

SYLLABUS

Domaine : Mathématique et Informatique

Filière : Informatique

Spécialité : Science de données

Semestre : S1

Année universitaire : 2024-2025

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Fondement des sciences des données

Unité d'enseignement : Unité UEM531 – Méthodologique

Nombre de Crédits : 3 Coefficient : 02

Volume horaire hebdomadaire total :

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1 h :30
- Travaux dirigés (nombre d'heures par semaine) : /
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 1h :30

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade : Dendani, Bilal, MCB

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : /

Email : bilal.dendani@univ-annaba.dz

Tel (Optionnel) : 0659717649

Horaires et lieux du Cours et TP :

Cours :Jeudi à 09 :30 en salle J3

TP : Dimanche à 11 :30 à MI1

TP : Jeudi à 11 :30 à H13

Description de la matière d'enseignement

Pré requis : Notions de base en mathématiques, statistiques et programmation.

Objectif général du la matière d'enseignement

- Présenter les fondements et les concepts clés de la science des données

Objectifs d'apprentissage : (de 3 à 6 Lignes, n'inclure que les objectifs que vous évaluez)

- Apprendre les techniques de nettoyage et de préparation des données
- Développer des compétences pratiques dans l'utilisation de langages de programmation Python dans la science de données
- Se familiariser avec des outils et des frameworks couramment utilisés tels que Pandas, NumPy..
- Apprendre à visualiser les données de manière claire et efficace

Contenu de la matière d'enseignement

Chapitre 1 : Introduction aux sciences de données

Chapitre 2 : Le processus de science des données

Chapitre 3 : Outils et technologies utilisés en Data Science

Chapitre 4 : Principes de Base de l'Algèbre Linéaire

Chapitre 5 : Modèles Linéaires

Chapitre 6 : Algèbre Linéaire Avancée

Chapitre 7 : Méthodes Numériques en Sciences des Données

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	60 %
Micro – interrogation	
Travaux dirigés	
Travaux pratiques	40%
Projet personnel	
Travaux en groupe	
Sorties sur terrains	
Assiduité (Présences /Absences)	
Autres (à préciser)	
Total	100%

Références & Bibliographie

Textbook (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	Auteur	Éditeur et année d'édition
Introduction to Linear Algebra	Gilbert Strang	ISBN : 978-17331466-7-8
An Introduction to Statistical Learning	Gareth James el.	ISSN 1431-875X
Les références de soutien si elles existent :		
Article (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
Article (2)	Auteur	Éditeur et année d'édition

Planning du déroulement des COURS

Semaine	Titre du COURS	Date
1	Chapitre 1. Introduction aux sciences de données	
2	Chapitre 2. Le processus de science des données	
3	Chapitre 3 : Outils et technologies utilisés en Data Science	
4	Chapitre 4 : Principes de Base de l'Algèbre Linéaire <ul style="list-style-type: none"> • Vecteur et espaces vectoriels • Matrices 	
5	Chapitre 4: Systèmes d'équations linéaires	
6	Chapitre 5 : Modèles Linéaires <ul style="list-style-type: none"> • Régression Linéaire Simple 	
7	Chapitre 5 : Modèles Linéaires <ul style="list-style-type: none"> • Régression Linéaire Multiple 	
8	Chapitre 6 : Algèbre linéaire avancée <ul style="list-style-type: none"> • Valeurs propres et vecteurs Propres 	
9	Chapitre 6 : Algèbre Linéaire Avancée <ul style="list-style-type: none"> • Décomposition en Valeurs Singulières (SVD) 	
10	Chapitre 7: Méthodes Numériques en Sciences des Données <ul style="list-style-type: none"> • Techniques d'Optimisation 	
11	Chapitre 7: Méthodes Numériques en Sciences des Données <ul style="list-style-type: none"> • Algorithmes numériques 	
	Examen de fin de semestre	
	Examen de rattrapage	

Planning du déroulement des TD/TP

Semaine	Titre du TP/TP	Date
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

La responsable de la M.E

Nous, étudiants du 3ème année ING INF, spécialité science de données attestons que nous avons consulté le syllabus de la matière d'enseignement fondement des sciences des données, et que nous avons été informés sur les modalités d'évaluation.

N°	NOM	Prénom	Email, Téléphone	Signature
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				



30				
31				
32				
33				
34				
35				
36				
37				
38				
39				
40				
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				

Le 17/10/2024

L'enseignante Bilal DENDANI