

# 582-122-HU

# Images numériques

Automne 2022

Techniques d'intégration multimédia

Cégep de L'Outaouais

Enseignant : Steve Beaubien

Bureau : 2537C

# 1. Introduction

## **Finalité du cours.**

Le cours 582-122-HU – Images numériques propose aux étudiants de s'initier au traitement des images numériques 2D. L'étudiant devra à la fin de cours être capable de traiter les deux grandes catégories d'images fixes numériques, soit les images matricielles et les images vectorielles. Les images numériques étant une composante primordiale de toute production multimédia, il est très important d'en comprendre les caractéristiques techniques, c'est-à-dire la manière dont elles sont fabriquées. L'étudiant devra donc être en mesure d'exécuter plusieurs manipulations techniques avec ces images. L'étudiant réalisera des exercices et des projets en lien avec les apprentissages.

## **Préalables.**

Aucun préalable n'est exigé pour ce cours.

## **Explication de la pondération du cours.**

La pondération du cours (1-2-2) correspond à une heures d'activités théoriques en classe, à deux heures de laboratoire et à deux heures de travail en dehors des périodes de cours.

## **Relation entre le cours et d'autres cours du programme.**

Ce cours partage la compétence avec le cours 582-322-HU Création 3D.

Le traitement numérique des images fait partie de la discipline design.

# 2. Compétence à développer

La compétence principale à acquérir dans ce cours est de traiter les images fixes.

Voici les éléments de cette compétence :

1. Établir le mode de traitement des images fixes.
2. Préparer le traitement des images.
3. Numériser les images fixes.
4. Appliquer le traitement aux images fixes.
5. Adapter les images en fonction de l'intégration
6. Terminer le traitement des images fixes.

### 3. les méthodes d'enseignement et les activités d'apprentissage

| Méthodes d'enseignement                                                                                                                                 | Activités d'apprentissage de l'élève                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exposés : démonstrations de techniques, de procédés ou du fonctionnement d'un appareil. Exposés théoriques de principes élémentaires liés à la matière. | Observation de la démonstration et prise de notes par l'élève. Poser des questions.                                                                   |
| Exposé multimédia (présentation en utilisant un éventail de média visuel)                                                                               | Observation de la démonstration et prise de notes par l'élève. Poser des questions.                                                                   |
| Exposé de l'étudiant (l'enseignant commente à la fin de l'exposé).                                                                                      | L'élève fait une présentation orale au groupe de son travail tout en justifiant sa démarche.                                                          |
| Projets : l'enseignant est une personne-ressource qui assiste les étudiants, supervise les activités et fait de l'évaluation formative.                 | L'élève applique les différentes connaissances et habiletés acquises au cours de la réalisation d'une tâche, une activité ou une partie de celles-ci. |

#### 4. ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

Un document qui expose le sujet ainsi que les critères d'évaluation seront fournis à l'étudiant pour chaque projet au moment de l'explication du travail à faire.

| Tableau des évaluations |                  |                                                                                                                                                   |                                                                          |             |
|-------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Évaluation              | Type             |                                                                                                                                                   | Semaine                                                                  | Pondération |
| 1                       | Travail pratique | <b>Traitement d'images.</b><br>Appliquer divers traitements à des images photographiques.                                                         | Semaine 6<br><b>26 septembre</b>                                         | 30 %        |
| 2                       | Travail pratique | <b>Portfolio</b><br>Réaliser une série d'images photographiques à partir de différents thèmes et les traiter par la suite.                        | (Semaine 1 à 10)<br><b>Remise finale semaine 10</b><br><b>7 novembre</b> | 30 %        |
| 3                       | Projet synthèse  | <b>Projet synthèse : Photomontage</b><br>Concevoir et réaliser un photomontage.<br>Réaliser une maquette dans laquelle votre image sera intégrée. | Semaine 15<br><b>12 décembre</b>                                         | 40 %        |

N.B. : Un document expliquant chaque projet (avec les dates de remise) sera distribué au début de la session.

