/week)**

* .

**Chapitre1**:Rappel : Les bascules , Les compteurs et Les registres **(8h)**

**Chapitre** **2** **: Les microprocesseurs (16h)**

2.1 Introduction:

2.1.1 Structure générale d'un système avec microprocesseur.

2.1.2 Caractéristiques d'un microprocesseur.

2.1.3 Rôle du programme et de la programmation.

2.1.4 Structure interne d'un microprocesseur.

2.1.5 Séquence de lecture/exécution.

2.2 Arithmétique de l'ordinateur:

2.2.1 Opérateurs arithmétiques.

2.2.2 Représentation des nombres négatifs.

2.2.3 Opérateurs logiques.

2.3 Modes d'adressage:

2.3.1 Adressage ihhérent.

2.3.2 Adressage immédiat.

2.3.3 Adressages direct et étendu.

2.3.4 Adressages indirects: indirect, relatif et indexé.

2.4 Algorithmes:

2.4.1 Algorithme et organigramme.

2.4.2 Multiplication par additions répétées.

2.4.3 Division par soustractions répétées.

2.4.4 Conversion BCD en binaire.

2.4.5 Conversion binaire en BCD.

2.4.6 Addition de deux nombres binaires de deux octets chacun.

2.5 Le microprocesseur 6809:

2.5.1 Caractéristiques.

2.5.2 Modèle de programmation (tous les registres internes).

2.5.3 Signaux d'horloge.

2.5.4 Signaux de contrôle.

2.5.5 Jeu d'instructions.

2.5.6 Interruptions.