

LICENCE EN ARCHITECTURE

PROGRAMME DE LA MATIERE

Année : 01 Semestre : S1	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale	UEF1
Matière : Théorie du projet 1	
Volume Horaire Semestriel : 21h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30	- Contrôle continu :
Nature : Cours	- Examen - 50%
Coefficient : 02 Crédit : 03	- Travaux : 50%

Objectifs de la matière :

La première année marque le début de la formation et permet un premier contact avec les rudiments de l'architecture et de la construction ainsi que l'acquisition des moyens techniques de représentation. La progression de l'apprentissage du projet d'architecture devrait passer par une approche globale du processus de mise en forme, que l'on confronte à une progressivité supposée de l'objet, allant du plus simple au plus complexe.

Ce premier semestre sera consacré à l'acquisition des outils d'analyse adaptés au projet d'architecture. On devra développer les capacités de perception et de conception spatiale. Par cet apprentissage régulier et progressif l'étudiant acquiert les bases d'un savoir théorique et d'une culture architecturale, indispensables pour la qualité de ses productions futures et pour son adaptation aux différentes sensibilités d'approche du projet qui lui seront demandées tout au long de son cursus.

Contenu de la matière

Les cours développeront les notions suivantes:

1/ Introduction générale

- Le métier d'architecte
- Apport de différents modes de représentation en architecture.
- Géométrie et architecture : constructions et tracés géométriques.
- Perception visuelle en architecture.

2/ La forme et la matière

- Eléments primaires de la forme et leur composition (point, ligne, plan et volume)
- Caractéristiques de la forme : les propriétés visuelles de la forme (géométrie, dimensions, proportions, couleur)
- Les transformations formelles
- Articulation de la forme (angles, articulation des surfaces)
- Caractéristiques de la matière (texture, plasticité, réflectivité, couleur)
- Rapport forme/matière

3/ L'espace architectural

- Définition et caractéristiques de l'espace architectural
- Qualités de l'espace architectural (ambiances, confort visuel, confort physique)
- Les organisations spatiales
- Proportions, échelles et tracés régulateurs de l'espace architectural.

Année : 01 Semestre : S1	Enseignants :
Unité d'enseignement : Fondamentale	UEF1
Matière : Projet 1	
Volume Horaire Semestriel : 84h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 06h00	- Contrôle continu : 100%
Nature : Atelier	- Examen :
Coefficient : 06 Crédit : 08	- Travaux :

Objectifs de la matière

Le premier semestre d'enseignement est consacré à la découverte et l'étude de l'espace architectural. L'objectif pédagogique est d'apprendre à voir, reconnaître, nommer les propriétés de l'espace, et d'utiliser cette connaissance dans une démarche de conception. Par une approche analytique de la forme, de l'échelle et de l'usage, il s'agira d'acquérir les moyens de communiquer et de formaliser les intentions.

Pour en acquérir les premières bases, trois objectifs sont visés :

- pratiquer une lecture de l'espace à travers l'analyse de la forme (avec l'appui des cours théoriques d'architecture tels que l'étude des catégories formelles de l'espace, l'analyse de la construction/ossature en abordant l'étude des principes fondamentaux de la statique, des éléments constitutifs des édifices, de la mise en œuvre des matériaux...)
- apprendre à maîtriser les différents modes de représentation de l'espace en utilisant l'enseignement de la géométrie.
- acquérir des outils de base de la composition architecturale par l'analyse et la pratique, en mettant en valeur l'importance relative de chacun des éléments qui composent un ensemble petit ou grand, la qualité de ses relations avec les autres, de même que sa raison d'être dans la composition.

L'atelier d'architecture est le laboratoire privilégié pour concrétiser cet apprentissage de la mise en forme, en partant de l'analyse, pour remonter aux idées et aux concepts

Contenu de la matière

Les exercices proposés, soit isolés, soit enchaînés, sont accompagnés d'un suivi théorique. Certains d'entre eux peuvent être élaborés en collaboration avec les enseignants des autres disciplines, permettent d'intégrer à la mise en forme une partie des notions apprises hors atelier. Ainsi, à travers sa propre production, l'étudiant peut comprendre la logique qui organise l'ensemble des enseignements de première année. Cette méthode procède par glissements successifs, partant d'un *a priori* discutable : petit = simple, simple = facile, vers la complexité du projet, qui doit naître de la globalité de l'approche, et ceci quelque soit l'échelle appréhendée.

L'enseignement au cours de ce semestre est organisé en trois phases. Chaque phase aborde de façon privilégiée un élément particulier du projet. Cette initiation au projet est d'abord structurée par des exercices courts ou longs ayant chacun pour objectif d'isoler une question et une thématique

Acquisition des connaissances de base : langage et instrumentation

- Introduction à l'analyse de l'espace architectural
- Ces exercices contraignent les étudiants à une approche abstraite de l'architecture, celle de la mesure et de la géométrie, des sens et des usages. L'enseignement comporte plusieurs approches complémentaires de l'architecture et du projet,
- une initiation à l'architecture se fait par l'observation, la découverte de lieux et d'édifices, mais aussi par la manipulation des maquettes et des matières ; l'étude vise à définir les moyens de lecture et de représentation, à développer l'imaginaire, éveiller la curiosité à partir d'un support réel.

Année : 01 Semestre : S1	UEM1	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie		Mode d'évaluation :
Matière : Géométrie de l'espace 1		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		- Travaux : 50%
Nature : Cours 1h30 TD : 1h30		
Coefficient : 02 Crédit : 04		

Objectifs de la matière :

Un des objectifs principaux de la première année étant la maîtrise des *outils du projet*, les enseignements devront donc être orientés vers l'acquisition de toutes les connaissances qui faciliteraient *l'analyse, la compréhension et l'initiation à la conception* d'un objet architectural, dans l'espace à trois dimensions.

Le module de GEOMETRIE DESCRIPTIVE ET PERSPECTIVE, doit être considéré comme une éducation au dessin d'architecture, à travers ses fondements géométriques. Son objectif principal est d'initier l'étudiant aux outils de projection et d'interprétation graphique d'un objet dans l'espace, à travers:

* L'acquisition des outils géométriques nécessaires à la représentation correcte des objets architecturaux, à travers la maîtrise des trois méthodes de représentation euclidienne :

projection orthogonale, basée sur la géométrie de Monge, qui représente l'objet architectural à travers ses projections orthogonales sur un ou plusieurs plans; la double projection orthogonale reste le fondement géométrique de la représentation conventionnelle (plan, coupe, façade).

axonométrie, basées sur la projection parallèle, représentent l'objet architectural dans une vue volumétrique, avec la possibilité d'une lecture directe de ses dimensions.

perspective, basée sur la projection centrale, qui permet d'avoir une image de l'objet relative à un point de vue, avoisinant celle de la photographie, sans négliger les possibilités d'une lecture métrique précise

* La mise en évidence de leur corrélation et complémentarité, indispensables dans l'étude de l'objet et de l'espace architectural.

Contenu de la matière

L'enseignement de ce module se compose de deux parties complémentaires : théorique et pratique.

- La partie théorique se dispense sous forme de cours magistral présentant les principales notions géométriques et leurs démonstrations.

La partie pratique se dispense sous forme de séances de travaux dirigés permettant une application du cours à travers des représentations de volumes simples, faites en classe, et complétées par des représentations plus complètes élaborées en dehors des heures de TD. Le suivi de ces dernières se fait durant des séances de consultation. Ce type d'exercices constitue une première étape dans l'apprentissage du dessin d'architecture, qui reste un objectif commun entre cet enseignement et l'enseignement de l'architecture en première année.

Introduction: espace descriptif et projectif, éléments propres et impropres du plan/de l'espace éléments de référence: notions de dimension, point, ligne, surface, volume, horizontalité, verticalité, parallélisme, perpendicularité, alignements, angles

Conditions d'appartenance et parallélisme appartenance à une droite, à un plan, intersections simples (droites, droite/plan,

Plan/plan), intersections complexes (figures planes en projection orthogonale), ombres propres et portées (source naturelle, source artificielle

Conditions de perpendicularité:

droites et plans perpendiculaires, rabattement à un plan projetant d'un plan et d'une droite quelconques, application à la détermination des mesures d'angles et de distances, construction de volumes et de structures simple

Transformations géométriques: translation, rotation, homothétie, symétrie, inversion, homologie.

Année : 01 Semestre : S1	UEM1	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie		Mode d'évaluation :
Matière : Dessin & art Graphique1		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		- Travaux : 100%
Nature : TD		
Coefficient : 02 Crédit : 02		

Objectifs de la matière :

La maîtrise du dessin à main levée confère à l'étudiant la facilité dans la communication rapide de ses idées dans n'importe quelle situation professionnelle sans la nécessité de disposer des supports lourds (comme c'est le cas par exemple en informatique). La connaissance de différentes techniques d'expression artistique par contre permet au futur architecte de donner un cachet individuel à son œuvre, que se soit au niveau de sa représentation, qu'au niveau de sa conception. La formation a donc pour objectif de permettre à l'étudiant: de maîtriser le dessin d'observation comme outil d'analyse, d'expression et de la communication architecturale

* de s'initier aux aspects architecturaux de la composition graphique et de la mise en page par l'apprentissage de ses règles, et de la couleur par l'affinage de la perception chromatique

* d'acquérir une culture artistique Exercé en parallèle avec la formation en géométrie descriptive, cet enseignement permet en effet de compléter les notions acquises et de libérer le trait et la main au profit d'une expression souple et libre, mais construite selon les règles de l'art. Il permet aussi à l'étudiant de comprendre que l'élaboration d'une planche de présentation du projet doit obéir aux règles de la composition graphique pour être lisible et mettre en valeur les atouts projet. **Contenu de la matière :**

La formation se compose de deux parties complémentaires: théorique et pratique.

1. **La partie théorique** a pour rôle d'initier l'étudiant aux arcanes de représentation graphique: différentes techniques, outils, règles de composition graphique, signification chromatique, etc. Elle permet aussi à l'étudiant d'acquérir les moyens d'analyse d'une représentation, à travers l'étude des différentes œuvres significatives des grands maîtres universels et/ou algériens (dessin, peinture, miniature, fresque, mosaïque, affiche publicitaire, projection vidéo commentée, visites des musées, des expositions). Elle a pour rôle de mettre aussi l'accent sur la sémiologie des images fabriquées, qui ne sont pas le fruit d'un hasard, mais expriment des intentions au moyen de signes qui, accumulés, vont constituer un véritable code. Lire et comprendre le code permet de saisir et décrypter le message – qualité de communication absolument indispensable à l'architecte.

2. **La partie pratique** se déroule en atelier de dessin. Trois exercices sont prévus:

* techniques d'expression et leurs effets (3 séances) (crayon, fusain, aquarelle, mosaïque, collage, techniques mixtes)

* techniques d'observation et d'analyse des éléments et/ou des ensembles architecturaux (2 séances)

(Perspectives architecturales, urbaines, paysage: construction, proportion, texture, couleur, ombre et lumière, détail simplifié)

* règles de composition graphique (2 + 2 + 2 séances)

(Fond, plans, proportion plein/vide, pourtour, centre d'intérêt, lignes guides, rythmes, dynamique et statique de la composition, lumière et couleur):

a. exercice de formalisation à référence musicale (rythme, phrase, séquence, accents, repères, gradation chromatique, etc.)

