



République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université : Tlemcen

Faculté : Sciences de la Nature, de la Vie et Sciences de la Terre et de L'Univers

Département :BIOLOGIE

Domaine de la formation :SNV

Intitulé de la formation : Biologie Moléculaire

Unité d'enseignement : UE méthodologie ; nombre de crédits :3

Enseignant responsable : Mme Ouadah Esma née Meliani mail :e_ouadah@yahoo.fr

Equipe pédagogique : Mme Lallam Souad née Mekkaoui mail : souad_075 @yahoo.fr

Mme Medjahri Latefa mail : l.medjahri @yahoo.fr

Matière Biostatistiques

Volume horaire : cours, TD et TP, travail personnel, autres

Enseignement du semestre :45h		Crédits : 3	
Cours	TD	TP	Stage ou terrain
1h30	1h30		

Description du cours :

Par exemple : Ce cours a pour but de permettre à l'étudiant d'acquérir les notions de base de la statistique descriptive à une et deux variables(calcul de :moyenne ,variance ,les quartiles ,la covariance, coefficient de corrélation linéaire, écrire une équation de régression linéaire..), dans le cadre de la statistique inférentielle l'étudiant doit pouvoir maîtriser les différents tests statistiques (comparaison de moyenne, de proportion et de variance pour 1et2 échantillons ;anova ;test du khi2 ...), de pouvoir choisir le bon test et de donner un avis statistique.

Pré-requis : statistiques descriptive à une variable ; les lois de probabilité,utiliation des tables statistiques.

Résultats d'apprentissage :

L'étudiant doit être capable de calculer les différents paramètres statistiques de base à la main et avec un logiciel. Il doit être capable de choisir le test statistique adéquat pour chaque exercice.

Contenu du cours (I : Rappels

1. Rappel des statistiques descriptives à 1 ou 2 variables

- Représentation sous forme numérique (moyenne, variance, classes modale et coefficient de corrélation
- Représentation graphique (histogramme, diagrammes en tableau)

2. Théories d'estimation

- Méthodes d'estimation ponctuelle : la méthode du maximum de vraisemblable et la méthode des moindres carrés
- Méthode d'estimation par intervalles de confiance pour une moyenne et pour une proposition

3. Les tests de conformité et homogénéité

- Test de χ^2
- Test de student
- Test de fisher

❖ **Chap. II : Modèles linéaires**

1. Analyse de la variance de 1 ou 2 facteurs et facteurs hiérarchique
2. Régression linéaire simple et multiple et la régression pas à pas
3. Transformation de variable

- Linéaires
- Logarithmiques
- Racines
- Angulaires

❖ **Chap. III : Distribution d'abondance : les modèles de MOTOMURA, PRESTON, Mac ARTHUR**

- Modèle log-linéaires
- Modèle log-normaux
- Modèle Mac-Arthur
- Généralisation des modèles de distribution de d'abondance

❖ **Chap. IV : Initiation à un logiciel de traitement statistique APC, AFC, Analyse discriminante, analyse des corrélations canoniques**

❖ **Chap. V : Classification**

- Mesure de similitude
- Mesure de distance
- Dendogramme

❖ **TP et TD**

- Toutes les matrices théoriques du cours doivent être assimilées sur des exercices simples **équipement et le matériel** nécessaire pour la réalisation des TP (ordinateur).

Evaluation des connaissances

	Ecrit	TP/TD	Travail personnel
Contrôle continu	40%		
Epreuve de synthèse	60%		
Total	100%		

Ressources bibliographiques :

1. MINI MANUEL DE PROBABILITES ET STATISTIQUE FRANÇOISE COUTY-FREDON, JEAN

DEBORD, DANIEL FREDON. ED : DUNOD

2. BIOMATHEMATIQUES : PHARMACIE, MEDECINE, 1ERE ET 2E ANNEES de [Simone Bénazeth](#) , [Michel Boniface](#) , [Catherine Demarquilly](#) ed : Masson

