UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Mesure de la couleur

ECTS
4 crédits

Structure de formation
Faculté des Sciences

Période de l'année
Automne

Présentation

Description

L'UE de « Mesure de la Couleur » est une UE d'introduction à la colorimétrie. Elle permet de comprendre la manière dont on perçoit les couleurs et dont on les classe dans les divers systèmes colorimétriques employés actuellement. Le cours débute par une brève introduction historique retraçant les étapes les plus significatives de la construction de la colorimétrie puis enchaîne sur un chapitre donnant quelques notions de « neuro-physiologie » de la vision décrivant le fonctionnement de l'oeil et de la rétine. Suit un chapitre de photométrie introduisant les quantités essentielles à la colorimétrie, en particulier la luminance spectrale puis une étude des systèmes colorimétriques tels que RGB, XYZ ou L*a*b*. L'accent est mis dans ces premiers chapitres sur la synthèse additive des couleurs qui permet leur production sur les écrans (ordinateur, télé, téléphones,etc.) Le cours se poursuit par une introduction à la spectro-colorimétrie qui permet de comprendre les propriétés des mélanges de couleurs (synthèse soustractive) à travers ses modèles les plus simples (Beer-Lambert, Kubelka-Munk, etc.). Le cours est illustré par de nombreux exercices faits en TD qui permettent de se familiariser avec les divers systèmes colorimétriques, leurs avantages et leurs inconvénients. Il est également étayé de TP qui permettent de maîtriser les appareils de mesure de la couleur (colorimètres, spectro-colorimètres) ainsi que les logiciels associés. Une part importante des TP est dédiée à la confrontation entre observations et mesures des couleurs.

Objectifs

Maîtriser les notions clé de la colorimétrie, les systèmes colorimétriques usuels avec leurs avantages et leurs inconvénients. Savoir référencer une couleur et la communiquer. Connaître les appareils de mesure de la couleur et savoir les utiliser à travers les logiciels dédiés.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 27 février 2025

Heures d'enseignement

Mesure de la couleur - TD	Travaux Dirigés	12h
Mesure de la couleur - CM	Cours Magistral	15h
Mesure de la couleur - TP	Travaux Pratiques	12h

Syllabus

Introduction historique, classement naturel des couleurs et atlas de Munsell, fonctionnement de l'oeil et de la rétine, photométrie, fondements de la colorimétrie, trivariance visuelle, système RGB, système CIE XYZ et xyY, système physiologique L*a*b*, introduction à la spectro-colorimétrie, interaction lumière-matière, modèles de Beer-Lambert et de Kubelka-Munk et leur utilisation en formulation.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Jerome DORIGNAC

Jerome.Dorignac@univ-montp2.fr

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 27 février 2025