| CHEMINEMENT D'APPRENTISSAGE |         |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|---------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cours                       | Dates   | Éléments de la compétence                       | Balises de contenus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Activités                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1                           | 23 août | Établir le mode de traitement des images fixes. | <p>Notions de base des images analogiques et numériques.</p> <p>Types de logiciel.</p> <p>Particularités des images vectorielles et des images matricielles.</p> <p>Caractéristiques des divers types de traitements numériques.</p>                                                                                                           | <p>A. Présentation du plan de cours.</p> <p>B. Déroulement de la session</p>                                                                                                                                                                |
| 2                           | 30 août | Établir le mode de traitement des images fixes. | <p>Notions de base des images numériques.</p> <p>Types de logiciel.</p> <p>Particularités des images vectorielles et des images matricielles.</p> <p>Caractéristiques des divers types de traitements numériques.</p> <p>Caractéristiques techniques des images numériques : bits, pixels, résolution, compression, formats de sauvegarde.</p> | <p>A. Exposé sur les images numériques (Concepts et acquisition de vocabulaire).</p> <p>B. Exposé/atelier sur le traitement d'images numériques. Introduction au traitement d'images avec Photoshop.</p> <p>C. Explication des travaux.</p> |

|   |              |                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                |
|---|--------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3 | 8 septembre  | Établir le mode de traitement des images fixes. | <p>Notions de base des images numériques.</p> <p>Types de logiciel.</p> <p>Particularités des images vectorielles et des images matricielles.</p> <p>Caractéristiques des divers types de traitements numériques.</p> <p>Caractéristiques techniques des images numériques : bits, pixels, résolution, compression, formats de sauvegarde.</p> | <p>A. Démonstration / Traitement et retouche d'images.</p> <p>B. Atelier : traitement d'images numériques.</p> |
| 4 | 13 septembre | Établir le mode de traitement des images fixes. | <p>Notions de base des images numériques.</p> <p>Types de logiciel.</p> <p>Particularités des images vectorielles et des images matricielles.</p> <p>Caractéristiques des divers types de traitements numériques.</p> <p>Caractéristiques techniques des images numériques : bits, pixels, résolution, compression, formats de sauvegarde.</p> | <p>Exposé, démonstration et atelier pratique</p> <p>Explication du TP1</p>                                     |

|   |              |                                          |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---|--------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | 20 septembre | Terminer le traitement des images fixes. | <p>Critères de qualité pour la création d'images.</p> <p>Caractéristiques des formats de sauvegarde.</p> <p>Nomenclature des fichiers.</p>                                 | Exposé et atelier pratique                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6 | 27 septembre | Terminer le traitement des images fixes. | <p>Pertinence des modifications sur les images.</p> <p>Pertinence de l'utilisation des effets sur les images</p> <p>Méthodes de travail en contexte de production web.</p> | Atelier - Remise TP1                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7 | 4 octobre    | Numériser les images fixes.              | <p>Critères de qualité pour la création d'images.</p> <p>Caractéristiques des formats de sauvegarde.</p>                                                                   | <p>Visionner le film <b>The Many Lives Of William Klein</b> (Le lien vers YouTube se trouve sur LEA).</p> <p><b>Explication Travail pratique 2</b></p> <p>Atelier travail préparatoire : recherche d'idées, esquisses, repérage des lieux.</p> <p>Consulter les liens Internet sur LEA sur la photographie de rue.</p> |

|   |            |                                           |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---|------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8 | 12 octobre | Numériser les images fixes.               | <p>Critères de qualité pour la création d'images.</p> <p>Caractéristiques des formats de sauvegarde.</p>                                                                                  | <p><b>Atelier de 3 heures à l'extérieur shooting photo pour le TP2</b></p> <p>Atelier de prise de photos en extérieur. Consigne : travailler avec la lumière naturelle (photographies documentaires à partir d'un thème imposé).</p>                                                                                             |
| 9 | 18 octobre | Appliquer le traitement aux images fixes. | <p>Types de traitements et optimisation utilisés pour les divers logiciels auteurs.</p> <p>Optimisation, exportation pour le web.</p> <p>Pertinence des modifications sur les images.</p> | <p>A. Présentation de vos images à l'enseignant pour le projet photographie de rue. Critiques constructives des étudiants et de l'enseignant quant aux traitements possibles et sur le choix des bonnes images.</p> <p>B. Atelier : traitement esthétique des images numériques (retouches, ajustements et effets spéciaux).</p> |



