



SYLLABUS

Domaine: Sciences de la terre et de l'univers.
Filière : Géographie et aménagement du territoire.
Spécialité : Aménagement du territoire.
Semestre : Premier semestre
Année scolaire : 2020/2021

Identification de la matière d'enseignement

Intitulé : Introduction aux Systèmes d'Information Géographique.

Unité d'enseignement: M313

Nombre de Crédits: 3

Coefficient : 2

Volume horaire hebdomadaire total : 3 h

- Cours (nombre d'heures par semaine) : 1.30 h
- Travaux pratiques (nombre d'heures par semaine) : 1.30h

Responsable de la matière d'enseignement

Nom, Prénom, Grade :

M.Rabah ZENNIR, Maître de conférences « B »

Localisation du bureau (Bloc, Bureau) : DICAV-13 ; bureau 12 deprt

Email : zennir@hotmail.fr

Tel (Optionnel) : /

Horaire et lieu du cours : du 24-au 28 janvier de 08h00 à 10h30 Salle Ad04.

Description de la matière d'enseignement

Prérequis : Cartographie, Statistiques, Connaissances de base sur Excel et Illustrator...

Objectif général de la matière d'enseignement

Le cours traite de la cartographie thématique assistée par ordinateur. Axé sur la modélisation vectorielle et la représentation de données statistiques, il permet d'apprendre à structurer l'information géographique, de la représenter cartographiquement à l'aide d'un logiciel spécialisé de cartographie thématique.

Objectifs d'apprentissage :

- 1) Identifier et étudier le SIG.
- 2) Maîtriser et Utiliser le logiciel de Systèmes d'Information Géographiques ArcGis (Georéférencement, création des couches ponctuelles, linéaires et surfaciques , mise en page et exportation, transformation d'un système de référence à un autre système, découpage des rasters et création de mosaïque...).

Contenu de la matière d'enseignement

Introduction : L'intérêt aux SIG ?

1- Historique et fonctions de base des SIG

- Comment est né le SIG
- Principaux partenaires et fonctionnalités de base
- Les aspects à examiner avant de retenir l'outil

2- Nature des données (Raster et Vecteur)

- Les données de type Raster (les projections géographiques, principe de géoréférence)
- Les données de type Vecteur
- La topologie

3- Structuration des données et leur intégration dans les SIG

- Modélisation et implémentation des données dans un SIG
- Vectorisation (création d'objets vectoriels et saisie des identifiants et attributs)



Contenu de la matière d'enseignement

- Bases de données vectorielles structurées
- Les données du recensement
- 4- Exploitation des données dans un SIG**
- La notion de requête
- Les différents opérateurs (arithmétiques, géographiques)
- L'agrégation des données
- Les fonctions (mesure, chaînes de caractères, champs de type date...)
- Vue en 3D et modèle numérique de terrain (MNT)

Modalités d'évaluation

Nature du contrôle	Pondération en %
Examen	50 %
Micro – interrogation	/
Travaux pratiques	35%
Projet personnel	/
Travaux en groupe	/
Sorties sur terrains	/
Assiduité (Présence /Absence)	15%
Autres (à préciser)	/
Total	100%

Références & Bibliographie

Tex book (Référence principale) :		
Titre de l'ouvrage	Auteur	Éditeur et année d'édition
An gentle Introduction to GIS. Brought to you with Quantum GIS, a free and open source software	SUTTON T., DASSAU, D. et SUTTON, M.	(2009).
La représentation des données géographiques. Statistique et cartographie	BEGUIN, M. & PUMAIN, D.	[2000], Cursus, A. Colin, Paris
Les références de soutien si elles existent :		
Titre de l'ouvrage (1)	Auteur	Éditeur et année d'édition
/	/	/



**Planning du déroulement des cours / TP en
présentiel et en ligne**

Semaine	Titre du Cours / TP	Date
1	Présentation du syllabus+ introduction à la matière	
2	Introduction : L'intérêt aux SIG ?	
3	Historique et fonctions de base des SIG : Comment est né le SIG - Principaux partenaires et fonctionnalités de base - Les aspects à examiner avant de retenir l'outil	
4	Nature des données (Raster et Vecteur) : Les données de type Raster (les projections géographiques, principe de géoréférence) TP1 : utilisation et manipulation du logiciel Google Earth Pro	
5	Nature des données (Raster et Vecteur) : Les données de type Vecteur - La topologie TP2 : Le géo-référencement sous Arcgis	
6	Structuration des données et leur intégration dans les SIG : Modélisation et implémentation des données dans un SIG TP3 : création des couches ponctuelles, linéaires et surfaciques 1	
7	Structuration des données et leur intégration dans les SIG : Vectorisation (création d'objets vectoriels et saisie des identifiants et attributs)(1) TP4 : création des couches ponctuelles, linéaires et surfaciques 2	
8	Structuration des données et leur intégration dans les SIG : Vectorisation (création d'objets vectoriels et saisie des identifiants et attributs)(2) TP5 : création des couches ponctuelles, linéaires et surfaciques 3	
9	Structuration des données et leur intégration dans les SIG : Bases de données vectorielles structurées - Les données du recensement TP6 : attributions des données	
10	Exploitation des données dans un SIG : La notion de requête TP7 : analyse thématique ou symbologie sous Arcgis	
11	Exploitation des données dans un SIG : Les différents opérateurs (arithmétiques, géographiques) TP8 : mise en page et exportation sous Arcgis	
12	Exploitation des données dans un SIG : L'agrégation des données - Les fonctions (mesure, chaînes de caractères, champs de type date...) TP9 : types de sélection et création de couches et extraire des données sous Arcgis	
13	Exploitation des données dans un SIG : Vue en 3D et modèle numérique de terrain (MNT) TP10 : création des MNT, des carte de pente et des réseaux hydrographiques sous Arcgis 1	
14	Exploitation des données dans un SIG : Vue en 3D et modèle numérique de terrain (MNT) TP11 : création des MNT, des carte de pente et des réseaux hydrographiques sous Arcgis 2	
	Examen de fin de semestre	
	Examen de rattrapage	



Lu et Approuvé par les étudiants de deuxième année **LMD S3 (2020/2021)**.
Filière : **Géographie et aménagement du territoire.**

Liste nominative des étudiants :

N° d'ordre	Nom	Prénom	Emargement
1	ABOUD	Kholoud	
2	AMARA	Raouane	
3	BEDJAOUI	Meriem	
4	BELHADJ	Aimen	
5	BENACHOUR	Zina	
6	BOUDOUR	Faiza	
7	BOUDRAA	Seloua	
8	BOUDRAR	Amani	
9	BOULDJEDRI	Marwa	
10	BOUSSAHA	Khouloud	
11	BOUTARFA	Houssef Eddine Zakaria	
12	CHEBAB	Hadjer	
13	CHOUCHANE	Yasmine	
14	DJABALLAH	Nour Elyakine	
15	FELLAH	Abir	
16	HABERRA	Raouene	
17	HADDADI	Rayene	



18	HADEF	Younes	
19	HADEF	Skander	
20	KHERICI	Safa	
21	KWIRIHWIRI	Petros	
22	LOUDINI	Kheloud	
23	RACHEDI	MOHAMED KHAIREDDINE	
24	SIAD	Chahinez	
25	TOUAFCHIA	Nasrine	
26	ZIANI	NACIMA	

Date et signature de l'enseignant

06-01-2021

M.ZENNIR Rabah