- b. exercice de formalisation à référence géométrique (trompe l'œil, techniques d'expression en noir et blanc)
- c. exercice de formalisation à référence chromatique (teintes, nuances, contrastes, couleurs froides/chaudes, mixages)

Année : 01 Semestre : S1	UEM1	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie		Mode d'évaluation :
Matière : Dessin Codifié d'Architecture 1		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30		- Travaux : 100%
Nature : Cours 1h3TD : 1H30		
Coefficient : 02 Crédit : 02		

Objectifs de la matière :

Le dessin technique est un instrument de communication graphique pour tous les corps de métier qui le pratiquent. L'apprentissage de la représentation graphique permet à tout homme de l'art, non seulement de concrétiser ses idées dans la conception, mais aussi de le développer selon des méthodes universelles, afin que dans un projet d'architecture l'expression architecturale de départ (l'esquisse) devienne réalité grâce aux modes de représentation conventionnels. L'objectif pédagogique est donc :

- d'axer la formation sur les rudiments du dessin et la maîtrise des techniques d'utilisation des instruments.
- de développer la connaissance de l'étudiant sur les outils graphiques de représentation (outils de projection) et leurs composants (éléments de normalisation).
- d'initier à l'exactitude et à la précision du dessin.
- de conclure l'apprentissage par la maîtrise de la représentation graphique des éléments constructifs ou/et techniques dans un projet d'architecture.

Contenu de la matière :

L'enseignement du dessin technique est dispensé sous forme de théories et d'applications pratiques.

1. La théorie : elle comporte toutes les initiations aux éléments techniques de représentation et de communication graphique jusqu'aux rendus d'architecture et leur forme d'expression. Les chapitres développés portent sur : * Les généralités sur les représentations graphiques et les préliminaires au travail du dessin codifié (apprentissage de techniques d'utilisation du matériel et des supports de travail

* Les conventions et les normalisations dans la représentation graphique. (*initiation à la présentation des dessins conventionnels et à la manipulation des rapports dimensionnels et des échelles*)

* *La coordination dimensionnelle dans l'architecture (aspects techniques et fonctionnels, ergonomie de l'espace)*

* *Les outils de projection orthogonale.* (compréhension et maîtrise par l'étudiant de la représentation codifiée d'un objet architectural à travers les deux (2) et la troisième dimension (3) dans une composition plane et volumétrique)

2. La pratique : l'apprentissage du dessin technique n'est possible que si les bases théoriques enseignées soient suivies d'applications sous formes de travaux dirigés (TD) pour lesquelles l'étudiant met en pratique ses connaissances théoriques acquises à travers des exercices élaborés en atelier avec un encadrement adéquat.

Le programme comporte 6 séances de TD:

- Manipulation des outils et instruments de dessin par la représentation en 2D d'un objet en volume (dessin géométrique)
- Représentation architecturale d'un espace fonctionnel par le biais d'utilisation de différents systèmes de CD et leur évaluation ergonomique
- Représentation architecturale des éléments de composition du plan et de la coupe (fondations, murs, éléments de structure, de couverture, ouvertures.

Année : 01 Semestre : S1	UEM1	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie		Mode d'évaluation :
Matière : Langue Française (Terminologie 1)		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 21h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30		- Travaux : 50%
Nature : Cours		
Coefficient : 01 Crédit : 01		

Objectifs de la matière :

En dehors des outils d'expression et de représentation graphiques, la communication verbale reste un outil fondamental pour l'architecte. Les étudiants doivent donc dès le début avoir à leur disposition des outils qui leur permettront de comprendre l'interlocuteur, et aussi s'exprimer clairement. Dans un objectif de rappel des notions linguistiques fondamentales, l'enseignement de ce premier semestre opérera un retour à la phrase simple et ses constituants, et à tous les rudiments grammaticaux et orthographiques de base. Afin d'éviter la méthode d'enseignement classique qui procède à l'explication de la règle, en donnant une phrase comme exemple, on proposerait une méthode spécifique aux adultes, qui consiste à extraire les règles grammaticales à partir de textes simples relatifs à l'architecture. Le but visé serait donc :

- faire le tour des savoirs linguistiques fondamentaux
- en plus de l'exercice de la lecture et de compréhension, familiariser l'étudiante avec l'environnement architectural, et le faire travailler sur les notions grammaticales essentielles afin d'enrichir et d'améliorer ses connaissances linguistiques.

Contenu de la matière :

Le programme proposé au cours du premier semestre s'articule autour des chapitres suivants :

- Chapitre I : Le nom
- Chapitre II : L'adjectif qualificatif
- Chapitre III : Les déterminants et les pronoms
- Chapitre IV : Le verbe

Année : 01 Semestre : S1	UED1	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte		
Matière : Histoire de l'architecture 1		

Volume Horaire Semestriel : 42h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00 Nature : Cours 1h30TD 1h30 Coefficient : 02 Crédit : 02	Mode d'évaluation : - Contrôle continu : - Examen - 50% - Travaux : 50%
<p>Objectifs de la matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Initiation à l'histoire de l'architecture. -Initiation aux mécanismes de la formation des codes architecturaux. -Elargissement du champ référentiel de l'architecte. <p>Contenu de la matière :</p> <p>Des origines de l'architecture et de la ville aux premières réalisations islamiques. Rétrospective générale des origines des différentes expressivités architecturales matérialisant l'historicité d'une société</p> <p>-Mésopotamie : premières civilisations agricoles. -Egypte : cosmologie et géométrie -Le vecteur crétois et la Grèce antique.</p>	
Année : 01 Semestre : S1 Unité d'enseignement : Découverte UED1 Matière : Mathématiques 1 Volume Horaire Semestriel : 21h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30 Nature : Cours Coefficient : 01 Crédit : 02	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle continu : - Examen - 100% - Travaux :
<p>Objectifs de la matière : Introduction de la notion de l'espace en tant que champ de discipline mathématique. Assimilation de techniques d'analyse, visant à maîtriser l'interprétation mathématique d'un problème spatial donné.</p> <p>Contenu de la matière :</p> <p>1. Les vecteurs Définitions, somme de deux vecteurs, produit d'un vecteur par un scalaire, base d'un espace, produit scalaire, produit vectoriel, produit mixte</p> <p>2. Le barycentre Définitions, propriétés, construction d'un barycentre</p> <p>3. La droite et les plans</p> <p>4. Les matrices Définitions, addition de deux matrices, multiplication d'une matrice par un scalaire, produit matriciel, matrice inverse, applications linéaires</p>	
Année : 01 Semestre : S1 Unité d'enseignement : Découverte UED1 Matière : Physique Volume Horaire Semestriel : 42h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00 Nature : Cours 1h30 TD 1h30 Coefficient : 02 Crédit : 02	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle continu : - Examen - 100% - Travaux :
<p>Objectifs de la matière : Ce programme est destiné exclusivement aux élèves architectes. Les chapitres retenus correspondent aux différentes phases de l'avancement d'un projet de construction (gros œuvres). Les enseignements ainsi acquis constituent un soubassement indispensable pour la compréhension du comportement statique et dynamique de la construction dans tous ses aspects. Outre la compréhension de certains phénomènes physiques liés directement ou indirectement à l'acte de bâti, les principaux objectifs ciblés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la préparation de l'élève aux matières techniques contenues dans le cursus de formation (RDM, chauffage, climatisation, éclairage, alimentation en eau et en électricité, isolation acoustique, etc.) - le développement de la logique dans l'interprétation des phénomènes physiques <p>la familiarisation de l'élève architecte avec le langage de l'ingénieur.</p> <p>Contenu de la matière :</p> <p>-Les unités de mesure : le système international SI -Les forces notion de résultante, opérations sur les forces, moment d'une force, lois de Newton. -La statique des solides : les conditions d'équilibre des corps solides (analytiquement et graphiquement) pour différentes forces. -Le travail et l'énergie : la quantité de mouvement, travail, énergie cinétique, énergie potentielle, énergie mécanique totale.</p>	
Année : 01 Semestre : S1 Unité d'enseignement : Transversale UET1 Matière : Technologie des matériaux De construction 1 Volume Horaire Semestriel : 42h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00 Nature : Cours 1h30 TD 1h30 Coefficient : 02 Crédit : 03	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle continu : - Examen - 60% - Travaux : 40%
<p>Objectifs de la matière : Apprendre à effectuer des choix de matériaux de construction en fonction de leurs propriétés, dans les conditions de cohérence, de sécurité, de durabilité et de coût.</p> <p>Contenu de la matière :</p>	

L'enseignement est à la fois théorique et pratique. La partie théorique repose sur lescours magistraux qui s'organisent autour de six chapitres, présentant les matériaux de base de gros œuvres: les liants, la pierre, le béton, le béton armé, le béton précontraint le béton léger, les produits céramiques de base, leur composition, fabrication, caractéristiques, classification et domaines d'utilisation.

Les TD et les TP ont pour objectif de faire connaissance avec les matériaux de construction à travers:

- * des projections
- * le dessin de détails constructifs de base (appareillage de briques et de pierres, différents arcs, ossatures en béton)
- * des visites de terrain (chantiers, usines)
- * la manipulation pratique au sein du laboratoire de TMC

Année : 01 Semestre : S2	UEF2	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Théorie du projet 2		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 21h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30		- Travaux : 50%
Nature : Cours		
Coefficient : 02 Crédit : 03		

Objectifs de la matière :

Une fois les connaissances sur les éléments d'analyse de l'objet et de l'espace architectural acquises, ce deuxième semestre a pour objectif d'introduire la notion d'interdépendance et de relation réciproque de tous ces éléments au cours d'un processus de conception. Cet enseignement est donc en fait une initiation au processus de projection architecturale.

Contenu de la matière :

Les cours développeront les notions suivantes:

- 1) Relations formes/espaces/structure
 - Introduction à la structure
 - Les éléments d'architecture
 - Relations matériaux/forme/espace/structure
- 2 / Introduction à la mise en forme du projet
 - Coordination dimensionnelle et ses implications dans le projet
 - Ergonomie et architecture
 - Notions élémentaires de programmation
- 3/ Processus de projection, ses échelles et ses étapes.

Année : 01 Semestre : S2	UEF2	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Projet 2		- Contrôle continu : 100%
Volume Horaire Semestriel : 84h00		- Examen :
Volume Horaire Hebdomadaire : 06h00		- Travaux :
Nature : Atelier		
Coefficient : 06 Crédit : 08		

Objectifs de la matière :

Le deuxième semestre d'enseignement et d'expérimentation a pour objectif d'initier l'étudiant à la démarche et au processus d'élaboration du projet, allant d'une idée jusqu'à sa concrétisation et sa représentation complète nécessaire à la communication des intentions liées au message du projet. Il s'agit essentiellement de mettre en synergie les divers apprentissages acquis jusqu'à là, pour découvrir un processus de conception complexe, intégrant plusieurs aspects, se déroulant en plusieurs étapes et pouvant s'exprimer à plusieurs échelles.

Contenu de la matière :

Les enseignements se basent sur une double approche conceptuelle du projet: systémique et analogique. Ils sont traduits par des exercices courts ou longs réalisés en trois phases:

- Initiation aux systèmes constructifs et ossature architecturale
- Introduction à la mise en forme d'un concept architectural
- Introduction à la mise en forme du projet d'architecture : projet de synthèse

L'étude sera complétée par des analyses des projets d'architecture, l'apprentissage par l'exemple et la décomposition de références, qui feront l'objet d'exposés, de visites et de discussions collectives de programme. Divers thèmes peuvent être abordés en fonction de leur complexité et du degré d'intégration des éléments constitutifs architecturaux: cabane dans l'arbre, tour publicitaire, plateforme de spectacle, musée à ciel ouvert, dôme des écologistes, etc.

Année : 01 Semestre : S2	UEM2	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie		Mode d'évaluation :
Matière : Géométrie de l'espace 2		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		- Travaux : 50%
Nature : Cours 1h30 TD : 1h30		
Coefficient : 02 Crédit : 04		

Objectifs de la matière :

Application des acquis du premier semestre d'enseignement à la représentation des polyèdres et des surfaces de révolution, qui permet de traduire en plan les volumes complexes, leurs intersections et les effets d'ombre qu'ils produisent.

