

# UEM 1 : GEOMETRIE DESCRIPTIVE ET PERSPECTIVE

**Titre :** GEOMETRIE DESCRIPTIVE ET PERSPECTIVE 1

**Responsable:** Mme DAHIMENE BENHADDAD F., Mme DAMERDJI BENKEDDACHE S., Melle OUARGLI N.

**Semestre d'études :** S1

**Nombre de semaines :** 14

<b>Equipe pédagogique :</b>		
Obligatoire	<b>X</b>	<b>Objectifs</b>  Un des objectifs 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 doit être considéré comme étant une éducation au dessin d'architecture, à travers ses fondements géométriques. Son objectif principal est donc d'initier l'étudiant aux outils de projection et d'interprétation graphique d'un objet dans l'espace, à travers : 1 - L'acquisition des outils géométriques nécessaires à la représentation correcte des objets architecturaux, à travers la maîtrise des trois méthodes de représentation, qui sont : <b>La perspective centrale conique</b> , basée sur la projection centrale, qui permet de restituer l'image de l'objet relative à un point de vue, avoisinant celle de la photographie. <b>La double projection orthogonale</b> , 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). <b>Les axonométries</b> , basées sur la projection parallèle, qui représentent l'objet architectural en trois dimensions. Les trois méthodes de représentation permettent une lecture métrique directe de l'objet. 2 - La mise en évidence de leur corrélation et complémentarité, indispensables dans l'étude de l'objet et de l'espace architectural.
Obligatoire au choix		
Optionnelle		
Semestrielle	<b>X</b>	<b>Contenu</b>  L'enseignement de ce module se compose de deux parties complémentaires, la première théorique et la seconde pratique. - La partie théorique se dispense sous forme de cours magistral de 1h30 présentant les principales notions théoriques et leurs démonstrations. - La partie pratique se dispense sous forme de séances de travaux dirigés de 1h30 permettant une application du cours à travers des représentations faites en classe, 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 ce module et l'atelier d'architecture de première année.
Annuelle		
Coefficient de pondération	2	
Volume horaire hebdomadaire	3	
Volume horaire semestriel	42	

			<p><b>A- <u>Introduction au cours de géométrie dans l'espace</u></b> : Eléments propres et impropres du plan et de l'espace. Les opérations fondamentales de la géométrie descriptive.</p> <p><b>B- <u>La perspective centrale conique</u></b> :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eléments de référence, représentation du point, de la droite et des droites caractéristiques du plan.</li> <li>2. Problèmes fondamentaux graphiques : Conditions d'appartenance, de parallélisme.</li> <li>3. Représentation des ombres.</li> <li>4. Problèmes fondamentaux métriques : Perpendicularité et ses applications, rabattements et notions de vraies formes, mesures et points mesureurs, perspective sur un plan incliné (à 3 points de fuites), perspective frontale (à un point de fuite)</li> </ol>
<b>Modalités pédagogiques :</b>	CM	21	<b>Modalités de validation</b>
	TD TPE	21	
			<p>Deux types d'évaluation sont nécessaires.</p> <p>1 - Evaluation de la capacité d'assimilation de l'étudiant et de son aptitude à synthétiser, à travers un examen écrit (EMD) , qui devra obligatoirement comprendre des questions de synthèse du cours se rapportant à la partie théorique et un ou deux exercices pratiques de représentation.</p> <p>L'examen se déroulant en classe, il permettra une évaluation concrète et rigoureuse du niveau des étudiants.</p> <p>2 - Evaluation du suivi, de la régularité et du niveau de l'étudiant, à travers un contrôle continu des connaissances, sanctionné par une note. Celle ci correspondra à une moyenne des notes relative à l'évaluation des travaux rendus, élaborés.</p>
<b>Modalités d'évaluation:</b> sur travaux contrôle continu examen		25%	<b>Eléments de bibliographie</b>
		25%	
		50%	
			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Supports pédagogiques résultants de la formation spéciale suivie auprès de M. Sandro Tribuzi durant quatre années d'assistantat (1982-1986).</li> <li>2. Sandro Tribuzi, "Cours de géométrie descriptive et perspective", EPAU, Polycopiés.</li> <li>3. Louis Parrens, "Traité de perspective d'aspect- Tracé des ombres", Ed. Eyrolles.</li> <li>4. José M. Parramon, "Comment dessiner en perspective", Ed. Bordas.</li> <li>5. Jean Aubert, "Dessin d'architecture à partir de la géométrie descriptive", savoir faire de l'architecture, éditions de La Villette.</li> <li>6. Mario Docci/ Ricardo Migliari, "Scienza della rappresentazione", fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva, NIS, La Nuova Italia Scientifica</li> </ol>

