

**Baccalauréat en création numérique (profil inform., DEC-BAC) - 7538**

**RESPONSABLE :**

Cathy Vezina  
819 762-0971 poste 2298

**SCOLARITÉ :**

90 crédits, Premier cycle

**GRADES :**

Bachelier ès arts

**OBJECTIFS :**

Le Baccalauréat en création numérique vise à développer chez la personne étudiante des habiletés créatives et conceptuelles dans plusieurs sphères du secteur de la créativité numérique impliquant la conception, la production, la diffusion et la gestion de contenus et d'expériences.

Les personnes étudiantes seront amenées à tirer parti des possibilités technologiques dans le cadre de projets professionnalisants, ainsi qu'à devenir des actrices et acteurs polyvalents aptes à évoluer dans un secteur en constante transformation. Divers outils de création spécialisés seront exploités et des compétences dans des domaines spécifiques tels que la conception et le design graphique, les environnements interactifs et immersifs, l'audiovisuel, le cinéma et les médias numériques seront développées.

Le Baccalauréat en création numérique s'adresse à des individus passionnés et curieux souhaitant ouvrir leurs horizons sur de nombreux axes de réflexion et de création.

**CONDITIONS D'ADMISSION :**

**Base collégiale**

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en techniques de l'informatique avec le profil informatique de gestion du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue.

Le candidat doit démontrer sa maîtrise du français en satisfaisant aux exigences de la Politique institutionnelle sur la maîtrise du français de l'UQAT.

**RECONNAISSANCE DES ACQUIS**

L'étudiant ayant obtenu un DEC en techniques de l'informatique avec le profil informatique de gestion du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue pourra se voir reconnaître jusqu'à dix cours (ou 30 crédits) du baccalauréat, selon les conditions établies.

**PLAN DE FORMATION :**

**Profil informatique**

Liste des cours pouvant être reconnus en équivalence :

ARN1103	Introduction à la création numérique (3 cr.)
ARN2402	Gestion de projet et entrepreneuriat (3 cr.)
INF1235	Administration de réseaux informatiques (3 cr.)
INF1237	Architecture informatique (3 cr.)
INF1244	Programmation d'applications (3 cr.) (TLW1001)
INF1245	Multimédia II (3 cr.) (INF1248 et INF1033)
INF1341	Structure des systèmes d'exploitation (3 cr.) (INF1237)
TLW1001	Initiation à la programmation (3 cr.)
TLW1003	Web dynamique et bases de données (3 cr.)

**Session 1**

ARN1106	Cultures visuelles : histoire et esthétique (3 cr.)
ARN1107	Cinéma et vidéo: de la scénarisation à la diffusion (3 cr.)
ARN1232	Créativité et processus créatif (3 cr.)
ARN1301	Conception 3D (3 cr.)
CMM1102	Études médiatiques (3 cr.)

**Session 2**

ARN1206	Cultures visuelles : médias traditionnels et émergents (3 cr.)
ARN5101	Séminaire de préparation aux milieux professionnels (1 cr.)
ART1213	Interactivité (3 cr.)
ART1221	Graphisme et infographie (3 cr.) (ARN1103 ou ARN1104)
CMM1205	Stratégies de communication en création numérique (3 cr.)
SON1215	Introduction à l'audio numérique (3 cr.)

**Session 3**

ARN1421	Design graphique animé (3 cr.) (ARN1103 ou ARN1104)
ARN2302	Leadership et dynamique d'équipe en création numérique (3 cr.)
ARN5501	Projet de fin d'études I (3 cr.)
ARN5521	Design, empathie et innovation (3 cr.)
CMM1501	Médias socio-numériques (3 cr.)

**Session 4**

ARN2451	Design numérique (3 cr.) (ART1221)
ARN5405	Laboratoire et prototypage (3 cr.)
ARN5502	Projet de fin d'études II (3 cr.) (ARN5501)
ARN5625	Atelier dirigé en création numérique (5 cr.)
ou STN5655	Stage en création numérique (5 cr.)
CMM1601	Médias, pouvoir et imaginaire (3 cr.)

\* : Disponible à distance

**Règlements pédagogiques :**

Pour s'inscrire au cours ARN5501 Projet de fin d'études I, la personne étudiante doit avoir réussi au moins 45 crédits du programme.

De plus, pour s'inscrire au cours STN5655 Stage en création numérique, la personne étudiante devra avoir maintenu une moyenne égale ou supérieure à 3,2 sur 4,3 lors des sessions précédant le stage et avoir terminé 60 crédits de son programme. Afin d'être admissible au stage, la personne étudiante devra présenter un portfolio ayant reçu l'aval du responsable de programme.