Contenu de la matière :

Notion de Polyèdres :

Définition et classification (polyèdres réguliers, sections et développements, éléments de symétrie, propriété topologiques).

<p align="center">Surfaces de révolution : Surfaces coniques, cylindriques et sphériques, leur représentation, section et développement, ombres propres et ombres portés.</p>		
<p>Année : 01 Semestre : S2 Unité d'enseignement : Méthodologie Matière : Sculpture</p>	<p>UEM2</p>	<p>Enseignants</p>
<p>Volume Horaire Semestriel : 42h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00 Nature : TD Coefficient : 02 Crédit : 02</p>		<p>Mode d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle continu : <li style="padding-left: 20px;">- Examen - <li style="padding-left: 20px;">- Travaux : 100%
<p>Objectifs de la matière :</p> <p>L'initiation à la sculpture est pour les architectes l'un des moyens d'apprendre à approcher l'œuvre bâtie en tant qu'objet d'art, compris non seulement comme une fin à soi, mais comme un élément intégral d'un système relationnel. Entre le concepteur et son œuvre se crée alors une multitude des relations (visuelles, tactiles, émotionnelles), que l'architecte doit savoir soumettre au regard des autres. L'exercice de la sculpture permettrait alors à l'étudiant:</p> <ul style="list-style-type: none"> * de saisir la notion de proportion en trois dimensions * de maîtriser les techniques d'observation et de correction sur 360° * de se familiariser, par manipulation, avec la texture et les propriétés physiques des matériaux (argile, plâtre, céramique, fer, bois, papier mâché, etc.) * d'élargir ses connaissances artistiques et culturelles <p>Contenu de la matière :</p> <p>La formation se compose de deux parties complémentaires: théorique et pratique.</p> <p>La partie théorique a pour rôle d'initier l'étudiant aux arcanes de la sculpture: différentes techniques, outils, matériaux et leurs possibilités. Elle permet aussi à l'étudiant d'acquérir les moyens d'analyse d'une œuvre sculpturale, à travers l'étude des différentes œuvres significatives des grands maîtres ou des grandes civilisations (projection vidéo commentée, visites des musées, des expositions) et l'observation des œuvres architecturales intéressantes (sorties sur le terrain: sculpture dans la ville, sculpture en architecture).</p> <p>Les cours théoriques aborderont:</p> <ul style="list-style-type: none"> * La sculpture dans l'histoire * L'architecture de la sculpture (matériaux, ossature, texture) * Les concepts de la composition sculpturale (expression, proportion, angles de vue) * Le rapport entre la sculpture et l'architecture * La sculpture en milieu urbain <p>2. La partie pratique se déroule en atelier de sculpture. Trois exercices sont prévus:</p> <ul style="list-style-type: none"> * le bas relief architectural (3 séances)(exercice dans le plâtre, permet d'observer les effets liés à la nature du trait, le jeu d'ombres et de lumière sur une surface plane, les difficultés de manipulation et la fragilité de la matière) * la composition volumétrique complexe (3 séances)(exercice dans la matière de choix, permet de saisir les lois d'imbrication des volumes, de la composition, de la proportion, d'équilibre et de stabilité de l'œuvre) * la composition abstraite intégrée à l'espace architectural ou urbain (4 séances) (exercice de la représentation sculpturale d'une idée, d'une métaphore inscrite dans un contexte précis; cet exercice permet de développer les capacités de création de l'étudiant et le familiariser avec les contraintes du milieu d'insertion) 		
<p>Année : 01 Semestre : S2 Unité d'enseignement : Méthodologie Matière : Dessin Codifié d'Architecture 2</p>	<p>UEM2</p>	<p>Enseignants</p>
<p>Volume Horaire Semestriel : 42h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00 Nature : Cours 1h30TD : 1H30 Coefficient : 02 Crédit : 02</p>		<p>Mode d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle continu : <li style="padding-left: 20px;">- Examen - <li style="padding-left: 20px;">- Travaux : 100%
<p>Contenu de la matière :</p> <p>Ce deuxième semestre est consacré à la mise en application des savoirs acquis précédemment au service de la représentation graphique des éléments constructifs ou/et techniques dans un projet d'architecture. L'objectif étant de maîtriser: Les représentations des dessins d'exécution et des détails constructifs et techniques (développer chez l'étudiant la notion du détail et de sa représentation conventionnelle)</p> <p>Les rendus d'architecture et leurs modes d'expression et de communication (l'utilisation des techniques d'expression et des symboles permet à l'étudiant de découvrir un langage graphique qui par simulation d'image produite donne une lecture proche de la réalité)</p> <p>Contenu de la matière :</p> <p>L'enseignement du dessin technique est essentiellement pratique et repose sur des exercices de représentation technique des ouvrages d'architecture divers, simples et complexes:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Représentation architecturale d'un ouvrage par le biais de la projection orthogonale en 2D. -Modèles de dessin de détails constructifs et techniques. -Dessin des rendus d'architecture aux différentes échelles de représentation 		
<p>Année : 01 Semestre : S2 Unité d'enseignement : Méthodologie Matière : Langue Française (Terminologie 2)</p>	<p>UEM2</p>	<p>Enseignants</p>
<p>Volume Horaire Semestriel : 21h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30 Nature : Cours Coefficient : 01 Crédit : 01</p>		<p>Mode d'évaluation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle continu : <li style="padding-left: 20px;">- Examen - 50% <li style="padding-left: 20px;">- Travaux : 50%
<p>Contenu de la matière :</p>		

L'enseignement du deuxième semestre obéit au même objectif, celui du rappel des notions linguistiques fondamentales, l'enseignement opérera un retour à la phrase simple et ses constituants, et à tous les rudiments grammaticaux et orthographiques de base, en utilisant la même méthode, celle consistant à extraire les règles grammaticales à partir de textes simples relatifs à l'architecture et élargis aux sciences sociales. Le but visé serait donc :

- Faire le tour des savoirs linguistiques fondamentaux
- En plus de l'exercice de la lecture et de compréhension, familiariser l'étudiant avec l'environnement architectural, et le faire travailler sur les notions grammaticales essentielles afin d'enrichir et d'améliorer ses connaissances linguistiques.

Contenu de la matière :

Le programme de ce deuxième semestre constitue la continuité des enseignements grammaticaux précédents :

- Chapitre V : Les prépositions
- Chapitre VI : Les accords du verbe avec le sujet
- Chapitre VII : les adverbes
- Chapitre VIII : & IX : Les conjonctions.

Année : 01 Semestre : S2	UED2	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte		
Matière : Histoire de l'architecture 2		Mode d'évaluation :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Contrôle continu :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		- Examen - 50%
Nature : Cours 1h30TD 1h30		- Travaux : 50%
Coefficient : 02 Crédit : 02		

Objectifs de la matière :

Initiation à l'histoire de l'architecture.
Initiation aux mécanismes de la formation des codes architecturaux.
Elargissement du champ référentiel de l'architecte.

Contenu de la matière :

Des origines de l'architecture et de la ville aux premières réalisations islamiques.

Rétrospective générale des origines des différentes expressivités architecturales matérialisant l'historicité d'une société :

- Le Maghreb et l'époque gréco-punique
- Le Maghreb et l'empire romain
- Christianisme jusqu'à Byzance
- Nouvelle Typologie :
 - Omeyyade
 - Abbassides
 - Fatimides
 - Seldjoukides (Perse)

Année : 01 Semestre : S2	UED2	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte		
Matière : Mathématiques 2		Mode d'évaluation :
Volume Horaire Semestriel : 21h00		- Contrôle continu :
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30		- Examen - 100%
Nature : Cours		- Travaux :
Coefficient : 01 Crédit : 02		

Objectifs de la matière :

Introduction de la notion du volume en tant que champ de discipline mathématique.
Assimilation de techniques d'analyse, visant à maîtriser l'interprétation mathématique d'un problème spatial donné.
Initiation à la logique du raisonnement et acquisition des notions de base permettant de développer un esprit de synthèse.

Contenu de la matière :

1. **Systèmes d'équations** Définitions, déterminant, système de Cramer, applications
2. **Les intégrales et équations différentielles:**
 - Intégrale définie Définition, méthode d'intégration, généralisation de la notion d'intégrale
 - Equations différentielle
 - Equations différentielles du 1^{er} ordre, équations différentielles du 2^{ème} ordre
3. **Les coniques**
Définitions, équations réduites des coniques, équations complètes des coniques

Année : 01 Semestre : S2	UED2	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte		
Matière : Physique du Bâtiment2		Mode d'évaluation :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Contrôle continu :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		- Examen - 100%
Nature : Cours 1h30 TD 1h30		- Travaux :
Coefficient : 02 Crédit : 02		

Objectifs de la matière :

Les chapitres retenus dans cette partie de l'enseignement de physique correspondent aux différentes phases de l'avancement d'un projet de construction (gros œuvres et CES). Les enseignements ainsi acquis constituent un soubassement indispensable pour la compréhension du comportement statique et dynamique de la construction et de ses équipements dans tous leurs aspects.

Outre la compréhension de certains phénomènes physiques liés directement ou indirectement à l'acte de bâti, les principaux objectifs ciblés sont :

- la préparation de l'élève aux matières techniques contenues dans le cursus de formation (RDM, chauffage, climatisation, éclairage, alimentation en eau et en électricité, isolation acoustique, etc.)
- le développement de la logique dans l'interprétation des phénomènes physiques
- la familiarisation de l'élève architecte avec le langage de l'ingénieur.

Contenu de la matière :

Les fluides : les lois de l'hydrostatique, théorèmes de Pascal et d'Archimède, les lois de l'hydrodynamique, théorème de Bernoulli, lois et différents types d'écoulement d'un liquide.

La thermique : chaleur, température, lois de transfert de chaleur, calcul des déperditions (circuit équivalent).

L'acoustique : ondes sonores, pression acoustique, niveau physique du son, transmission du son, réflexion et absorption des ondes sonores.

La photométrie : les grandeurs photométriques.

Electricité : le courant électrique, loi d'Ohm, théorème de Kirchhoff, énergie électrique, puissance électrique.

Année : 01 Semestre : S2	Enseignants
Unité d'enseignement : Transversale	
Matière : Technologie des matériaux	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00	- Contrôle Continu :
Nature : Cours 1h30 TD 1h30	- Examen - 60%
Coefficient : 02 Crédit : 03	- Travaux : 40%

Objectifs de la matière :

Apprendre à effectuer des choix de matériaux de construction en fonction de leurs propriétés, dans les conditions de cohérence, de sécurité, de durabilité et de coût.

Contenu de la matière :

L'enseignement est à la fois théorique et pratique. La partie théorique repose sur les cours magistraux qui s'organisent autour de cinq chapitres, présentant les matériaux de base des revêtements et des finitions: les produits céramiques, les produits plastiques, le bois, les adjuvants, les métaux ferreux et non ferreux, leur composition, fabrication, caractéristiques, classification et domaines d'utilisation.

Les TD et les TP ont pour objectif de faire connaissance avec les matériaux de construction à travers:

* des projections

* le dessin de détails constructifs de base (assemblages de revêtements divers, fixations de finitions, etc.)

* des visites de terrain (chantiers, usines)

* la manipulation pratique au sein du laboratoire de TMC

En ce deuxième semestre, les exercices pratiques peuvent être exécutés dans le cadre d'une coopération avec l'atelier du projet et l'atelier de sculpture.