## UEM 2 : GEOMETRIE DESCRIPTIVE ET PERSPECTIVE

**Titre :** GEOMETRIE DESCRIPTIVE ET PERSPECTIVE 2

**Responsable:** Mme DAHIMENE BENHADDAD F., Mme DAMERDJI BENKEDDACHE S., Melle OUARGLI N.

**Semestre d'études :** S2

**Nombre de semaines :** 14

<b>Equipe pédagogique :</b>		
Obligatoire	<b>X</b>	<b>Objectifs</b>
Obligatoire au choix		
Optionnelle		
		A la suite des acquis du premier semestre : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maitrise de la double projection orthogonale</li> <li>- Maitrise des axonométries</li> <li>- Mise en évidence de la corrélation et complémentarité des trois méthodes de représentation, indispensables dans l'étude de l'objet et de l'espace architectural.</li> </ul>
Semestrielle	<b>X</b>	<b>Contenu</b>
Annuelle		
Coefficient de pondération	2	
Volume horaire hebdomadaire	3	
Volume horaire semestriel	42	
		<b>C- La double projection orthogonale :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eléments de référence, représentation du point, de la droite et des droites caractéristiques du plan.</li> <li>2. Problèmes fondamentaux graphiques : Conditions d'appartenance, de parallélisme.</li> <li>3. Représentation des ombres.</li> <li>4. Problèmes fondamentaux métriques : La perpendicularité et ses applications. Rabattements, notions de vraies formes, mesures.</li> <li>5. Changement de ligne de terre, la troisième projection.</li> </ol> <b>D- Les axonométries.</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Définition et Classification des axonométries.</li> <li>2. L'axonométrie trimétrique orthogonale: Eléments de référence, mesure sur les axes, représentation du point de la droite, du plan, conditions d'appartenance, représentation des ombres.</li> <li>3. Les axonométries obliques normalisées</li> </ol>
<b>Modalités pédagogiques:</b>	CM	<b>Modalités de validation</b>
	TD	
	TPE	
		Exercices courts interrogatifs, exercices longs réalisés en TD et approfondis individuellement, examen final annuel.

<b>Modalités d'évaluation:</b> sur travaux contrôle continu examen	25%	<b>Eléments de bibliographie</b>
	25%	
	50%	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Henri L. Lehmann, "Géométrie Descriptive", Bibliothèque de l'Ingénieur, Edition Delta &amp; SPES.</li> <li>2. Youcef Nicola, "Descriptive Geometry", College of engineering, University of Mosul, Iraq.</li> <li>3. Supports pédagogiques résultants de la formation spéciale suivie auprès de M. Sandro Tribuzi durant quatre années d'assistanat (1982-1986).</li> <li>4. Sandro Tribuzi, "Cours de géométrie descriptive et perspective", EPAU, Polycopiés.</li> <li>5. M. Voilquin, "Géométrie descriptive", tome 1, Des études à l'industrie, collection M. Durrande.</li> <li>6. André Ricordeau, "Géométrie descriptive appliquée au dessin", éditions Casteilla.</li> <li>7. Jean Aubert, "Dessin d'architecture à partir de la géométrie descriptive", savoir faire de l'architecture, éditions de La Villette.</li> <li>8. Mario Dozzi / Ricardo Migliari, "Scienza della rappresentazione", fondamenti e applicazioni della geometria descrittiva, NIS, La Nuova Italia Scientifica.</li> <li>9. Mario Dozzi / Diego Maestri, "Manuel per le faculta di architectura e di ingegneria del disegno", UTET, Libreria.</li> <li>10. Ugo Sacard, "Applicazioni della géométria descrittiva", faculta di architettura politecnico di Bari, Libreria LEF.</li> </ol>