Pour que le cours ARN1103 Introduction à la création numérique (3 cr.) soit reconnu, la personne étudiante doit avoir suivi les cours complémentaires suivants :  
511-A4A-AT Création photographique numérique  
510-433-AT Dessin et animation numérique

**ARN1103****Introduction à la création numérique**

**Objectifs :** Acquérir des habiletés conceptuelles dans les grandes étapes de création de contenus. Découvrir le potentiel des principaux outils de base de la création numérique. Comprendre le langage de programmation de base ainsi que l'arborescence et la structure d'un site Web. Développer une approche logique et méthodique des principaux outils de création numérique. Se sensibiliser aux droits d'utilisation et aux restrictions qui s'appliquent à la création et à la diffusion de contenus visuels.

**Contenu :** Exploration des outils conçus pour la création numérique : infographie de base, création et traitement de l'image (vectorielle et pixellisée) et édition de contenus web. Apprentissage des diverses étapes spécifiques à la conceptualisation, à la structuration et à la réalisation d'un projet regroupant plusieurs médias. Conception et mise à jour des contenus (textes, images, vidéo, son) d'un site web au moyen d'une plateforme de gestion de contenu (CMS-Content Management System). Conditions d'utilisation des images tirées des banques d'images (droits, restrictions, etc.).

**ARN1106****Cultures visuelles : histoire et esthétique**

**Objectifs :** S'initier à l'histoire des cultures visuelles dominantes du monde occidental. Acquérir une vue d'ensemble du développement de l'art sur différentes périodes historiques. Apprendre à situer les phénomènes artistiques par rapport au contexte géographique, culturel, religieux, politique et social dans lequel ils s'inscrivent, et ce, dans un cadre évolutif. Dégager les significations majeures de la peinture, de la sculpture et de l'architecture, des civilisations dominantes de l'Antiquité jusqu'au 19e siècle. Comparer des œuvres et images issues de différentes époques, cultures et lieux géographiques. Comprendre pourquoi et comment certains courants et styles sont devenus dominants, au détriment de formes et de courants qui sont demeurés marginalisés. Saisir l'influence majeure que les cultures visuelles du passé continuent d'avoir sur le paysage médiatique et les codes esthétiques actuels. Développer sa capacité d'analyse de l'image en général et de l'œuvre d'art en particulier.

**Contenu :** Le contenu de ce cours se répartit sur deux axes complémentaires : l'histoire des styles, traditionnellement appelée histoire de l'art, et l'esthétique, qui traite des concepts et questions philosophiques liés à l'art. Histoire : Étude des arts de l'Antiquité (arts égyptien, grec, romain et paléochrétien), du Moyen-Âge (arts byzantin, roman et gothique), du 15e au 18e siècle (Renaissance, maniérisme, baroque, classicisme et rococo), ainsi que du 19e siècle (romantisme, réalisme et impressionnisme). Étude des contextes socioreligieux et culturels associés à ces périodes et courants. Méthodes d'analyse des œuvres d'art. Esthétique : Qu'est-ce que l'art? Qu'est-ce qu'une

œuvre d'art ? Pourquoi fait-on de l'art ? Qu'est-ce que le « beau » ? Analyse visuelle.

**ARN1107****Cinéma et vidéo: de la scénarisation à la diffusion**

**Objectifs :** Connaître la terminologie du langage audiovisuel et cinématographique. S'initier à toutes les étapes de création et de réalisation d'une production cinématographique ou vidéographique : recherche, scénarisation, préproduction (découpage technique, scénarimage, dossier de production, logistique de tournage), tournage, montage et diffusion. Apprendre à décoder un récit et comprendre l'importance des choix inhérents à la réalisation (la place de la lumière, le cadre, le son, la musique, etc.). Découvrir comment le cinéma et la vidéo deviennent de puissants vecteurs d'émotions.

**Contenu :** Pratique du cinéma et de la vidéo et incidence esthétique des choix inhérents à chacun d'eux. Mise en lumière du rôle et du travail de la personne scénariste, réalisatrice et directrice de la photographie. Découverte de l'écriture et des structures narratives, de la manipulation du matériel de tournage et d'éclairage. Apprentissage des fonctionnalités de base d'un logiciel de montage (projet, scènes, effets, transitions, etc.) et préparation des formats de sortie selon le lieu ou les moyens de diffusion (résolution, dimensions, compressions, conteneurs, codecs, ratios, etc.). Développement d'une méthodologie de travail appropriée tout au long du processus de création cinématographique ou vidéographique.