Année : 02 Semestre : S3 Unité d'enseignement : Fondamentale Matière : Théorie du projet 3 Volume Horaire Semestriel : 21h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30 Nature : Cours Coefficient : 02 Crédit : 02	UEF3-1	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle continu : - Examen - 50% - Travaux : 50%
<p><u>Objectifs de la matière :</u></p> <p>La deuxième année d'enseignement étant consacrée essentiellement à l'acquisition des outils et méthodes de conception architecturale à travers un projet simple, les cours théoriques de ce semestre constituent un support des activités de l'atelier, basées sur la lecture et l'analyse des éléments constitutifs du projet qui conditionnent la conception. Ils ont pour objectif de mettre l'accent sur la compréhension de la dialectique site/projet, contenant/contenu, espaces/usages, dans une démarche construite progressivement, par étapes.</p> <p><u>Contenu de la matière :</u></p> <p>Les cours développeront les notions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodes d'analyse pour approcher un thème (en l'occurrence celui de l'habitation) - paramètres d'analyse indispensables (typologies, paramètres fonctionnels, paramètre du programme, données physiques du site, données socioculturelles, données environnementales) <p>Les cours aborderont les thèmes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approche méthodologique pour la lecture et l'étude d'un site (éléments de composition et aménagements des espaces extérieurs, perception d'un lieu, conditions du climat et du microclimat) - Approche méthodologique d'un projet d'habitation (rapport site/forme du bâti, rapport climat/forme du bâti, analyse de différentes formes de composition des espaces fonctionnelles et de ses usages en rapport avec le mode de vie et les pratiques sociales) - Identification des éléments du système constructif en matière d'habitat - Typologies de l'habitat (traditionnel et contemporain) -Le végétal et l'habitation 		
Année : 02 Semestre : S3 Unité d'enseignement : Fondamentale Matière : Projet 3 Volume Horaire Semestriel : 84h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 06h00 Nature : Atelier Coefficient : 06 Crédit : 07	UEF3-1	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle continu : 100% - Examen : - Travaux :
<p><u>Objectifs de la matière :</u></p> <p>Situer le projet dans son contexte physique, environnemental, socioculturel. Savoir identifier des contraintes et des potentialités du site d'intervention. Opérer une analyse architecturale détaillée intégrant tous les paramètres de forme, de fonction, de composition et d'intégration. Savoir opérer une analyse des besoins, des usages et des modes de vie.</p> <p><u>Contenu de la matière :</u></p> <p>L'atelier se déroule en deux temps:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Première approche du thème à travers la notion d'habitation <ul style="list-style-type: none"> * analyse critique d'exemples d'habitations (locaux ou étrangers, réels ou utopiques) Identification des paramètres conceptuels de fonction, de composition, de logique structurelle, lecture et décomposition conceptuelle, formelle et typologique, établissement d'une banque des données * analyse du contexte réel d'implantation 2. Conception architecturale des espaces intérieurs et extérieurs privatifs d'une habitation individuelle intégrée dans un petit ensemble des habitations groupées <p>Les échelles abordées seront celles du détail: 1/50, 1/20 pour les espaces intérieurs et 1/100, 1/50 pour le plan de masse. Le travail sur le site d'intervention peut s'effectuer en Groupe, la conception est strictement individuelle.</p>		
Année : 02 Semestre : S3 Unité d'enseignement : Fondamentale Matière : Atelier de construction 1 Volume Horaire Semestriel : 42h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 03h00 Nature : Atelier Coefficient : 04 Crédit : 04	UEF3-2	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle continu : - Examen - - Travaux : 100%
<p><u>Objectifs de la matière :</u></p> <p>Comprendre l'évolution d'un projet de construction depuis l'implantation jusqu'à la dernière phase du gros œuvre, en analysant toutes les phases de la réalisation avec le plus de détails possibles. Apprendre à concevoir la structure portante comme une partie indissociable de l'espace architectural.</p> <p><u>Contenu de la matière /</u></p> <p>Partie théorique:</p>		

Analyse des terrains. Notion de topographie. L'implantation (profils en long, en travers, cotes projets, etc.)

Les terrassements. Les fouilles, déblais, exécution des remblais, calcul des cubes, compactage, renforcement des sols

L'infrastructure. Notions de géotechnique et reconnaissance des sols .Technologie et méthodes de réalisation des semelles superficielles (isolées, filantes et radiers). Technologie et méthodes de réalisation des fondations profondes (puits de fondation, ensemble de pieux). Pré dimensionnement rapide des semelles superficielles (isolées, filantes et radiers). Eléments annexes et spécifiques: les longrines, les murs de soutènement, dallages.

La superstructure. Notions élémentaires de conception des bâtiments .Notion de trame.

Atelier de construction:Consiste essentiellement à effectuer des visites de chantier, ainsi que des manipulations en laboratoire des matériaux et de construction, afin de faire connaissance avec les contraintes du site:

Implantation et chaises

Utilisation du niveau de chantier, du théodolite et du décimètre.

Le déblai et le remblai

Le mur de soutènement, les contreforts, le drainage, les voiles en béton armé.

Les différentes semelles, leur rôle dans la construction.

Année : 02 Semestre : S3	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie UEM3	
Matière : Maquette architecturale et urbaine	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : Nature : TP 03h00	- Contrôle continu :
Coefficient : 02 Crédit : 02	- Examen -
	- Travaux : 100%

Objectifs de la matière :

L'exercice de la maquette constitue le prolongement logique des enseignements acquis en première année. Bien que l'étudiant y ait déjà été confronté à l'exigence de manipulation de la maquette de travail en atelier, ces représentations n'ont pas été axées sur la qualité de la maquette elle-même, mais sur sa finalité thématique (démonstration d'une démarche ou d'une idée). Cette fois-ci l'objectif est différent. Il s'agit essentiellement:

-de faire comprendre à l'étudiant l'importance de la représentation de son projet sous forme de maquette

-de saisir la différence entre les objectifs et les techniques de réalisation entre la maquette architecturale et la maquette urbaine

- de lui faire connaître les rudiments techniques indispensables (rapport échelle/degré du détail, matériaux adéquats de support et de représentation de surfaces diverses, techniques de réalisation).

Contenu de la matière :

L'atelier de maquette permet à l'étudiant de concrétiser, de manière professionnelle, les idées exprimées en atelier d'initiation au projet du 2^e semestre S2. Deux exercices seront réalisés:

maquette architecturale (échelle 1/50 ou 1/100); elle permet d'expérimenter et d'observer, sous des éclairages différents, l'effet de texture et de couleur, l'effet d'ombre propre et portée, l'effet de la 5^e façade. Cet exercice constitue aussi le couronnement des applications réalisées en géométrie descriptive, en sculpture et en dessin.

maquette urbanistique (échelle 1/200 ou 1/500); premier contact de l'étudiant avec l'échelle urbaine, cet exercice consiste à réaliser une représentation sculpturale de la 1^{ère} année dans un contexte urbain donné (ensemble d'îlots, espace public intégré, paysage précis). L'étudiant commence alors à distinguer les échelles et leurs exigences conceptuelles, puisque l'objectif serait ici d'intégrer un objet dans un contexte élargi, en prenant soin de la composition de l'espace, de matérialisation des tracés et des parcours, de rapports de proportion volumétriques et du degré de détail de représentation en rapport avec la temporalité urbaine.

Année : 02 Semestre : S3	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie UEM3	
Matière : Cartographie & Topographie	
Volume Horaire Semestriel : 21h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30	- Contrôle continu :
Nature : Cours	- Examen - 50%
Coefficient : 02 Crédit : 02	- Travaux : 50%

Objectifs de la matière :

La topographie et la cartographie se rattachent aux sciences géographiques .Elles se situent en **amont** de cette dernière.

La topographie est, selon l'étymologie **l'art du dessin de la terre** .C'est aussi l'ensemble des techniques appliquées sur le terrain en vue de l'élaboration d'une carte. La cartographie, par contre, est une technique de figuration et schématisation de l'espace. Elle est l'un des procédés qui permet de représenter l'espace géographique qu'est l'assiette à toute réalisation humaine (habitat, routes, infrastructures,...)

Objectifs en topographie :

C'est d'abord à apprendre à dessiner les « détails qui se trouvent à la surface du globe et qui méritent de figurer sur **la carte** ou sur le plan dressé » (P. Merlin) .C'est aussi de procéder à l'exercice de techniques appliquées sur le terrain en vue de l'élaboration d'une carte.

Objectifs en cartographie :C'est de l'assimiler à l'expression graphique, de la concevoir comme un langage qui possède ses lois, ses structures et son esthétique : la sémiologie graphique. Ce langage est codifié dans une liste explicative appelée légende fournie avec le dessin.

Contenu de la matière :

En topographie : représentation d'une partie ou de toute la surface terrestre : levé sur le terrain des détails à faire figurer sur un plan ou sur une carte. Maîtrise des techniques du terrain en vue de l'élaboration d'un plan ou d'une carte.

En cartographie : lecture d'une carte qui est une représentation plane, simplifiée et conventionnelle de tout ou une partie de la surface terrestre dans un rapport de similitude appelée l'échelle.

Le cours s'articule autour de quatre axes :

1^{er} axe: la topographie : implique la représentation d'une partie ou de toute la surface terrestre (courbe et non développable) sur un plan, a définition d'un système de correspondance entre les points de la terre et ceux de la projection plane, l'établissement d'un canevas planimétrique et altimétrique – base à son levé; la représentation des formes du terrain (photographies aériennes et enquête sur le terrain) se traduisant par une minute représentant la planimétrie du terrain; enfin l'écriture des noms des lieux (toponymie).

2^e axe: la lecture morphologique (formes du terrain) : nécessite l'identification des formes du terrain / formes de relief : points cotés, isohypses L'apprentissage des techniques d'analyse et de représentation de cette morphologie du terrain : réalisation de coupes topographiques, carte de pentes, maquettes de site, de coupes géologiques (fiabilité du sol).

3^e axe : la lecture toponymique : signification, identification, interprétation et représentation des noms des lieux dans les études géographiques, historiques et architecturales.

4^e axe : apprentissage des techniques, des échelles, des normes de représentation :

En topographie :

- Le canevas planimétriques et altimétriques de base.

- Le levé topographique direct : choix des échelles du levé (Notions de petite échelle du levé ($\geq 1/40.000$) – Grande échelle du levé ($1/10.000$ à $1/20.000$ - Très grande échelle ($< 1/10.000$)).

- Les levés photogrammétriques.

En cartographie :

Pour une représentation géométrique plane : les étapes géodésiques.

Pour une représentation simplifiée et conventionnelle : les étapes de la généralisation par la schématisation raisonnée des détails significatifs du terrain.

Choix du système de projection et transcription cartographique illimitée pour une représentation de tout ou une partie de la surface terrestre.

Cartographie topographique et cartographie thématique : définitions, objectifs et méthode.

Transcription cartographique des concepts enregistrés dans l'espace géographique (figures cartographiques, la forme graphique de l'écriture, signes conventionnels) : Structure et propriété de l'image cartographique et variables visuelles.

Représentation thématiques et écritures.

Année : 02 Semestre : S3	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie UEM3	
Matière : Langue Française 3	
Volume Horaire Semestriel : 21h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30	- Contrôle continu :
Nature : TD	- Examen - 50%
Coefficient : 02 Crédit : 02	- Travaux : 50%

Contenu de la matière :

Année : 02 Semestre : S3	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie UEM3	
Matière : Technique de relevé	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00	- Contrôle continu :
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30	- Examen -
Coefficient : 02 Crédit : 03	- Travaux : 100%

Objectifs de la matière :

Initiation aux techniques de relevé dans le cadre de la formation des architectes est très importante, puisqu'elle permet aux étudiants de s'imprégner de la façon de bâtir et, en finalité, de concevoir. Le cours aura donc pour objectifs:

- * de développer une connaissance "palpable" du bâti, de sa composition spatiale et formelle, de ses composants structuraux, des matériaux utilisés
- * d'acquérir une connaissance historique sur la manière de bâtir
- * de développer une aptitude et des capacités de projection

Contenu de la matière :

Le semestre sera réparti en cours pour les connaissances théoriques et en travaux pratiques pour un essai d'application.