|    |             |                                                 |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                       |
|----|-------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | 25 octobre  | Appliquer le traitement aux images fixes.       | <p>Critères de qualité<br/>Grille d'analyse du design des pages écrans.</p> <p>Classement et sauvegarde correcte de fichiers selon la méthode établie.</p>                                      | Atelier remise TP2                                                                                                    |
| 11 | 8 novembre  | Adapter les images en fonction de l'intégration | <p>Photomontages<br/>Espace colorimétrique<br/>Standards ergonomiques du design des pages écrans.</p> <p>Adaptation des pages écrans.</p> <p>Critères de qualité pour la création d'images.</p> | <p><b>Explication projet synthèse</b></p> <p>Travail préparatoire.</p> <p>Atelier et interventions individuelles.</p> |
| 12 | 15 novembre | Adapter les images en fonction de l'intégration | <p>Caractéristiques des formats de sauvegarde.</p> <p>Respect du design des pages écrans.</p>                                                                                                   | <p>Atelier projet synthèse.</p> <p>Atelier et interventions individuelles.</p>                                        |

|    |             |                                                 |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|----|-------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13 | 22 novembre | Adapter les images en fonction de l'intégration | <p>Caractéristiques des formats de sauvegarde.</p> <p>Respect du design des pages écrans.</p>                                                              | <p>Atelier projet synthèse.</p> <p>Atelier et interventions individuelles.</p>                                                                 |
| 14 | 29 novembre | Terminer le traitement des images fixes         | <p>Critères de qualité<br/>Grille d'analyse du design des pages écrans.</p> <p>Classement et sauvegarde correcte de fichiers selon la méthode établie.</p> | <p>Atelier dernières modifications du travail synthèse.</p> <p>Remise de votre version finale du projet synthèse (à la fin de la journée).</p> |

|    |            |                                         |                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                         |
|----|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | 6 décembre | Terminer le traitement des images fixes | <p>Critères de qualité<br/>Grille d'analyse du design des pages écrans.</p> <p>Classement et sauvegarde correcte de fichiers selon la méthode établie.</p> | <p>Atelier dernières modifications du travail synthèse.</p> <p>Remise de votre version finale du projet synthèse (à la fin de la journée).</p> <p><b>Remise du projet synthèse.</b></p> |
|----|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5. MÉDIAGRAPHIE

### Livres

- Digital art: Toutes les techniques de l'illustration numérique, Dunod, 2012
- Les fondamentaux du design graphique, Richard Poulin, Dunod, 2012
- Wall and Piece, Banksy, Century, 2007
- Brodovitch, Andy Grundberg, Abrams, 2002
- Man Ray, Guido Comis and Marco Francioli, Skira, 2011
- John Heartfield and the Agitated Image: Photography, Persuasion, and the Rise of Avant-Garde Photomontage, University Of Chicago Press, 2012

### Sites Internet et magazines en ligne

- [www.adobe.com](http://www.adobe.com)
- [www.aiga.org](http://www.aiga.org)
- [www.wallpaper.com](http://www.wallpaper.com)
- [www.lensculture.com](http://www.lensculture.com)
- [www.awwwards.com](http://www.awwwards.com)
- [www.bauhaus.de](http://www.bauhaus.de)
- [www.graphis.com](http://www.graphis.com)
- [www.worldpressphoto.org](http://www.worldpressphoto.org)
- [www.printmag.com](http://www.printmag.com)
- [www.cgchannel.com](http://www.cgchannel.com)
- [www.infopresse.com](http://www.infopresse.com)
- [www.commarts.com](http://www.commarts.com)
- [www.lynda.com](http://www.lynda.com)