**ARN1206****Cultures visuelles : médias traditionnels et émergents**

**Objectifs :** Développer une connaissance marquée des théories et des courants esthétiques traversant l'histoire et le développement des médias visuels et audiovisuels. Approfondir ses acquis en analyse de différents types d'œuvres et de productions : arts visuels, cinéma, art vidéo, médias traditionnels et émergents. Aborder l'analyse critique, historique et théorique d'œuvres expérimentales issues du champ cinématographique, des arts médiatiques et des médias émergents; situer le développement de ces formes médiatiques par rapport aux innovations techniques ou formelles qui les inscrivent ou les maintiennent dans la marginalité.

**Contenu :** Présentation des différents courants, formes, techniques et pratiques artistiques ayant marqué l'histoire du cinéma et des médias audiovisuels traditionnels et émergents : jouets et dispositifs optiques, spectacles, cinéma des premiers temps, expressionnisme, formalisme, surréalisme, néoréalisme, nouvelle vague, évolution des espaces de diffusion, etc. Études des différentes perspectives critiques concernant la

modernité et la postmodernité dans les médias visuels. Étude de concepts théoriques facilitant la lecture et l'analyse d'un corpus d'œuvres complexes : narratologie, notions de réflexivité, d'énonciation, de déconstruction du récit et d'intertextualité, remédiation, dispositif, transmédia, etc.

**ARN1232****Créativité et processus créatif**

**Objectifs :** Découvrir et développer son potentiel créatif, sa sensibilité artistique, sa capacité à explorer, à exprimer et à communiquer ses idées. Développer la compétence à résoudre des problèmes et à trouver des solutions originales en recourant à certaines stratégies et techniques visant à stimuler son imagination. Approfondir ses connaissances de l'histoire de la créativité et de ses diverses approches. Prendre conscience et analyser son propre processus de création à la lumière des théories sur la créativité et en rendre compte.

**Contenu :** Introduction aux principaux facteurs psychologiques et environnementaux qui facilitent ou bloquent la créativité individuelle et collective ainsi qu'aux représentations que les individus se font de la créativité en général. Le phénomène de la créativité sous une approche systémique (la personne, le processus, le produit et le contexte) et dans la pratique professionnelle. Les principales connaissances pratiques à mettre en application portent sur le mécanisme de la réflexion créative, les stratégies, les méthodes et les techniques qui facilitent la gestation des idées et l'expression de la créativité (l'entraînement à l'imagination, à la pensée divergente, à la pensée paradoxale, à la pensée combinatoire et à la pensée analogique).

**ARN1301****Conception 3D**

**Objectifs :** Explorer une variété d'outils 3D conçus pour la modélisation, la simulation et la visualisation en temps réel de concepts tridimensionnels. S'initier à la modélisation d'objets 3D simples. Connaître les notions de base permettant de créer des objets et de manipuler adéquatement un environnement 3D et ses composantes. Comprendre comment la 3D (intégralement ou conjointement à d'autres médiums) peut devenir un moyen d'expression et/ou de médiation efficace dans plusieurs domaines d'application (design d'objet, architecture, arts de la scène, santé, mines, etc.).

**Contenu :** Exploration des techniques de conception, de modélisation, de sélection et de traitement d'objets 3D (assets) à l'intérieur de logiciels de création 3D. Exploration des techniques de base spécifiques à l'environnement : l'éclairage, les matériaux, les textures, les caméras, l'animation, les effets et le rendu. Conception de maquettes, de prototypes ou de simulations répondant à divers besoins (design d'objet, de kiosque, scénographie, plan de salle,

etc.). Conception et préparation de fichiers pour l'impression 3D. Manipulation et utilisation d'une imprimante (résolution de problèmes, facteurs de complexité, problématiques récurrentes, etc.)

**ARN1421****Design graphique animé**

**Objectifs :** Connaître les principes fondamentaux de l'animation et les diverses possibilités créatives que permettent l'animation et le design en mouvement. Comprendre l'importance du scénarimage dans la chaîne de production. Concevoir et développer du contenu animé à partir de différentes sources visuelles (image, typographie, vidéo). Explorer les codes du langage visuel, du langage cinétique (mouvement) et les éléments sonores dans une perspective d'expression narrative. Créer des animations pour différents canaux de diffusion comme la télévision, le cinéma, le web ou d'autres supports publicitaires numériques.

**Contenu :** Étude de l'ensemble des paramètres audiovisuels (cadrages, mouvements de caméra et de personnages, raccords, bruitage, trame sonore, etc.) qui composent un scénarimage et une animation. Apprentissage des principes fondamentaux d'animation et de leur application dans un logiciel conçu pour l'animation graphique. Conception d'animations simples et avancées (image clé, trajectoires et interpolation) pour différents types de productions : signature animée, générique, habillage, design typographique, etc. Gestion du mouvement par les transitions, le rythme et la synchronisation.