La théorie (en 8 séances) développera les aspects suivants: rétrospective du relevé à travers le temps, méthodes d'applications et utilisation des instruments, connaissances de base (croquis, phase préliminaire, campagne), application (relevé direct / trilatération, relevé indirect / photogrammétrie)

La pratique (en 6 séances) développera les capacités de restitution. L'objet d'application est laissé au libre choix de l'enseignant du TP, cependant une collaboration peut être développée avec le module de l'histoire de l'architecture ou avec l'atelier de projet (application sur un édifice contemporain ou une œuvre ancienne).

Année : 02 Semestre : S3	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte UED3	
Matière : Histoire de l'architecture 3	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00	- Contrôle continu :
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30	- Examen - 50%
Coefficient : 03 Crédit : 04	- Travaux : 50%

Objectifs de la matière :

Complément à la formation de base. Restitution du patrimoine environnemental dans le cadre général.

Initiation aux mécanismes des langages architecturaux.

Initiation à la formation du jugement critique.

Contenu de la matière :

Le Maghreb et son aire d'influence culturelle.

Aperçu sur les grandes écoles stylistiques islamiques.

- Les premières réalisations islamiques (Kharidjites, Rustumides, Idrissides, Aghlabides de la Sicile, expansion musulmane en Europe et ses apports en architecture)
- L'Espagne musulmane (Sicile sous les Fatimides et le mudéjar en Espagne)
- Le féodalisme religieux et social en Europe et son impact sur l'architecture (Moyen Age européen, le roman et le gothique)
- Les Fatimides (Zirides et Hammadides)
- Les Almoravides

- Les Hafsidés
- Les Abdalwadide (Mérinides et Zianides)

Année : 02 Semestre : S3	UED3 1	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte		Mode d'évaluation :
Matière : Sociologie & Psychologie de l'habitat		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 21h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 01h30		- Travaux : 50%
Nature : Cours		
Coefficient : 01 Crédit : 2		

Objectifs de la matière :

L'étude de comportement de l'individu dans son espace habité et sa relation avec ce dernier, représentent l'objet même de ce module. C'est pourquoi, on s'attachera à démontrer que l'habiter n'est en fait que le résultat de cette interaction et ce à travers l'analyse des différents modes de production et d'appropriation de l'habitat ainsi que le sens et la signification de l'habiter.

De plus, et étant donné que l'étudiant va prendre connaissance pour la première fois du domaine de sociologie, on devra démontrer la relation existant entre les sciences sociales –et plus particulièrement la sociologie et la psychologie sociale - et l'architecture. On s'attachera aussi à l'initiation de l'étudiant à la maîtrise des outils méthodologiques qui sont indispensables dans ses travaux d'ateliers.

Contenu de la matière :

Chapitre 1. Démarche méthodologique.

Le cours insistera en premier sur l'explication des outils méthodologiques, et visera ensuite à démontrer la relation entre les sciences sociales et l'architecture.

- 1- Définition, subjectivité, objectivité
- 2- Pré enquête – choix du thème
- 3- Construction de l'objet
- 4- La formulation de la problématique
- 5- La formulation des hypothèses
- 6- Les techniques de collecte des données (observation, définition et types)
- 7- Les méthodes d'analyse des données (monographie)
- 8- L'interprétation des résultats Science sociale et Architecture, complémentarité ou différenciation

Chapitre 2 : Outils de réflexion

Ce chapitre a pour objectif l'initiation de l'étudiant à la maîtrise de certains concepts fondamentaux pour la compréhension du chapitre suivant.

- 1- Champ et objet de la psychologie sociale
- 2- Maîtrise conceptuelle
 - a- Apprentissage, socialisation
 - b- Interaction, adaptation, intégration
 - c- Equilibre et déséquilibre, "conflit"
 - d- Société et organisation sociale
 - e- Changement social

Chapitre 3 : Comment approcher l'habitat

A travers ce chapitre, on démontrera la relation entre habitat et habiter et les facteurs influents sur ces derniers.

- 1- Notion de besoin et d'habitat
 - a- Habitat coquille fondamentale de l'homme
 - b- Processus social de la production de l'habitat
- 2- Perception et signification de l'habitat
- 3- Impact de la culture sur les formes de l'habitat
- 4- Habitat et Habiter
 - a- Habitat et les acteurs sociaux
 - b- Habiter : définition
- 5- Famille et interaction inter - individuelle et sociale dans l'habiter
- 6- La symbolique de la maison
- 7- Habitat traditionnel, habitat moderne
 - a- Effet psychologique, adaptation et inadaptation
 - b- Interaction entre les deux structures
- 8- Habitat en Algérie, quelle perspective ?

Année : 02 Semestre : S3	UET3	Enseignants
Unité d'enseignement : Transversale		Mode d'évaluation :
Matière : Resistance des Matériaux 1		- Contrôle Continu : 50%
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		- Travaux :
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30		
Coefficient : 02 Crédit : 03		

Objectifs de la matière :

Le principal objectif du module d'RDM dans la formation de l'architecte est que celui-ci doit être capable de comprendre et de sentir le comportement de la structure qui portera son ouvrage, quelques soient les matériaux qui la constituent. Il s'agit de comprendre les phénomènes physiques en jeu (force, équilibre, contrainte, résistance, déformation, etc.) et leurs conséquences pour la conception (choix d'un matériau, géométrie des éléments et de leur section, types d'assemblages). La résistance des matériaux dispensée aux étudiants de deuxième année qui constitue une matière de base pour les modules de structure des années suivantes, consiste à leur donner l'ensemble des ingrédients nécessaires à une bonne compréhension de la théorie de la RDM.

Contenu de la matière :

- **Généralités :** introduction, définition, buts et objectifs, hypothèses, domaines d'application
- **Eléments de la statique :** notions sur les forces, chargements, éléments de structure, appuis, réactions, principe d'équilibre types de structure (isostatique, hyperstatique, hypostatique).
- **Efforts internes :** efforts internes, méthode des sections, convention de signe, diagrammes

- **Caractéristiques géométriques des sections planes** : A ; G ; Sy ; Sz ; ly ; lz ; lp, etc
 - **Contraintes et déformations** : état de contrainte, état de déformation, relation entre contrainte et déformation, contraintes principales

Année : 02 Semestre : S4	UEF4-1	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Théorie du projet 4		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 21h00		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30		- Travaux : 50%
Nature : Cours		
Coefficient : 02 Crédit : 02		

Objectifs de la matière :

Au cours du deuxième semestre les cours seront orientés sur la méthodologie de la conception, afin de familiariser les étudiants avec l'approche à la fois analogique et systémique de projection architecturale. Ils serviront de support à la réalisation d'un projet de synthèse.

Contenu de la matière :

- Les cours développeront les notions suivantes:
- Méthodes de projection
- Démarche de conception d'un projet d'architecture
- Critères de projection ou lois du projet

Année : 02 Semestre : S4	UEF4-1	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Projet 4		- Contrôle continu : 100%
Volume Horaire Semestriel : 84h00		- Examen :
Volume Horaire Hebdomadaire : 06h00		- Travaux :
Nature : Atelier		
Coefficient : 06 Crédit : 07		

Objectifs de la matière :

Elaborer et développer un projet architectural simple témoignant des capacités de l'étudiant à manipuler les outils méthodologiques et conceptuels acquis jusqu'à présent et intégrant les connaissances théoriques, historiques et culturelles. Développer la capacité d'opérer des choix conceptuels en fonction des différents paramètres identifiés soit comme atouts, soit comme contraintes.

Contenu de la matière :

Le contenu s'articule autour de deux axes:

1. Approfondissement du thème à travers la notion du **groupement d'habitations**

* analyse des exemples de groupements (traditionnels, vernaculaires et contemporains) rapport avec le site, règles d'assemblage et système de composition, définition des différents typologies, hiérarchisation et usages des espaces extérieurs, aménagements de parcours, notion de séquence et de seuil.

* conception d'un groupement d'habitations implanté sur un site réel avec les données du programme élaborées par les enseignants

2. Elaboration d'un projet de synthèse, comprenant:

- * visite, observation et évaluation du lieu d'implantation
- * établissement d'une fiche de synthèse des données et des recommandations
- * établissement d'un programme qualitatif et quantitatif
- * formulation des principes d'organisation générale
- * élaboration de variantes d'approches conceptuelles
- * développement d'un groupement
- * étude détaillée d'une habitation appartenant au groupement
- * maquette d'étude

Les échelles abordées seront celles du détail: 1/50, 1/100 pour les espaces intérieurs et 1/500, 1/100 pour le plan de masse. Le travail sur le site d'intervention peut s'effectuer en groupe, la conception est strictement individuelle.

A ce stade, la réalisation du programme requiert une étroite collaboration avec les enseignants de sociologie (UV54.29 et 30) qui peuvent participer aux travaux de l'atelier, et avec l'atelier de construction UV44.23. Cette collaboration peut se faire sous forme des ateliers joints encadrés par le collectif de deux UV, soit sous forme d'approfondissement du volet technique assisté par les ingénieurs en atelier de construction.

Année : 02 Semestre : S4	UEF4-2	Enseignants
Unité d'enseignement: Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Atelier de construction 2		- Contrôle continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 03h00		- Travaux : 100%
Nature : Atelier		
Coefficient : 04 Crédit : 04		

Objectifs de la matière :

Dimensionner rapidement les différents éléments structuraux en vue de leur intégration dans le projet architectural en rendant ce dernier aussi proche de la réalité que possible. Comprendre le fonctionnement mécanique global d'un ouvrage de génie civil.

Contenu de la matière :

Le système porteur vertical. Systèmes porteurs verticaux (points porteurs, murs porteurs, l'ossature métallique), systèmes de contreventement (le système poteaux – poutres, les refends, les noyaux de contreventement le contreventement mixtes, les palées de stabilités en construction métallique). Technologie et méthodes de réalisation.

Le système porteur horizontal. Les poutres (en béton armé et en acier) .Technologie de réalisation et pré dimensionnement rapide. Les planchers (semi préfabriqués, coulés sur place et mixte acier - béton). Méthodes et technologie de réalisation. Limites d'utilisation et règles élémentaires de pré dimensionnement (plancher à corps creux, dalle pleines simples en caisson ou nervurés. Planchers champignons).

La descente de charges. Notions de charges et surcharges dans le bâtiment. La descente de charges (verticale).Pré dimensionnement rapide des poteaux, et murs porteurs en béton armé ainsi qu'en charpente métallique.

La circulation verticale. Technologie et techniques de réalisation de divers types d'escaliers.

Atelier de construction: Consiste à réaliser des exercices pratiques de construction intégrant les notions de structure:
le rôle des amorces dans le poteau, pourquoi les armatures ?
les longrines
les escaliers
les planchers et le rôle des nervures.
les parois composites, les isolants

Année : 02 Semestre : S4	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie UEM4	
Matière : Informatique & DAO	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00	- Contrôle Continu :
Nature : TD	- Examen -
Coefficient : 02 Crédit : 02	- Travaux : 100%

Objectifs de la matière :

Introduire les connaissances de base dans le domaine de l'informatique (bureautique, intranet, Internet, informatique Hard et Soft) Initier une "culture numérique", développer une méthodologie de recherche, de structuration et de présentation des informations. Mettre à la disposition des étudiants des outils de travail leur permettant de réaliser la production de pièces graphiques du projet plus rapidement et avec une précision élevée.

