

UE OUTILS NUMERIQUES	
EC2 : Biostatistiques	
MAJEUR	ECTS 2
Responsable d'EC : Urania CHRISTAKI (PR ULCO)	
Intervenant : Urania CHRISTAKI	
Volume horaire global de l'UE/EC : 12.5h CM, 12.5h TD	
Objectifs	Collectionner, organiser et interpréter des données numériques est nécessaire dans tous les domaines scientifiques, en industrie et en entreprise. Le module a comme objectifs d'établir une compréhension solide en statistique pour aider les étudiants à progresser vers des concepts et analyses plus complexes.
Contenu	<ul style="list-style-type: none"> - Introduction aux principes appliqués à tous les tests statistiques, quelques rappels de statistiques Uni-variées - Rappels Statistiques Uni-variées, Test Paramétriques, Tests Non - Paramétriques (test-t, test-F, Tests Chi-2, Corrélations, Analyse de Variance, Régressions...). Le cours focalisera sur les Statistiques Multivariées : <ul style="list-style-type: none"> - Indices de Similarité, Dendrogramme, Analyses en Composantes principales - ACP, Analyses Factorielles des Correspondances - AFC, NMDS, Analyses canoniques CCA, RDA)
Organisation pédagogique	Le module est organisé en séances cours/TD en salle informatique. Travail avec R. Cours / TD
Connaissances et compétences acquises	Connaissances : Organiser, analyser et interpréter des données numériques. Compétences : <ul style="list-style-type: none"> - Relier les concepts statistiques à la conception expérimentale. - Choisir le test statistique qui convient aux données. - Être capable d'exécuter des tests statistiques avec un logiciel gratuit (e.g "R", PAST)
Type et secteur d'activité auxquels cette EC prépare	Connaissances théoriques et appliquées indispensables pour un parcours scientifique ou professionnel.
Modalités de contrôle des connaissances	Rapports notés + Examen final sur table.
Acquis et Pré-requis conseillés	Avoir une bonne connaissance de base en statistiques uni- variées.
Langue de l'enseignement	Enseignement en Français (100%), le support de cours et les logiciels en anglais (80%)