**ARN2302****Leadership et dynamique d'équipe en création numérique**

**Objectifs :** Prendre conscience de ses aptitudes, de ses compétences transversales, de sa personnalité et de l'impact de celles-ci en contexte de travail d'équipe dans le domaine de la création numérique. Découvrir les mécanismes du travail en équipe en médias numériques, les approches et les méthodes favorisant la cohésion et la prise de décisions. Comprendre et mettre en œuvre les stratégies comportementales indispensables au succès du travail collaboratif. Identifier les rôles, comprendre les responsabilités, les enjeux (individuels, collectifs et managériaux), les droits et les exigences des principaux corps de métier du secteur de la créativité numérique.

**Contenu :** Gestion de son temps, de sa motivation, de ses priorités et de son niveau de stress face aux échéances et en contexte de travail d'équipe en création numérique. Initiation au travail collaboratif dans le domaine, à son fonctionnement et à la gestion de conflits. Dynamiques de groupe, efficacité cognitive et efficacité personnelle et collective, types de personnalités et formes de leadership. Stratégies de communication et d'adaptation nécessaires à la

collaboration dans le domaine de la création numérique. Rôles, droits et fonctions d'une équipe en médias numériques, éthique de travail. Utilisation d'outils numériques de communication et de travail collaboratif.

## ARN2402

### Gestion de projet et entrepreneuriat

**Objectifs** : Comprendre la gestion et le management de projets professionnels propres au domaine de la création numérique. Apprendre à déterminer, concevoir et planifier les étapes et les phases d'un projet dans le respect des échéanciers et à en mesurer l'impact sur l'équipe de conception et de création. Découvrir les principes qui distinguent les méthodes de gestion Agiles et traditionnelles. S'initier aux principaux outils de gestion de projets et en comprendre la pertinence et les limites. Se sensibiliser aux réalités d'un projet entrepreneurial afin de comprendre les défis à considérer.

**Contenu** : Portrait complet de la gestion de projet : relations interpersonnelles, gestion des conflits, rôles et responsabilités, cycle de vie d'un projet, planification, suivi, évaluation, risques, etc. Les types de projets, la durée, les avantages et les limites des types de gestion. La définition et le contenu d'un projet, la préparation d'un cahier de charges ou de production (présentation du concept, des besoins, des étapes de réalisation, des échéances, du budget, des ressources, des partenaires, etc.). Apprentissage pratique de logiciels de gestion de projet. Les enjeux et risques dans la création d'entreprises (les obligations, les responsabilités, les facteurs de réussite, etc.). Le financement et le plan d'affaires, les particularités du travailleur autonome et du démarrage d'entreprise (startup), les questions juridiques, la préparation d'une demande de financement.

## ARN2451

### Design numérique

**Objectifs** : Maîtriser les concepts liés au graphisme en mouvement (forme-espace-temps), au design d'information et au langage typographique. Concevoir l'aspect narratif et formel d'une production numérique en exprimant de façon précise une information, une idée, un point de vue critique. Composer avec les différentes contraintes reliées à la production graphique et à la gestion des priorités dans un contexte de création, tout en développant son style et sa créativité. Développer une démarche exploratoire et dans une perspective d'ouverture à la critique. Préparer et/ou mettre à jour son portfolio.

**Contenu** : Le cours couvre plusieurs facettes du design numérique d'un point de vue théorique et pratique tels que les principes universels de design, le design d'information, le design expérimental, etc. Exploration des possibilités narratives du langage typographique, de la couleur et des autres codes visuels associés à l'image fixe et en mouvement. Sensibilisation à l'importance de documenter ses

productions et de développer une éthique de travail. Familiarisation avec le travail de certains designers graphiques contemporains.

## ARN5101

### Séminaire de préparation aux milieux professionnels

**Objectifs** : Susciter des échanges sur les acquis de la formation et sur le marché du travail afin de faciliter l'intégration dans le milieu de stage. Prendre connaissance des méthodes d'embauche propres à l'industrie et de l'état du marché d'emploi. Se préparer à intégrer une équipe de travail évoluant dans les nouveaux médias (jeu vidéo, web, cinéma, etc.). Se sensibiliser à certains domaines connexes où les compétences reliées aux nouveaux médias peuvent être applicables. S'assurer que son portfolio est prêt à être présenté à des professionnels et peaufiner son curriculum vitae, ses lettres de motivation ou de présentation, etc.

**Contenu** : Discussions autour des outils d'embauche, simulations d'entrevues, conférences d'experts de l'industrie. Exposés des meilleures approches pour le réseautage, la présentation en ligne de soi et de ses créations, le suivi des offres d'emploi, le professionnalisme en entrevue ou en relation d'affaires ou de partenariat. Connaissance du milieu des médias numériques en ce qui a trait à l'employabilité, aux salaires, à la mise en marché des créations. Initiation aux réseaux sociaux numériques propices aux objectifs du cours, aux bonnes habitudes et à l'étiquette en ligne.