Contenu de la matière :

Introduction aux connaissances de base (notion d'information, base de données et sa représentation) :

2. Connaissances sur le système d'exploitation
3. Notions de programmation et de programme
4. Présentation du logiciel DAO (généralités, syntaxe des commandes, propriétés des entités)
5. Systèmes de coordonnées (cartésiennes, polaires)
6. Commandes de dessin (outils de précision, calques, texte, cotations, graphismes)
7. Commandes d'édition (sélection, modes de sélection, paramètres)

Année : 02 Semestre : S3	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie UEM4	
Matière : Langue Française 4	
Volume Horaire Semestriel : 21h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30	- Contrôle continu :
Nature : TD	- Examen - 50%
Coefficient : 01 Crédit : 01	- Travaux : 50%

Contenu de la matière :

Année : 02 Semestre : S4	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte UED4	
Matière : Histoire de l'architecture 4	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00	- Contrôle continu :
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30	- Examen - 50%
Coefficient : 03 Crédit : 03	- Travaux : 50%

Objectifs de la matière :

Complément à la formation de base à travers l'origine et l'évolution du langage moderne en architecture. Acquisition des instruments méthodologiques nécessaires à la lecture du langage architectural et à la formation du jugement critique.

Contenu de la matière

Le Maghreb et son aire d'influence culturelle.

L'hégémonie Ottomane eu Maghreb: entre l'application du modèle de Sinan de Turquie et les innovations locales.

- Les Ottomans du Maghreb
- L'apport des dynasties locales au Maghreb et en Espagne depuis les Aghlabides d'Ifrîqiya jusqu'au Mérinides de Fès.

Année : 02 Semestre : S4	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte UED4	
Matière : Sociologie Urbaine & Psychologie de l'espace 1	
Volume Horaire Semestriel : 21h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 01h30	

Nature : Cours Coefficient : 01 Crédit : 2	- Contrôle continu : - Examen - 50% - Travaux : 50%
--	---

Objectifs de la matière :

L'étude de relation entre l'homme et l'espace étant le fondement même des sciences humaines, ce cours présentera l'organisation spatiale comme étant le résultat d'un ensemble d'interactions complexes dont la plus importante est celle de l'homme avec son environnement. Au cours de ce deuxième semestre d'enseignement, l'accent particulier sera donné à la compréhension de la diversité des dynamiques urbaines induite par les différentes modalités de relation à l'espace qu'entretiennent avec lui les différents groupes de population urbaine.

Contenu de la matière :

Partie théorique (CM) :

1-Introduction:

Rappel de la relation des sciences sociales à l'architecture et impacts méthodologiques.

2-L'homme et son interaction avec l'espace urbain.

- * Les différentes formes d'appropriation de l'espace (espace perçu, espace bâti, espace vécu)
- * Territorialité et identification des différents types de territoires(territoires d'appropriation selon l'âge, selon le niveau de vie, selon le sexe, etc., territoires de destination)
- * Le quartier et la Houma

3. Les flux et les échanges dans la ville

- * Les logiques de peuplement de villes (logique du marché, mode d'attribution des logements sociaux, etc.)
- * La diversité des pratiques sociales selon les parcours urbains différenciés
- * Les espaces migratoires et le "nomadisme" urbain

4. La ville comme projet social

- * Le rôle des acteurs sociaux dans le projet urbain
- * Intégration des dimensions sociétales dans le projet urbain (conflit et désordre urbain, métropole comme nouveau processus d'urbanisation)

Partie pratique (TD) :

Repose sur la réalisation des exercices:

- * fiches de lecture
- * mini enquêtes sociologiques dans le milieu urbain.

Année : 02 Semestre : S4	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte UED4	
Matière : Photographie en architecture	
Volume Horaire Semestriel : 42h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00	- Contrôle Continu : 25%
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30	- Examen -
Coefficient : 02 Crédit : 02	- Travaux : 75%

Objectifs de la matière :

La photographie est avant tout un moyen d'**expression**, en architecture elle est aussi un moyen de **lecture** et d'**analyse**. Bien que la photographie est une technique scientifique, seule la sensibilité artistique peut faire la différence entre une image marquante et expressive et une autre qui ne l'est pas. Cette sensibilité ne peut être enseignée, elle s'acquière au fil du temps et d'expérience. L'objectif de ce cours est donc la connaissance et la maîtrise des outils de production d'une image (photographique ou vidéo).

Contenu de la matière :

La formation se compose de deux parties complémentaires:

La théorie: a pour but d'apprendre à manipuler avec aisance tout appareil photo ou camera vidéo (numérique et argentique). Un enseignement d'histoire, de différentes techniques de prises de vue, du fonctionnement du matériel, de divers accessoires et autres supports d'images sera dispensé. L'apport considérable de l'informatique dans le traitement de l'image aura une place prépondérante dans ce programme. L'enseignement, même théorique, repose sur des manipulations pratiques, c'est pourquoi le cours magistral prendra aussi la forme des travaux pratiques.

La pratique: aura pour but de réaliser trois projets longs:

1. Un reportage photographique représentant un monument architectural (en 6 images)
2. Un reportage photographique représentant un quartier existant (en 12 images)
3. Un reportage vidéo de 6 minutes représentant une séquence urbaine précise.

Année : 02 Semestre : S4	Enseignants
Unité d'enseignement : Découverte UED4	
Matière : Géographie de l'Habitat	
Volume Horaire Semestriel : 21h00	Mode d'évaluation :
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30	- Contrôle Continu :
Nature : Cours	- Examen : 50%
Coefficient : 02 Crédit : 01	- Travaux : 50%

Objectifs de la matière :

Le domaine d'étude de la géographie de l'habitat vise trois objectifs majeurs:

- * L'étude des rapports entre l'homme et son milieu physique, modifié et aménagé
- Il s'agit de comprendre le milieu dans lequel l'homme évolue et de saisir l'évolution de leurs rapports réciproques, à travers notamment la notion de l'habitat.
- * L'analyse de l'habitat en fonction de ses particularités morphologiques et sociodémographiques propres.
- * L'analyse de la structure de l'habitat à travers son échelon de base, c'est-à-dire le quartier et ses équipements, afin de préparer l'étudiant à l'approche de l'échelle urbaine.

Contenu de la matière :

Le cours s'articule autour de trois parties:

1. Première partie: Habitat et milieu géographique

<ul style="list-style-type: none"> * Environnement et milieu géographique * Paysage naturel, modifié et aménagé * Etablissements humains et milieu naturel <p>L'analyse du site et de ses composants comme éléments de contrainte ou d'incitation à l'implantation des activités humaines et des structures qui les portent: topographie, hydrographie, nature du sol et du sous sol, climat; Sites à risques: terrains inondables, instables, marécageux, pollués, sismiques</p> <p>Impacts du site et de la situation géographique sur l'intégration urbaine.</p> <p>2. Deuxième partie: Habitat et population</p> <ul style="list-style-type: none"> * Mécanismes et processus aboutissant à la formation de l'espace construit: (identification de l'espace habité selon ses différentes composantes physiques et humaines, facteurs à l'origine de la formation de l'habitat, typologies de l'habitat, formes et localisations spécifiques) * Habitat traditionnel rural et urbain (adaptation au milieu, typologie, classification morphologique) * Habitat et population (particularités démographiques et socio-économiques, population résidente et densités de population, différents indicateurs de charge: TOL, TOP, indicateurs d'activité: BAE, CSP, transformations de ménages et leur mobilité) * Morphologie urbaine et morphologie sociale (répartition socio-spatiale) <p>3. Troisième partie: Quartier en tant qu'unité de vie urbaine</p> <ul style="list-style-type: none"> * Quartier, échelon de base de la structure urbaine (définitions, typologie, différentes approches de la notion du quartier, critères fonctionnels, sociaux, culturels) * Quartier et ses équipements (différentes fonctions urbaines et la vie relationnelle, équipements, leurs classification normalisation et typologie, équipements du quartier) * Equipements liés à l'habitation (équipements d'accompagnement, services publics et services privés de proximité) * Quartier dans la ville (spécialisation des quartiers, diversité spatiale) 		
Année : 02	Semestre : S4	Enseignants
Unité d'enseignement : Transversale UET4		
Matière : Resistance des Matériaux 2		Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - - Examen - - - Travaux :
Volume Horaire Semestriel : 42h00		
Volume Horaire Hebdomadaire : 3h00		
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30		
Coefficient : 02 Crédit: 03		
<p>Objectifs de la matière :</p> <p>Le principal objectif du module d'RDM dans la formation de l'architecte est que celui-ci doit être capable de comprendre et de sentir le comportement de la structure qui portera son ouvrage, quelques soient les matériaux qui la constituent. Il s'agit de comprendre les phénomènes physiques en jeu (force, équilibre, contrainte, résistance, déformation, etc.) et leurs conséquences pour la conception (choix d'un matériau, géométrie des éléments et de leur section, types d'assemblages). La résistance des matériaux dispensée aux étudiants de deuxième année qui constitue une matière de base pour les modules de structure des années suivantes, consiste à leur donner l'ensemble des ingrédients nécessaires à une bonne compréhension de la théorie de la RDM.</p> <p>Contenu de la matière :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Etude des différentes sollicitations : traction, compression, cisaillement simple, torsion, flexion simple, flexion composée, efforts combinés - Critères de résistance et de rigidité : généralités, critère de résistance et de rigidité, notion sur la sécurité. - Systèmes isostatiques & hyperstatiques (quelques aperçus) - Problèmes d'instabilité (quelques aperçus) : flambement, déversement, voilement - Comportement inélastique non linéaire (quelques aperçus) : notion sur les états limites 		
Année : 03	Semestre : S5	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale UEF5-1		
Matière : Théorie de projet 5		Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - 50 % - Travaux : 50 %
Volume Horaire Semestriel : 21h		
Volume Horaire Hebdomadaire :		
Nature : Cours 1h30		
Coefficient : 02 Crédit: 02		
<p>Contenu de la matière :</p> <p>Les cours développeront les notions suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - méthodes d'analyse pour approcher un thème (en l'occurrence celui de l'habitat) - paramètres d'analyse urbaine indispensables à l'échelle d'un quartier et leur intégration dans un processus de conception (historique, paramètres physiques, fonctionnels, sensoriels de composition, données socio-économiques, données paysagères et environnementales et leur exploitation utile pour le projet) - paramètres de programmation urbaine à l'échelle d'un quartier - paramètres d'analyse architecturale liés à l'intégration du projet dans un milieu urbain (notion du parcours urbain, du seuil espace privé/public, de façade urbaine, etc.) <p>Les cours de ce semestre aborderont les thèmes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approche méthodologique pour la lecture et l'étude d'un quartier - Approche méthodologique d'un projet d'habitat (rapport contraintes, potentialités et atouts du lieu/typologie du bâti, rapport contraintes, potentialités et besoins socio-économiques/programme, rapport organisation urbaine, structure spatiale et fonctionnelle/usages, mode de vie et pratiques sociales) - Méthodes, techniques et outils de programmation urbaine à l'échelle du quartier. - Eléments conditionnant l'intégration fonctionnelle et spatiale du projet au sein de l'îlot. 		
Année : 03	Semestre : S5	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale UEF5-1		
Matière : Projet 5		Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - - Travaux : 100%
Volume Horaire Semestriel : 84h		
Volume Horaire Hebdomadaire : 06h		
Nature : Atelier		
Coefficient : 06 Crédit: 08		
<p>Contenu de la matière :</p> <p>L'atelier se déroule en deux temps:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Première approche du thème à travers: 		

* l'analyse de la notion d'**habitat** (à travers des exemples)
 * l'analyse du contexte urbain du **quartier** d'implantation
 2. Conception architecturale intégrée dans le milieu analysé (programmation et projection d'un groupement d'îlots ou d'un îlot résidentiel avec équipements de proximité et d'accompagnement intégrés)
 Les échelles abordées seront celles du 1/1000, 1/500 pour l'analyse du quartier et l'intégration urbaine, et celles du détail pour le projet architectural d'habitat: 1/100, 1/200.
 Le travail d'analyse sur le site d'intervention peut s'effectuer en groupe, la conception est strictement individuelle.
 A ce stade, l'enseignement en atelier requiert une collaboration étroite avec l'atelier d'urbanisme, le module de sociologie urbaine et psychologie de l'espace et celui de la théorie du projet.

