Intitulé de l'ingéniorat : biotechnologie marine		
Semestre : 2		
Intitulé de l'UE : Fondamentale UEM2 Génie génétique		
Intitulé de la matière 01 : Génie génétique		
Volume horaire : 45 H	**Crédits : 04**	**Coefficients : 02**
Objectifs de l'enseignement : Cette partie de la matière traite des outils de la biologie moléculaire. L'étudiant doit connaître le principe des techniques d'analyse, choisir la méthode d'analyse appropriée à une problématique donnée et saura interpréter les résultats obtenus.		
Connaissances préalables recommandées : Génétique générale, Biologie moléculaire		
Contenu de la matière : cours (22.5 H) I Les outils du génie génétique I.1. Définition du génie génétique I.2. Les outils de base du génie génétique I.2.1. Les enzymes agissant sur les acides nucléiques I.2.2. Les vecteurs II. Techniques de base en génie génétique II.1. Purification des acides nucléiques II.2. Techniques de séparation des acides nucléiques II.3. Hybridation moléculaire II.4. Amplification sélective d'ADN et d'ARN in vitro : PCR II.5. Séquençage de l'ADN II.6. Stratégie de clonage moléculaire II.7. Autres techniques : II.7.1. La mutagénèse – II.7.2. Polymorphisme de la taille des fragments de restriction (RFLP) II.7.3. Amplification aléatoire de l'ADN polymorphe (RAPD) II.7.4. Application du génie génétique (taxonomie) **Travaux dirigés et travaux pratiques : (Chaque TD se fera en deux séances)** **Les TP seront réalisés selon la disponibilité du consommables** -TD 1 : Les enzymes de restriction et leurs applications -TD 2 : Exercices sur la purification et quantification de l'ADN -TD 3 : Exercices sur les PCR et séquençage -TD 4 : Exercices sur les mutagénèses - TP 1: Extraction de l'ADN - TP 2: purification et dosage des acides nucléiques -TP 3 : Visualisation de l'ADN génomique - TP4 : Amplification d'ADN - TP5 : Digestion enzymatique - TP6 : Introduction d'ADN dans une cellule bactérienne Mode d'évaluation : Contrôle continu, examen,		