## ARN5405

### Laboratoire et prototypage

**Objectifs** : Explorer des avenues innovantes dans le domaine de la création numérique, de l'interactivité et de l'immersion technologique. Découvrir certaines technologies utilisées dans un contexte de communication médiatique où les notions d'interactivité et d'immersion prédominent. Développer une réflexion critique quant à sa démarche exploratoire en fonction des stratégies technologiques retenues : fonctionnalité, ergonomie, design systémique, esthétique, empreinte personnelle, expérience utilisateur, apport social, philosophique, etc. Être en mesure de concevoir un prototype fonctionnel.

**Contenu** : Conception d'un prototype à travers les différentes phases de développement d'un projet en laboratoire : la phase d'idéation, de recherche, de développement conceptuel, de prototypage, d'expérimentation et d'application. Découverte, expérimentation et « détournement » de certaines technologies utilisées dans des contextes de communication médiatique (p. ex. : web, jeux, simulations, performances, arts traditionnels et médiatiques, approches expérimentales, etc.) où les notions d'interactivité, d'immersion et d'expérience utilisateur prédominent.

## ARN5501

### Projet de fin d'études I (0 crédits du programme doivent être réussis)

**Objectifs** : Mettre en pratique l'ensemble des théories et des pratiques acquises au cours de la formation dans le cadre d'un projet de production numérique d'envergure.

**Contenu** : Le cours portera sur le processus créatif, le développement conceptuel, la scénarisation ainsi que l'aspect organisationnel d'un projet en création numérique dont la réalisation et la production se concrétiseront dans le cadre du cours ARN5502 Projet de fin d'études II. Plus spécifiquement, les points suivants seront abordés : attribution des rôles et des responsabilités, exercices d'idéation, écriture scénaristique, conception d'un storyboard et de l'arborescence, développement des premières maquettes et prototypes, processus généraux de gestion et de production par équipe multidisciplinaire et particularités de la gestion d'un projet d'envergure spécifique à la création numérique.

## ARN5502

### Projet de fin d'études II

**Objectifs** : Mettre en pratique l'ensemble des théories et des pratiques acquises au cours de la formation dans le cadre d'un projet de production numérique d'envergure.

**Contenu** : Le cours est une suite logique au cours ARN5501 Projet de fin d'études I et sera consacré à la réalisation, la production et la post-production d'un projet en création numérique initié la session précédente. À noter que ce projet sera présenté devant public et jury externe. Plus spécifiquement, les points suivants seront abordés : conception de l'animatique, recherche visuelle et sonore, intégration des stratégies multimédia, phase des tests du prototype, présentation finale, processus généraux de gestion et de production par équipe multidisciplinaire et particularités de la gestion d'un projet d'envergure spécifique à la création numérique.

## ARN5521

### Design, empathie et innovation

**Objectifs** : Découvrir en quoi consiste l'empathie, comment la susciter, la cultiver et la mettre en œuvre dans différents contextes de création, de production et de diffusion. Étudier les grands concepts et les méthodologies du design d'expériences utilisateur (UX design) et comprendre leur pertinence dans le domaine des médias audiovisuels et interactifs. Acquérir les principes de base nécessaires à l'analyse des besoins de futurs publics, utilisateurs et utilisatrices et être en mesure d'intégrer leurs besoins et leurs ressentis dans la conception de produits adaptés au contexte (fonctionnels, attrayants et significatifs). Découvrir une approche pratique de l'innovation, fondée sur les usages et le prototypage, afin d'accroître le potentiel des produits,

des expériences et des processus. Mobiliser les approches classiques de l'innovation et ses formes émergentes : innovation ouverte, collaborative, sociale.

**Contenu** : Conception d'expériences utilisateur dans une approche de résolution de problème. Analyse, conception et amélioration de produits, d'expériences et de processus par observation de contextes réels. Démarche de design thinking (comprendre les besoins des utilisateurs et utilisatrices, définir le challenge, générer des pistes de solution, élaborer un prototype, tester et améliorer), design d'émotions, principe de Pareto. Développement de l'intuition et du sens logique : la prise de recul, l'écoute et l'empathie comme point de départ de l'innovation. La place du numérique en regard d'autres disciplines, d'autres milieux, d'autres enjeux, d'autres manières de faire.

## ARN5625

### Atelier dirigé en création numérique

**Objectifs** : Vivre une expérience concrète des diverses opérations liées à l'exercice d'une profession ou d'un domaine de spécialisation en création numérique. Consolider ses acquis afin de pouvoir réaliser un projet de création. Se sensibiliser aux engagements inhérents à une profession. Favoriser son insertion dans un milieu de travail lié au domaine de la création numérique.