Année : 03 Semestre : S5	UEF5-2	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Construction 3		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 03h		- Travaux : 100%
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30		
Coefficient : 04 Crédit: 03		

Contenu de la matière :
 Après avoir abordé le volet de gros œuvres en deuxième année, l'enseignement de la troisième année introduit la notion du second œuvre et de son rôle dans la maîtrise du confort et des ambiances intérieures du bâtiment.

- Partie théorique:**
- Construction et les ambiances thermiques et hygrométriques:
 - * Différents types de couverture et d'étanchéité du bâtiment, leur comportement thermique et hygrométrique
 - * Comportement thermique et aérodynamique des parois (façades lourdes, façades légères, revêtements de façades)
 - * Différents types de menuiserie et isolation aérodynamique, hygrométrique et thermique du bâtiment.
 - Construction et les ambiances sonores:
 - * Isolation acoustique extérieure du bâtiment (bruits d'ambiance)
 - * Isolation acoustique intérieure (bruits d'ambiance, bruits d'impact)

Atelier de construction:
 Consiste essentiellement à effectuer des manipulations en laboratoire et à réaliser des exercices pratiques de projet de construction afin de comprendre le comportement d'un ouvrage soumis à différentes contraintes extérieures: aérodynamiques, thermiques, hydriques, acoustiques. Les exercices sont réalisés aux trois échelles de la conception architecturale: esquisse (1/200), avant projet détaillé (parties développées 1/100) et exécution (détails 1/50 et 1/10).

Année : 03 Semestre : S5	UEF5-3	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode D'évaluation :
Matière : Urbanisme : histoire et théorie urbaine 1		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 21h		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30		- Travaux :
Nature : Cours		
Coefficient : 01 Crédit: 02		

Année : 03 Semestre : S5	UEF5-3	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Urbanisme : Planification & Aménagement spatiale 1		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 03h		- Travaux : -
Nature : Atelier		
Coefficient : 03 Crédit: 03		

Contenu de la matière :
 pratique au sein d'un **atelier d'urbanisme**.

- Partie théorique:**
- I. Introduction à la compréhension des interventions sur l'urbain:**
- Les notions de planification et d'aménagement spatial.
 - Les modèles de planification (stratégique, tactique, opérationnelle)
 - Les échelles d'aménagement, les découpages du territoire urbain et la notion du périmètre d'aménagement.
 - Les stratégies d'action sur l'urbain.
 - Les logiques d'acteurs et politique de la ville.
- II. Le quartier et ses documents d'urbanisme:**
- La lecture de l'urbain à l'échelle du quartier (méthodes et objectifs):
 - * historique et patrimoniale
 - * morphologique
 - * typologique
 - * structurelle
 - * fonctionnelle
 - * paysagère
 - * environnementale
 - * psycho-sensorielle
 - Le diagnostic et la programmation qualitative et quantitative
 - La notion de prescriptions urbanistiques et les documents d'urbanisme à l'échelle de quartier (cahiers de charges, plans de sauvegarde et de mise en valeur, plans de protection, plans d'aménagement)
 - Les outils et actions d'aménagement de quartier (réhabilitation, restructuration, requalification, revitalisation, quartiers nouveaux, etc.)
 - Les acteurs et les moyens de la mise en œuvre du projet d'aménagement.

Atelier d'urbanisme:

I. Exercices:
 composition urbaine, ambiances et confort (climatique, acoustique) paysage, jardins et espace public intégration patrimoniale programmation urbaine à l'échelle du quartier et à l'échelle du site (actions, foncier, fonctions, densités, ratios, normes) étude des exemples d'actions (étrangers et nationaux)

II. Projet:
 application et vérification des notions acquises sur le site d'un quartier

Ce programme se déroule parallèlement à celui de l'atelier du projet architectural et urbain à l'échelle du quartier (1^{er} semestre de la 3^e année,

UV13 et 14), et vise l'approfondissement des notions liées à l'aménagement de l'espace. Il s'exerce en étroite collaboration avec les enseignants de l'atelier de projet.

Année : 03 Semestre : S5 Unité d'enseignement : Méthodologie UEM5-1 Matière : Conception assistée par ordinateur CAO Volume Horaire Semestriel : 42H Volume Horaire Hebdomadaire : 03H Nature : TD Coefficient : 04 Crédit: 03	Enseignants Mode d'évaluation : Contrôle Continu : - Examen - - Travaux : 100%
--	---

Contenu de la matière :

1. Apprentissage d'un outil d'esquisse en 2D
2. Apprentissage d'un outil d'esquisse en 3D (système de coordonnées; modélisation 3D filaire, surfacique, volumétrique; projections en axonométrie et en perspective, dessin des solides et des surfaces; opérations 3D: rotation dans l'espace, symétrie, etc.)
3. Formation de base aux outils et techniques de traitement de surface

Année : 03 Semestre : S5 Unité d'enseignement : Méthodologie UEM5-2 Matière : Langue Anglaise 1 Volume Horaire Semestriel : 21H Volume Horaire Hebdomadaire : 01H30 Nature : Cours. Coefficient : 01 Crédit: 01	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - 100% - Travaux :
---	---

Contenu de la matière :

1. Compréhension de l'oral (Listening)

Conversations, interviews (textes audio lus par un locuteur natif). Compléter un tableau/diagramme. Légender un schéma/une illustration. Compléter des phrases/un texte. Remplir un questionnaire. Identifier les différents sons/codes de l'anglais (phonétique).

2. Compréhension de l'écrit (Reading)

Questions de compréhension. QCM. Tableaux/diagrammes/phrases à compléter.

Phrases/paragraphes à mettre en ordre.

Formation des mots et affixes.

Les activités proposées sont contextualisées, intégrées et non juxtaposées. Elles seront accompagnées de supports pédagogiques divers (polycopiés, rétroprojecteur, laboratoire de langue, projection de films et le multimédia (ex. Internet).

Année : 03 Semestre : S5 Unité d'enseignement : Découverte UED5 Matière : Sociologie Urbaine & Psychologie de l'Espace 2 Volume Horaire Semestriel : 21h Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30 Nature : Coefficient : 01 Crédit: 02	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen : - Travaux :
---	---

Contenu de la matière :

Partie théorique (CM) :

1-Introduction: Rappel de la relation des sciences sociales à l'architecture et impacts méthodologiques

2-L'homme et son interaction avec l'espace urbain

* Les différentes formes d'appropriation de l'espace (espace perçu, espace bâti, espace vécu)

* Territorialité et identification des différents types de territoires (territoires d'appropriation selon l'âge, selon le niveau de vie, selon le sexe, etc., territoires de destination)

* Le quartier et la Houma

3. Les flux et les échanges dans la ville

* Les logiques de peuplement de villes (logique du marché, mode d'attribution des logements sociaux, etc.)

* La diversité des pratiques sociales selon les parcours urbains différenciés

* Les espaces migratoires et le "nomadisme" urbain

4. La ville comme projet social

* Le rôle des acteurs sociaux dans le projet urbain

* Intégration des dimensions sociétales dans le projet urbain (conflit et désordre urbain, métropole comme nouveau processus d'urbanisation)

Partie pratique (TD) :

Repose sur la réalisation des exercices:

* fiches de lecture

* mini enquêtes sociologiques dans le milieu urbain.

Année : 03 Semestre : S5 Unité d'enseignement : Transversale UET5 Matière : Equiperment 1 Volume Horaire Semestriel : 42h Volume Horaire Hebdomadaire : 03h Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30 Coefficient : 01 Crédit: 02	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - - Examen - - Travaux : -
---	---

Contenu de la matière :

Le cours d'équipement n'a pas l'ambition d'enseigner toutes les théories et méthodes relatives à l'équipement du bâtiment en matière d'hygrométrie (chauffage, ventilation et conditionnement de l'air), plomberie sanitaire (eau potable et évacuation). Dans son ensemble le cours vise à présenter les connaissances théoriques essentielles, les principes généraux et le matériel utilisé dans les techniques que doivent posséder les architectes chargés de concevoir des projets, d'élaborer les cahiers de charge et de surveiller en coordonnant les travaux d'entreprise. Ce premier semestre développera les quatre chapitres suivants:

1. Installations du gaz et les impératifs techniques de conception architecturale

2. Ventilation du bâtiment et gaines techniques obligatoires**3. Thermique du bâtiment et les installations du chauffage et de climatisation**

(phénomènes de transfert de chaleur, aspects climatiques et thermiques, bilan thermique, différents types d'installations de chauffage et de climatisation)

1. Protection du bâtiment contre l'incendie

Année : 03 Semestre : S5	UED5	Enseignants
Unité d'enseignement : DECOUVERTE		Mode d'évaluation :
Matière : Histoire de l'architecture 5		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h		- Examen - 50%
Volume Horaire Hebdomadaire : 03h00		- Travaux : 50%
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30		
Coefficient : 02 Crédit : 03		

Objectifs de la matière

Complément à la formation de base à travers l'origine et l'évolution du langage moderne en architecture.

Acquisition des instruments méthodologiques nécessaires à la lecture du langage architectural et à la formation du jugement critique.

Contenu de la matière:**Architecture moderne, première période.**

- Rappel sur les fondements de la renaissance classique et la naissance de la pensée moderne.
- Alternative maniériste et baroque
- Révolution industrielle et illuminisme en architecture.
- Rationalisme structural.

Année : 03 Semestre : S5	UET5	Enseignants
Unité d'enseignement : Transversale		Mode d'évaluation :
Matière : Structure 1		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h		- Examen :*
Volume Horaire Hebdomadaire : 03h		- Travaux :*
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30		
Coefficient : 02 Crédit : 03		

Contenu de la matière :

Le programme de ce semestre se propose d'aborder les grands principes de comportement de la structure du bâtiment et les techniques de calcul préalable de son dimensionnement.

Les chapitres suivants seront développés

- Le béton et l'acier de ferrailage vu du côté contrôle et suivi de chantier.

- Calculs aux états limites :

* Actions et sollicitations.

* Combinaisons d'action

* Tirants, Poteaux comprimé

* Poutres fléchies et cisaillement

* Fondations superficielles et profondes.

- Règles Parasismiques Algériennes et leur incidence sur la conception de la structure du bâtiment.

Année : 03 Semestre : S6	UEF6-1	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Projet 6		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 84h		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 06h00		- Travaux :*
Nature : ATELIER		
Coefficient : 06 Crédit : 06		

Contenu de la matière :

Le contenu s'articule autour de deux axes:

1. Approfondissement du thème, analyse de spécificité fonctionnelle d'un équipement du quartier prévu dans le projet (analyse des exemples: conditions d'implantation, de composition, d'accessibilité, de sécurité, de fonctionnalité, de confort, formalisation architecturale, techniques de construction adaptées, matériaux)

2. Programmation architecturale complète de l'équipement projeté

3. Conception de l'équipement (esquisse et avant projet détaillé)

Les échelles abordées seront celles de l'esquisse: 1/200 pour l'architecture et 1/500 pour le plan d'intégration urbaine, et celle de l'APD: 1/100 et 1/200 pour le plan de masse. A ce stade, la réalisation du programme requiert une étroite collaboration avec l'atelier de construction, chargé d'aider à opérer des choix technologiques et de mettre en exécution le projet (parties graphiques et pièces écrites), et les modules de structures et d'équipements. Cette collaboration peut se faire sous forme des ateliers joints encadrés par le collectif des enseignants, soit sous forme d'approfondissement du volet technique assisté par les ingénieurs en atelier de construction.

