

Fondamentaux des médias numériques

Domaine	Ingénierie et Architecture
Filière	Ingénierie des médias
Orientation	Ingénierie des médias (IM)
Mode de formation	Plein temps

Informations générales

Nom	: Fondamentaux des médias numériques
Identifiant	: FondMedias
Années académiques	: 2022-2023, 2023-2024
Responsable	: Jean-Sébastien Monzani
Charge de travail	: 36 heures d'études
Périodes encadrées	: 32 (= 24 heures)

Semestre	E1	S1	S2	E2	S3	S4	E3	S5	S6
Cours		32							

Connaissances préalables recommandées

-

Objectifs

- De façon générale, choisir les bons formats de fichiers multimédia dans ses applications quotidiennes et de saisir la majorité des paramètres proposées par les logiciels multimédia.
- Comprendre comme l'ordinateur stocke l'information
- Choisir les bons paramètres pour numériser des données, tant pour l'image que pour le son
- Choisir les modèles de couleurs adaptés à ses besoins
- Comprendre les méthodes de compression : texte, images, son et vidéo
- Rechercher des idées (analyse, moodboard, outils et méthodes) et comprendre les techniques d'apprentissage machine (réseaux de neurones artificiels)

Contenu et formes d'enseignement

Répartition des périodes indiquée à titre informatif.

Cours: 32 périodes

- Représentation binaire de l'information numérique, modèles de couleurs	4
- Formats d'image : bitmap, vectoriel	4
- Mise en pratique : tests de formats d'images et modèles de couleurs dans les logiciels graphiques Adobe. Mise en pratique avec Illustrator	4
- Techniques de compression avec et sans pertes (Huffman, JPEG, etc.)	4
- Mise en pratique : intégration de différents formats d'image, production de documents PDF (InDesign)	4
- Retouche d'image : Photoshop	4
- Son et vidéo : formats, techniques de compression (MP3, MPEG, H.264), mise en pratique	4
- Idéation et apprentissage automatique	4

Bibliographie

- Multimédia : les fondamentaux, Ioan Roxin et Daniel Mercier, Vuibert 2004
- Des références bibliographiques seront fournies pendant le cours sur les différents thèmes abordés.

Contrôle de connaissances

Cours : L'acquisition des matières de cet enseignement sera contrôlée en fin d'apprentissage :

- Partie théorique : un test en ligne
- Partie pratique : un projet à rendre

Calcul de la note finale

Note finale = moyenne cours x 1