**Contenu** : Apprentissage dirigé mené dans le cadre d'un atelier individuel ou de groupe. L'étudiant définit son projet d'atelier avec le titulaire du cours en tenant compte de l'orientation qu'il souhaite donner à sa formation. Le projet réalisé vise à rehausser la qualité de son portfolio professionnel ou universitaire, et ainsi lui donner les outils nécessaires afin qu'il soit en mesure d'intégrer le marché du travail à la fin de la formation.

## ART1213

### Interactivité

**Objectifs** : Se familiariser avec les balises historiques, philosophiques, sociologiques, anthropologiques, scientifiques et artistiques sous lesquelles se manifestent les technologies interactives et immersives contemporaines. Connaître les structures narratives interactives et être capable de comprendre et de créer des productions interactives complexes. Développer une culture disciplinaire ainsi qu'une approche critique des problématiques liées à l'interactivité entre l'humain et la machine. Acquérir des compétences appliquées de base, nécessaires à la conception et à la réalisation d'interfaces et de projets interactifs.

**Contenu** : Le contenu de ce cours se répartit sur deux volets complémentaires. Un volet théorique : revue de la genèse des dispositifs d'interaction, de l'immersion, de la culture numérique, de la relation entre les personnes conceptrice et utilisatrice dans un contexte de création d'environnements interactifs (perception,

appréhension, attentes, intuition). Un volet appliqué : exploration des possibilités et des limites liées aux choix technologiques, notions de développement de base, introduction à la conception d'interfaces numériques, aux microcontrôleurs, aux senseurs et aux outils de développement de systèmes interactifs, etc.

## ART1221

### Graphisme et infographie

**Objectifs** : Se familiariser avec l'histoire du graphisme et de l'infographie en regard des techniques et modes de production, en faisant ressortir les influences réciproques qui en déterminent l'évolution. Comprendre l'impact des différentes variables en communication graphique et se doter d'instruments permettant l'analyse du contenu des signes graphiques des images. Développer des solutions graphiques originales et de qualité afin de communiquer une idée précise et répondre à des situations données (simulations). Développer son jugement critique face à des projets artistiques et accepter la critique constructive à l'égard de ses propres créations.

**Contenu** : Principales caractéristiques des courants majeurs de l'histoire de l'affiche (de 1850 à aujourd'hui) dans une perspective contemporaine liée à la création numérique. Les bases du graphisme: les procédés et les supports d'impression, l'histoire de la typographie, les principales méthodes d'impression, etc. Les différents repères en communication visuelle: le langage visuel, la composition et la mise en espace, l'identité visuelle, les étapes de la création graphique, les variables graphémiques, les systèmes de couleur, la typographie. Familiarisation avec le travail de l'infographiste et avec la chaîne de production graphique : analyse des besoins du client et des ressources disponibles, préparation du concept préliminaire, raffinement du concept, correction et validation.

## CMM1102

### Études médiatiques

**Objectifs** : S'initier aux principaux enjeux théoriques et conceptuels dans le champ des études médiatiques. Prendre conscience des dimensions sémiotiques, structurales et psychosociales des médias visuels conçus en tant que discours. À partir des modèles théoriques abordés, analyser les pouvoirs idéologiques, mythologiques et subjectivants des médias visuels et audiovisuels (publicité, télévision, cinéma, médias numériques, jeu vidéo, médias émergents, etc.). Analyser le langage, les fonctions et les dispositifs propres aux médias en général et leur impact sur la société et les individus.

**Contenu** : Revue des courants de pensée qui ont marqué le champ des études médiatiques au 20<sup>e</sup> siècle et au début du 21<sup>e</sup> siècle : théorie critique, structuralisme et poststructuralisme, sémiotique, iconographie, marxisme et psychanalyse culturelle, philosophie et phénoménologie, etc. Articulation de ce corpus théorique canonique à des

questions contemporaines touchant aux médias, à leur discours et à l'analyse à laquelle ils se prêtent. Lecture et veille informationnelle comme outils d'avancement des savoirs et comme stratégies de recherche.

## CMM1205

### Stratégies de communication en création numérique

**Objectifs** : Comprendre l'apport de la communication dans la production et la diffusion de projets numériques. Comprendre les principaux éléments qui composent une stratégie de communication efficace dans le domaine de la création numérique et être en mesure de dégager les pistes de réflexion appropriées. Apprendre à produire un discours et des contenus adaptés à un public donné. Acquérir des compétences pratiques pour communiquer avec aisance à l'oral et à l'écrit. Développer son jugement critique et accepter la critique constructive à l'égard de ses interventions. Définir et coordonner les actions nécessaires pour atteindre ses objectifs de communication dans le déploiement de projets numériques.

