



Épidémiologie, Données de Santé, Biostatistique - EDSB



ECTS
60 crédits

Durée
1 an



Structure de
formation

Faculté de
Médecine,
Faculté de
pharmacie

Parcours proposés

- › Master 1 Epidémiologie, Données de Santé, Biostatistique (EDSB)
- › Master 2
- › Master 2 Epidémiologie, Données de Santé, Biostatistique (EDSB) sous parcours Data Analyst pour les Sciences du Vivant

Présentation

Le parcours proposé est une évolution du parcours « Statistiques pour les Sciences de la Santé » de la mention « Mathématiques » de la précédente période. **Le Master 1 devient commun avec le parcours « épidémiologie, données de santé, biostatistiques – Data Analyst pour les Sciences du Vivant »** avec lequel la mutualisation était déjà très importante pendant la précédente période.

Son objectif reste de fournir à des étudiants issus principalement du cursus Santé et de licences de biologie d'acquérir une double-compétence en biostatistiques. Cette double compétence est particulièrement recherchée sur le marché de l'emploi comme le montrent les chiffres du taux d'insertion à la sortie du parcours. Nos étudiants sont de véritables atouts dans une équipe puisqu'ils ont la culture nécessaire en biologie/santé pour maîtriser la problématique

d'intérêt et la compétence pour analyser les données de façon adéquate. Cette analyse adéquate des données en biologie/santé est un enjeu majeur pour la recherche des années à venir car les données sont de plus en plus volumineuses et nombreuses et des erreurs dans leur analyse peut conduire (et a déjà conduit par le passé) à des conclusions erronées ou non reproductibles décrédibilisant l'ensemble de la filière recherche. Une expertise réelle en analyse de données est donc aujourd'hui indispensable pour permettre de répondre à des questions biologiques complexes. Cet objectif est l'« ADN » de notre formation et perdure pour la prochaine période.

En complément, le changement de mention a pour premier objectif d'être en cohérence avec l'origine souhaitée de nos étudiants : la situation dans la mention « Mathématiques » était trompeuse puisque nous ne recruterons que des étudiants issus des filières de santé et de biologie pour leur offrir une double compétence en biostatistiques. Or ces étudiants ne vont pas naturellement chercher leur master dans une mention « Mathématiques ». Notre lisibilité était donc compromise par ce rattachement.

En termes d'évolution, il correspond à un besoin concernant le public cible qui sera constitué d'étudiants en Santé et d'étudiants en réorientation issus du Parcours d'Accès Spécifique Santé (PASS) et de la Licence Accès Santé(LAS), en cours de mise en place dans le cadre de la réforme de la PACES.



De plus, nous avons fait évoluer le contenu de la formation pour permettre aux étudiants en santé et en biologie d'acquérir des compétences toujours plus proches du marché de l'emploi en biostatistiques : introduction du langage Python, renforcement des enseignements en Machine Learning et intelligence artificielle. Cette évolution est également en cohérence avec le changement de mention car les applications en santé de ces méthodes sont de plus en plus nombreuses (recherche de biomarqueurs, médecine personnalisée,...).

Infos pratiques

En savoir plus

<https://facmedecine.umontpellier.fr/etudes-et-formations/masters/edsb/>



Programme

Master 1 Epidémiologie, Données de Santé, Biostatistique (EDSB)

Semestre 1

Anglais	5 crédits
CHOIX S1	2,5 crédits
ASPECTS TECHNOLOGIQUES DU RECUEIL DE DONNEES OMIQUES	2,5 crédits
GRANDS ENJEUX EN SANTE	2,5 crédits
INTRODUCTION STATISTIQUE INFERENCELLE NIVEAU 1	2,5 crédits
R-SAS NIVEAU1	2,5 crédits
INTRODUCTION STATISTIQUE INFERENCELLE NIVEAU 2	2,5 crédits
DATA MINING	5 crédits
Data Mining CT Data Mining CC	
INTRODUCTION EPIDEMIOLOGIE RECHERCHE CLINIQUE	2,5 crédits
MATHEMATIQUES GENERALES	2,5 crédits
BASE DE DONNEES NIVEAU1	2,5 crédits
Bases de données Niveau 1 Ecrit Bases de données niveau 1 Projet	
MODELE LINEAIRE GENERAL	2,5 crédits

Semestre 2

R-SAS NIVEAU 2	2,5 crédits
R-SAS écrits R-SAS rapports écrits	
STAGE	10 crédits
PYTHON	2,5 crédits
ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES OMIQUES	2,5 crédits
BIG DATA & INTELLIGENCE ARTIFICIELLE EN SANTE	2,5 crédits
METHODES EN EPIDEMIOLOGIE QUANTITATIVE NIVEAU DE BASE	2,5 crédits
ETUDE DE CAS (partie 1)	2,5 crédits
ESSAIS CLINIQUES RANDOMISES	2,5 crédits
INGENIERIE DE PROJETS & COMMUNICATION	2,5 crédits

Master 2

Semestre 3

Semestre 4

Master 2 Epidémiologie, Données de Santé, Biostatistique (EDSB) sous parcours Data Analyst pour les Sciences du Vivant

Semestre 3 Master 2 Epidémiologie, Données de Santé, Biostatistique (EDSB) - Sous parcours DATA ANALYST



ANALYSE DES DONNEES CENSUREES	2,5 crédits
STATISTIQUES TEMPORELLES	2,5 crédits
MODELE LINEAIRE GENERALISE ET MIXTE	5 crédits
Application modèle mixte & machine learning	2,5 crédits
ETUDE DE CAS PARTIE 2	5 crédits
MACHINE LEARNING NIVEAU 1: APPLICATION AU PRONOSTIC	2,5 crédits
BASES DE DONNEES NIVEAU 2	2,5 crédits
MACHINE LEARNING NIVEAU 2	2,5 crédits
RECUEIL PLANIFIE DE DONNEES	2,5 crédits
Recueil plan. données CC	
Recueil plan. données CT	
STATISTIQUES POUR L'INDUSTRIE	2,5 crédits
SEMINAIRES DE RECHERCHE	2,5 crédits

Semestre 4 Master 2 Epidémiologie, Données de Santé, Biostatistique (EDSB) - Sous parcours DATA ANALYST

Stage Master 2	25 crédits
Mémoire stage	
Oral stage	
Stage M2 EDSB	30 crédits