

GRANDES IDÉES

Le **cycle de conception** est un processus de réflexion continu.

Les choix personnels en matière de conception exigent de l'introspection, de la collaboration de même qu'une évaluation des compétences et leur développement.

La conception et le contenu peuvent exercer une influence sur la vie des autres.

Normes d'apprentissage

Compétences disciplinaires	Contenu
<p><i>L'élève sera capable de :</i></p> <p>Conception</p> <p>Comprendre le contexte</p> <ul style="list-style-type: none"> Se livrer à des activités d'investigation axée sur l'utilisateur afin de déterminer des occasions de conception et les obstacles potentiels <p>Définir</p> <ul style="list-style-type: none"> Établir un point de vue pour un concept donné Déterminer les utilisateurs potentiels, l'effet recherché et les conséquences négatives imprévues Prendre des décisions à partir des prémisses et des contraintes qui définissent l'espace de conception <p>Concevoir des idées</p> <ul style="list-style-type: none"> Déterminer les lacunes afin d'explorer un espace de conception Formuler des idées et améliorer les idées des autres afin de créer des possibilités, et classer ces idées par ordre de priorité dans le but d'assembler un prototype Analyser de manière critique les répercussions sur la conception que peuvent avoir des facteurs opposés associés à la vie sociale, l'éthique et la collectivité Établir la priorité des idées pour l'assemblage du prototype Travailler avec les utilisateurs tout au long du processus de conception 	<p><i>L'élève connaîtra :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Occasions de conception Cycle de conception Outils d'édition de médias numériques 2D, 3D, audio et vidéo, notamment des solutions payantes, gratuites, à source ouverte et infonuagiques Principes de la conception graphique 2D Outils et techniques de manipulation d'images Méthodes et principes de conception graphique 3D Méthodes d'animation numérique Méthodes de modélisation 3D Son numérique et compression de données audio « Assisté par ordinateur » par rapport à « généré par ordinateur » Principes de la réalisation de vidéos par ordinateur Principes de la conception axée sur l'utilisateur Utilisation appropriée de la technologie, notamment la citoyenneté, l'étiquette et la littératie numériques Questions d'éthique liées à l'appropriation culturelle Compétences relationnelles, notamment les façons d'interagir avec les clients

Normes d'apprentissage (suite)

Compétences disciplinaires	Contenu
<p>Assembler un prototype</p> <ul style="list-style-type: none"> • Répertorier et utiliser des sources d'inspiration et des sources d'information • Choisir la forme, l'échelle et le degré de précision adéquats pour l'élaboration des prototypes, et prévoir des procédures pour le prototypage de plusieurs idées • Analyser la conception du cycle de vie et en évaluer les répercussions • Assembler le prototype en changeant, s'il le faut, les outils, les matériaux et les méthodes • Consigner les réalisations des versions successives du prototype <p>Mettre à l'essai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les sources de rétroaction et y faire appel • Concevoir une procédure d'essai adéquate pour le prototype • Appliquer les critiques dans la conception ou les processus • Recréer le prototype ou abandonner le concept <p>Réaliser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les outils, les technologies, les matériaux et les processus adéquats, ainsi que le temps nécessaire pour la production • Utiliser des processus de gestion de projet pendant le travail individuel ou en équipe pour la coordination de la production <p>Présenter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Communiquer ses progrès tout au long du processus de création, afin d'accroître la rétroaction, la collaboration et, s'il y a lieu, la commercialisation • Déterminer comment et à qui présenter ou promouvoir son produit, sa créativité et, s'il y a lieu, sa propriété intellectuelle • Envisager comment d'autres personnes pourraient s'appuyer sur le concept • Se livrer à une réflexion critique sur son approche et ses processus conceptuels, et dégager de nouveaux objectifs de conception • Évaluer la capacité à travailler efficacement seul et en équipe pendant la mise en œuvre des processus de gestion de projet 	

Normes d'apprentissage (suite)

Compétences disciplinaires	Contenu
<p>Compétences pratiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respecter les consignes de sécurité pour soi-même, les collègues de travail et les utilisateurs, tant dans des milieux physiques que numériques • Déterminer et évaluer les compétences pratiques requises pour les concepts envisagés, et élaborer des plans précis pour l'acquisition de ces compétences ou leur développement <p>Technologies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Explorer les outils, les technologies et les systèmes existants et nouveaux, afin d'évaluer leur pertinence par rapport aux concepts envisagés • Évaluer les répercussions, y compris les conséquences négatives imprévues, de ses choix technologiques • Analyser le rôle que jouent les technologies dans les changements sociétaux • Examiner l'incidence des croyances et valeurs culturelles ainsi que des positions éthiques sur le développement et l'utilisation des technologies 	