**Contenu** : Identification des actions de communication visant à promouvoir et à diffuser un projet numérique. Enjeux relatifs à la mise en oeuvre d'un plan de communication pour les médias numériques: objectifs, axe de communication, connaissance des publics, adaptation des contenus, moyens, publicités, relations de presse, optimisation de l'usage du numérique (SEO, médias socionumériques), budget, etc. Compréhension et intégration d'outils (communiqué de presse, descriptif de projet, narratif et story telling, etc.) pour assurer une meilleure communication écrite selon les contextes de diffusion. Présentation d'un projet numérique dans divers contextes de diffusion.

## CMM1501

### Médias socionumériques

**Objectifs** : Se familiariser avec les enjeux théoriques et pratiques liés à l'émergence des médias socionumériques et à leur influence sur les individus et la société. Comprendre la nature, le rôle et l'impact des médias socionumériques et des plateformes émergentes dans les contextes communicationnels contemporains. Développer une praxéologie des réseaux sociaux et comprendre les principaux enjeux stratégiques liés à leur utilisation.

**Contenu** : Étude de la culture de la médiatisation, des concepts et des tendances actuelles et émergentes infléchies par les médias socionumériques. Enjeux relatifs à la multiplication des formats, la désinformation, la circulation des messages, au marketing d'influence, au big data, au pouvoir algorithmique, à la culture de la médiatisation, etc. Pratiques de gestion des médias socionumériques: compréhension des publics, transformation des contenus, stratégies, etc. Usage des médias

socionumériques par les organisations oeuvrant dans les secteurs du marketing, de la publicité, de l'information, de l'innovation sociale, etc. Principes et stratégies de communication permettant une pratique efficace de la gestion de communautés en ligne.

## CMM1601

### Médias, pouvoir et imaginaire

**Objectifs** : Développer des connaissances à la fois conceptuelles et historiques du rôle des discours et des images médiatiques dans la construction et la représentation des identités et des subjectivités. Favoriser la réflexion critique sur les enjeux éthiques et culturels des médias et sur leurs effets psychologiques, sociologiques, comportementaux, etc. Favoriser la réflexion critique sur l'effet des médias sur l'identité individuelle et collective et sur le rapport à l'Autre. Appliquer le fruit de ces réflexions dans sa pratique des médias numériques. Acquérir un bagage culturel et théorique permettant de saisir les liens importants entre l'image, l'imaginaire, la représentation, la subjectivité, le fantasme, le désir, l'identité de genre, le pouvoir et la surveillance.

**Contenu** : Concepts propres aux questions de pouvoir, de représentation et de subjectivité (la performativité, la sexuation, la pulsion scopique et ses déclinaisons, la vision et le regard, la technologie du genre, la représentation et son impact sur l'imaginaire, la pornographisation de la culture populaire, les enjeux de diversité, d'inclusion et de marginalité, etc.). Paradigmes théoriques prédominants dans l'étude des pouvoirs et des imaginaires contemporains : théories féministes et queer, intersectionnalité, psychanalyse, ethnocritique, sociocritique, études de la surveillance, etc.

## INF1235

### Administration de réseaux informatiques

**Objectifs** : Connaître l'administration de base des réseaux. Connaître les points communs et les divergences entre les différents types de réseaux. Être en mesure de gérer un réseau en fonction des performances et de la sécurité attendues.

**Contenu** : Définition d'un administrateur de réseau, de ses tâches et responsabilités. Présentation de technologies réseau actuelles ainsi que des protocoles de communication. Procédures d'installation d'un réseau local, de l'interconnexion avec d'autres réseaux. Configurations d'applications utilisant un réseau, partage des ressources matérielles et logicielles. Gestion de la performance et de la sécurité d'un réseau local. Introduction à la configuration des systèmes de courriel, de partage de fichiers (NFS/Samba), de serveur de noms (DNS/DHCP) et de protection d'un réseau (partage des adresses, muraille de feu, etc.).

## INF1237

### Architecture informatique

**Objectifs** : Comprendre les techniques modernes de conception des ordinateurs et les limites des structures classiques des ordinateurs. Être en mesure de choisir un type d'architecture selon le problème à résoudre.

**Contenu** : Les outils essentiels permettant l'analyse des ordinateurs. L'évolution de la technologie dans le temps tout en considérant les constantes empiriques nécessaires à la conception des ordinateurs. Les éléments de construction des ordinateurs et leurs modes d'interactions. Les principaux algorithmes arithmétiques, incluant ceux à point flottant; les structures classiques de processeurs. Les différentes hiérarchies des mémoires d'ordinateurs et leurs modes de gestion du point de vue de leur performance. Les tendances futures des architectures des systèmes d'ordinateurs et leur comparaison aux structures classiques.

