

<b>Intitulé de l'UE</b>	<b>CAO</b>
<b>Section(s)</b>	- (3 ECTS) Bachelier en Techniques Graphiques orientation Techniques infographiques - Cycle 1 Bloc 3

Responsable(s)	Heures	Période
Joan CLAUS	36	Quad 1

Activités d'apprentissage	Heures	Enseignant(s)
CAO	36h	Joan CLAUS

Prérequis	Corequis
- Modélisation 3D paramétrique	

Répartition des heures
CAO : 36h d'exercices/laboratoires

Langue d'enseignement
CAO : Français

Connaissances et compétences préalables
Dessin industriel (bloc 1), Dessin industriel et construction (bloc 2), Modélisation 3D paramétrique

Objectifs par rapport au référentiel de compétences ARES
<b>Cette UE contribue au développement des compétences suivantes</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer et informer <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Choisir et utiliser les moyens d'informations et de communication adaptés</li> <li>◦ Mener une discussion, argumenter et convaincre de manière constructive</li> <li>◦ Utiliser le vocabulaire adéquat</li> <li>◦ Présenter des prototypes de solution et d'application techniques</li> </ul> </li> <li>• Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Elaborer une méthodologie de travail</li> <li>◦ Analyser une situation donnée sous ses aspects techniques et scientifiques</li> <li>◦ Rechercher et utiliser les ressources adéquates</li> <li>◦ Proposer des solutions qui tiennent compte des contraintes</li> </ul> </li> <li>• S'engager dans une démarche de développement professionnel <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel</li> </ul> </li> <li>• Développer sa créativité <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Produire une communication graphique originale et innovante dans le respect des droits d'auteurs</li> <li>◦ Observer et Analyser des « oeuvres » graphiques existantes</li> <li>◦ Se différencier</li> </ul> </li> <li>• Maîtriser les outils informatiques <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Utiliser efficacement les environnements et systèmes d'exploitations informatiques spécifiques à l'infographie</li> </ul> </li> </ul>

- Produire et traiter des images
- Concevoir et réaliser une communication interactive
  - Structurer et analyser la communication
- Concevoir et réaliser un visuel 3D
  - Analyser et définir les composantes d'une réalisation 3D (géométrie, texture, ombre et lumière, squelette et maillage)
  - Finaliser le visuel en fonction des contraintes (diffusion et visualisation)
  - Cadrer et animer des objets 3D

## Objectifs de développement durable (rubrique optionnelle pour l'année académique 2022-2023)



### Education de qualité

Objectif 4 Assurer l'accès de tous à une éducation de qualité, sur un pied d'égalité, et promouvoir les possibilités d'apprentissage tout au long de la vie

sous-objectifs : **4.4 - 4.7**



### Eau propre et assainissement

Objectif 6 Garantir l'accès de tous à l'eau et à l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau

sous-objectifs : **6.4**



### Energie propre et d'un coût abordable

Objectif 7 Garantir l'accès de tous à des services énergétiques fiables, durables et modernes, à un coût abordable

sous-objectifs : **7.2**



### industrie, innovation et infrastructure

Objectif 9 Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation

sous-objectifs : **9.4**



### Consommation et production responsables

Objectif 12 Établir des modes de consommation et de production durables

sous-objectifs : **12.2 - 12.4 - 12.5**



### Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques

Objectif 13 Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions

sous-objectifs : **13.3**



### Vie terrestre

Objectif 15 Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité

sous-objectifs : **15.2**

## Acquis d'apprentissage spécifiques

- Maîtriser les modélisations d'objets 3D paramétrique (suite du cours de MCB)
- Dessiner des tôles pliées qui seront assemblées via des contraintes dans un assemblage pratique
- Maîtriser les différents outils de dessin paramétrique ainsi que les assemblages
- Sélectionner le meilleur type de modélisation pour répondre à un projet

### Contenu de l'AA CAO

- Réalisation de pièces 3D élémentaires utilisant les diverses fonctions du logiciel
- Réalisation de pièces 3D complexes utilisant des fonctions avancées de paramétrisation
- Réalisation d'un assemblage par contraintes à partir d'objets complexes construits par contraintes géométriques
- Projet par groupes
- Calcul des émissions de CO2, consommation en eau, production de déchets et dépenses énergétiques de production.
- Réalisation de rendus et animations

### Méthodes d'enseignement

CAO : travaux de groupes, approche par projets, approche déductive, utilisation de logiciels

### Supports

CAO : notes de cours, notes d'exercices, activités sur eCampus

### Évaluations et pondérations

Évaluation	Note d'UE = note de l'AA
Langue(s) d'évaluation	CAO : Français
<b>Méthode d'évaluation de l'AA CAO :</b>	
L'évaluation passe par une remise de projet (60% des points de l'UE) et des exercices en classe (40% non-remédiables).	

Année académique : **2022 - 2023**