Année : 03 Semestre : S6	UEF6-2	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation :
Matière : Construction 4		- Contrôle Continu :
Volume Horaire Semestriel : 42h		- Examen -
Volume Horaire Hebdomadaire : 03h		- Travaux :*
Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30		
Coefficient : 04 Crédit : 03		

Contenu de la matière :

Une attention particulière est apportée à tout ce qui est pièces écrites (BPU, cahier des charges, devis estimatifs et descriptif, convention d'études et contrats de réalisation, organisation de chantier de grande envergure, etc.). La planification et l'organisation du chantier sera étudiée en profondeur à l'aide de techniques performantes telles que la méthode PERT, CPM, linéaire, etc. Les volets d'industrialisation et de préfabrication dans le bâtiment seront introduits dans le souci de parfaire la formation de l'étudiant, et des sorties sur chantiers et visites d'édifices de grande envergure viendront appuyer l'enseignement théorique.

Partie théorique:

Etapes de construction des bâtiments et organisation des chantiers Techniques de construction (techniques traditionnelles, préfabrication et industrialisation) Normalisation et Réglementation dans la construction
Projet d'exécution TCE et pièces écrites

Cette partie présentera aussi les Grands Chantiers à travers le monde et les différentes techniques de pointe dans la construction.

Atelier de construction:

Consiste à réaliser un projet d'exécution architecturale simple, complet (pièces graphiques et pièces écrites). Le thème de ce projet est en liaison avec la problématique de l'atelier de projet (équipement du quartier), domaine d'exploration commun à la troisième année d'enseignement (**exemple de projet de synthèse: école primaire**)

Année : 03 Semestre : S6 Unité d'enseignement : Fondamentale UEF6-3 Matière : Urbanisme : Histoire et théorie urbaine 2 Volume Horaire Semestriel : 21h Volume Horaire Hebdomadaire : 1h30 Nature : Cours Coefficient : 01 Crédit : 02	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : * - Examen - * - Travaux :
Année : 03 Semestre : S6 Unité d'enseignement : Fondamentale UEF6-3 Matière : Urbanisme : Planification & Aménagement spatiale 2 Volume Horaire Semestriel : 42h Volume Horaire Hebdomadaire : 03h Nature : Atelier .TP. Coefficient : 03 Crédit : 03	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - - Travaux : -*

Contenu de la matière :

Partie théorique:

I. La commune et les instruments d'urbanisme locaux:

1. L'analyse urbaine (méthodes et objectifs):

- * analyse de l'évolution historique
- * analyses de l'état existant (spatial et a-spatiales)
- * analyses prospectives (potentialités/atouts, faiblesses/menaces)
- * analyses stratégiques (multicritères, SWOT) et la construction des scénarios d'évolution

2. La notion du diagnostic et les termes de référence

3. La programmation qualitative et quantitative planificatrice et la notion des études spéciales:

- * études technico-économiques
- * études d'impact, de faisabilité, de rentabilité

4. Les actions d'aménagement:

- * dans le cadre du renouvellement urbain
- * dans le cadre des grands projets urbains (campus universitaires, centres hospitaliers, parcs d'attraction, parcs touristiques, zones d'activités, pôles de communication, villes nouvelles, etc.)

5. Les outils juridiques de planification urbaine en Algérie et dans le bassin méditerranéen (législatifs et réglementaires) 6. Les acteurs et les procédures de planification urbaine.

Atelier d'urbanisme:

I. Exercices:

lecture des instruments de planification réglementaires (PDAU, POS) analyse urbaine: milieu social, économique, urbain (bâti, non bâti, réseaux naturel (définitions, paramètres de lecture environnementaux, paramètres de lecture paysagers) notions de propriété et de maîtrise foncière exemples des grands projets urbains

II. Projet:

localisation du quartier dans son contexte urbain élargi, élaboration des termes de référence d'aménagement, vérification d'impact

Année : 03 Semestre : S6 Unité d'enseignement : Méthodologie UEM6-2 Matière : Langue Anglaise 2 Volume Horaire Semestriel : 21h00 Volume Horaire Hebdomadaire : 01h30 Nature : Cours Coefficient : 01 Crédit : 01	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen : * - Travaux : *
---	---

Contenu de la matière :

1. Production orale (Speaking)

Langage formel/informel.

Les fonctions de langues telles que :

- Exprimer son avis.
- Exprimer son accord/désaccord avec une idée, ou un point de vue sur un sujet d'actualité.

Description d'une image, d'un site ou d'une structure.

Reconstruction d'un texte oral à partir d'un tableau/diagramme. Amélioration de la prononciation par des exercices mécaniques (répétitions substitutions)

2. Production écrite : (Writing)

Formuler des réponses à des questions précises.

Structurer des informations dans un paragraphe.

Utiliser des articulateurs logiques entre les phrases/paragraphes tels que les conjonctions de coordination et de subordination.

Résumer un texte.

Les activités proposées sont conceptualisées, intégrées et non juxtaposées. Elles seront accompagnées de support pédagogiques divers (polycopiés, rétroprojecteur, laboratoire de langue, projection de films et le MultiMedia (ex. Internet)

Année : 03 Semestre : S6	Enseignants
--	-------------

Unité d'enseignement : Découverte Matière : Histoire De L'architecture 6 Volume Horaire Semestriel : 42h Volume Horaire Hebdomadaire : 03h00 Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30 Coefficient : 02 Crédit : 03	UED6	Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - * - Travaux : *
<p>Contenu de la matière : Architecture moderne, deuxième période - Arts and crafts - Avant-garde: l'art nouveau, le proto-rationalisme, la réforme des arts figuratifs - Constitution du mouvement moderne - Reconstruction après 1945 (spécifiquement la problématique du logement) - Post-modernisme .</p>		
Année : 03 Semestre : S6 Unité d'enseignement : Découverte Matière : Géographie urbaine Volume Horaire Semestriel : 21h Volume Horaire Hebdomadaire : 01h30 Nature : Cours. Coefficient : 01 Crédit : 02	UED6	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : * - Examen - - Travaux : *
<p>Contenu de la matière : Le cours s'articule autour de deux grandes parties : - 1^e partie : Qu'est ce que la ville ? - 2^e partie : Les transformations urbaines et leurs différentes manifestations. 1^e partie : Qu'est ce que la ville ? Partie consacrée à une réflexion sur l'essence de la ville et de l'urbain qui ne sont pas des phénomènes récents et sur les attributs majeurs de la ville. 1. Les définitions de la ville et de l'urbain : une complexité croissante et des critères variés 2. La ville comme structure * la ville comme un ensemble d'éléments en interdépendance : espace physique et environnemental, composante sociale, système économique) * modèles d'organisation spatiale urbaine (en auréole, concentrique, radioconcentrique, linéaire, mixte...) 3. La ville comme système dynamique (permanence d'évolution et de transformation, différentes forces et facteurs de transformation, mobilité, croissance démographique, économique et urbaine) 2. La ville comme ensemble hiérarchisé (différents niveaux de structure urbaine et leur imbrication, hiérarchie des espaces centraux, relation centre – périphérie, centre et centralité, ville mono centrique, ville polycentrique, centralité périphérique) 3. La ville comme carrefour de fonctionnalités (fonctions urbaines, infrastructures et équipements, territoire, réseaux et flux, niveau de fonctions urbaines: régional, national, international) 2^e partie : De la ville traditionnelle à la ville contemporaine. La ville, étroitement liée à l'histoire des peuples et à l'évolution des techniques, continue à être le lieu de transformations plus ou moins rapides selon les époques. Actuellement les villes sont marquées par des discontinuités, des ruptures, et ce morcellement qui renforce les contrastes entre les sous systèmes urbains et reflète les inégalités spatiales et socioéconomiques. 1. Les différentes formes d'organisation spatiale et fonctionnelle * Les villes traditionnelles, leurs diversités spatiales et l'héritage historique (villes européennes, anglo-saxonnes, monde arabe, Algérie) * Les villes industrielles : causes motrices de la mutation (villes d'Europe, des Etats-Unis, des pays en voie de développement, d'Algérie;spécificités communes : banlieusardisation) * Les villes tertiaires : nouvelles fonctions spécifiques et croissance des services (spécialisation des centres, restructurations industrielles, périurbanisation; pays développés, pays en voie de développement, Algérie) 2. Les transformations urbaines et leurs différentes manifestations * Mondialisation, globalisation, métropolisation et leurs effets sur les villes * Nouvelles configurations urbaines (spécialisation, étalement, éclatement, fragmentation, relation ville/ campagne) * Transformations de l'image de la ville (problèmes d'identité et de repères, formes urbaines)</p>		
Année : 03 Semestre : S6 Unité d'enseignement : Transversale Matière : Structure 2 Volume Horaire Semestriel : 42h Volume Horaire Hebdomadaire : 03h00 Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30 Coefficient : 02 Crédit : 03	UET6	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - * - Travaux : *
<p>Contenu de la matière / 1. Introduction aux différents systèmes de structure de moyenne et grande portée 2. Introduction au comportement mécanique des systèmes et aux dispositions constructives associées (triangulation, précontrainte, tridimensionnelles, résille, coques, membranes, etc. 3. Introduction à l'utilisation du logiciel de structure 4. Analyse des choix structurels de grands projets dans le monde (Rodgers, Calatrava, Pei, Andreu, etc.)</p>		
Année : 03 Semestre : S6 Unité d'enseignement : Transversale Matière : EQUIPEMENT 2 Volume Horaire Semestriel : 42h Volume Horaire Hebdomadaire : 03h00 Nature : Cours 1h30 ; TD 1h30 Coefficient : 02 Crédit : 03	UET6	Enseignants Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - * - Travaux : *

Contenu de la matière :

Le deuxième semestre est consacré à la maîtrise de la problématique d'approvisionnement et de la distribution de l'eau potable dans le bâtiment et les installations de plomberie sanitaire. Les chapitres suivants seront développés:

- 1. Systèmes d'alimentation en eau potable**
- 2. Systèmes d'assainissement du bâtiment**
- 3. Plomberie sanitaire** (conduites, réservoirs, bâches à eau, châteaux d'eau, dimensionnement, normes et règles de construction)
- 4. Les procédés spéciaux**

Année : 03 Semestre : S6	UEF6-1	Enseignants
Unité d'enseignement : Fondamentale		Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - - Travaux :
Matière : Théorie Du Projet 6		
Volume Horaire Semestriel : 21h		
Volume Horaire Hebdomadaire : 01h30		
Nature : Cours 1h30		
Coefficient : 02 Crédit: 02		

Contenu de la matière :

Les cours développeront les notions suivantes:
- paramètres d'analyse architecturale liés à la spécificité de la fonction (composition technique, composition formelle) et structuration fonctionnelle, conception
- paramètres de programmation architecturale
Les cours de ce 2^{ème} semestre aborderont les thèmes suivants :
- Theorie(s) relative(s) au projet d'architecture.
- Approche méthodologique d'un projet d'équipement.
- Programmation architecture et ses exigences fonctionnelles, techniques, normatives,
- Expression formelles et ses différents moyens.

Année : 03 Semestre : S6	UEM6-1	Enseignants
Unité d'enseignement : Méthodologie		Mode d'évaluation : - Contrôle Continu : - Examen - - Travaux : *
Matière : 3D et simulation par ordinateur		
Volume Horaire Semestriel : 42H		
Volume Horaire Hebdomadaire : 03H		
Nature : TP		
Coefficient : 02 Crédit: 02		

Contenu de la matière :

- 1. Apprentissage d'un outil d'esquisse en 2D
- 2. Apprentissage d'un outil d'esquisse en 3D (système de coordonnées; modélisation 3D filaire, surfacique, volumétrique; projections en axonométrie et en perspective, dessin des solides et des surfaces; opérations 3D: rotation dans l'espace, symétrie, etc.)
- 3. Formation de base aux outils et techniques de traitement de surface