## INF1244

### Programmation d'applications

**Objectifs** : Connaître la programmation d'applications et s'initier à la personnalisation d'une application moderne.

**Contenu** : Définition d'une application, écran, menu, objet et événement. Présentation d'un langage de programmation utilisé par l'industrie. Le langage : boucles, conditions, fonctions, dialogues et gestion des erreurs. Contrôles de base : propriétés, automatisation, méthodes, temporisation, composants GUI et document. Stratégies de débogage.

## INF1245

### Multimédia II

**Objectifs** : Permettre à l'étudiant de maîtriser les bases d'Open GL. S'initier aux nouvelles classes de Java (à partir de la version 1.1), permettant de produire des environnements virtuels 3-D. Comprendre les concepts avancés tels la prise d'images ou de sons 3-D, la texture et la compression de données.

**Contenu** : Introduction aux concepts avancés : modélisation 3-D d'une scène, perception de la profondeur auditive, capteurs d'images et de sons, texture et la compression de données. Introduction à Open GL. Conception d'un projet en réalité virtuelle en intégrant le VRML avec le Java 3-D ou basé sur Open GL.

## INF1341

### Structure des systèmes d'exploitation

**Objectifs** : Se familiariser avec les concepts liés à la structure interne des systèmes d'exploitation et connaître les techniques avancées de gestion.

**Contenu** : Présentation de l'historique et de l'évolution des systèmes d'exploitation tels la gestion de la mémoire, la protection, le contrôle des tâches, le système de fichiers, etc. Apprentissage à l'aide d'exemples sur un système moderne.

## SON1215

### Introduction à l'audio numérique

**Objectifs :** Se familiariser avec les caractéristiques physiques et structurelles du son et de la synthèse sonore. Comprendre le son en tant qu'entité complexe et décomposable à l'aide d'outils de captation, de diffusion et d'analyse. Développer une compréhension de la chaîne d'enregistrement et de diffusion sonore typique en milieu professionnel. Développer un point de vue critique face à la qualité sonore dans les productions et comprendre les défis liés à l'audio dans un environnement de travail de création numérique.

**Contenu :** Étude des paramètres audio numériques : notions de fréquences, d'amplitude, de timbre, de rapport signal/bruit, d'amplification, de distorsion. Notions musicales fondamentales portant sur les rapports de hauteurs de son, les phrasés musicaux, le rythme. Approche de la synthèse de son. Familiarisation avec les différents outils de prise de son et les principes de base de leur fonctionnement (captation, traitement et diffusion sonore). Manipulation, transformation et optimisation d'objets sonores à l'aide de logiciels spécialisés. Exploration des possibilités narratives du langage sonore.

## STN5655

### Stage en création numérique (0 crédits du programme doivent être réussis)

**Objectifs :** Évoluer dans le domaine de la création numérique au sein d'une entreprise ou d'un organisme professionnel reconnu par l'université et le milieu socioéconomique. Vivre une expérience concrète des diverses opérations liées à l'exercice d'une profession, se sensibiliser aux engagements inhérents à celle-ci et favoriser son insertion dans un milieu lié à la création numérique.

**Contenu :** L'étudiant définit son projet de stage en tenant compte de l'orientation qu'il souhaite donner à sa formation et vit une expérience concrète dans un milieu professionnel. Rédaction d'objectifs, de comptes rendus et de bilans de stage aux différentes étapes de réalisation de celui-ci pour favoriser une réflexion sur son propre travail.

## TLW1001

### Initiation à la programmation

**Objectifs :** Initier l'étudiant à la programmation. Sensibiliser l'étudiant aux algorithmes classiques. Apprendre à l'étudiant à se servir de logiciels d'aide à la programmation.

**Contenu :** Comprendre les notions de bases de la programmation. Savoir utiliser les logiciels permettant d'accélérer les processus de programmation. Explorer les algorithmes simples et complexes. Expérimenter des techniques avancées de conception orientée objet et d'analyse. Présenter les structures de données utilisées en

programmation. Programmer un produit fonctionnel et efficace.

## TLW1003

### Web dynamique et bases de données

**Objectifs :** À l'intérieur de ce cours, l'étudiant sera amené à explorer les différents aspects du Web dynamique : les bases de données, les langages de programmation et les serveurs Web.

**Contenu :** Utilisation et fonctionnement des serveurs Web utilisés par l'industrie. Exploration des technologies disponibles pour créer un site Web dynamique avec les avantages et les inconvénients de chacune d'elle (langages ASP, ASP.NET et PHP, bases de données ACCESS et MySQL, technologie ColdFusion, etc.). Approfondissement d'un des langages de programmation et réalisation d'un site Web dynamique. Survol des méthodes de sécurisation des données. Intégration des différents langages de programmation à l'intérieur du logiciel Adobe Flash.