

São Paulo, 13 de agosto de 2024

REF: Justificativa para solicitação de manutenção do equipamento espectrofotômetro do Laboratório de Química têxtil.

Prezados Marisa e Ernani,

Conforme solicitação do setor de compras, segue informações e justificativa técnica para uso do equipamento espectrofotômetro. Os orçamentos para compra estão sendo realizados pelo técnico Silvio Matos.

- Principal disciplina: ACH2525 – Colorimetria – Conforme ementa anexada a este documento.
- Disciplinas a serem utilizadas: ACH 2513 Tecelagem I, ACH 2515 Tecelagem II e ACH 2605 Processo da lavadeira (nestas disciplinas são utilizados em trabalhos com os alunos) e ACH 2524 Beneficiamento Textil II (disciplina pré-requisito para Colorimetria, o equipamento é apresentado aos alunos).
- Modelo do equipamento, série e patrimônio: SPECTROPHOTOMETER CM-2600d, Konica Minolta, patrimônio: 086.014655.
- Pesquisas a serem utilizadas, caso necessário: Toda a parte de corantes sintéticos e naturais, acabamentos especiais para funcionalização de têxteis, alveijamento e bancos de dados, controle de qualidade em têxteis.
- Docentes que irão utilizar o equipamento: Aulas: Sirlene Maria da Costa, Maurício de Campos Araujo e Silgia Aparecida da Costa, para pesquisa todos os professores anteriores, alguns professores orientadores do programa de pós-graduação em têxtil como por exemplo a prof. Dra. Regina Aparecida Sanches (alunos da professora já utilizaram).

Gostaria de enfatizar que é um equipamento único na EACH e já atendeu até alunos da POLI/USP que estavam fazendo TCC (trabalho de conclusão de curso), temos muitos artigos de alunos da pós-graduação que utilizaram o equipamento.

Em colorimetria, faz parte da ementa das aulas práticas “Sistema de colorimetria CIELAB, desenvolvimento de cor e avaliação visual em cabine de iluminação e instrumental com utilização de espectrofotômetro (colorímetro) para comparar amostra em relação ao padrão, sem o Software o equipamento não pode ser utilizado, por isso, a compra do software é importante.

Coloco-me à disposição para quaisquer outros esclarecimentos necessários,

Atenciosamente,



Profa. Dra. Sirlene Maria da Costa

**Escola de Artes, Ciências e Humanidades****Artes, Ciências e Humanidades****Disciplina: ACH2525 - Colorimetria**

Créditos Aula: 2
Créditos Trabalho: 0
Tipo: Semestral

Objetivos

Estudar os princípios, fundamentos e métodos da colorimetria, a teoria e a prática da cor. Estudar os sistemas de cores CMYK, RGB, HSV, Munsell, CIE, CIE Lab e Pantone (Aditivos e Subtrativos). Estudar e analisar teorias e linguagens cromáticas. Desenvolver práticas e aplicações. A abordagem artística, teorias e métodos. O mundo da cor na área têxtil e de moda. Tendências. A cor em processos criativos e metodologias de projeto.

Docente(s) Responsável(eis)

Antonio Takao Kanamaru

Programa Resumido

Estudar os princípios básicos e fundamentos da colorimetria, o sistema sistemas de cores CMYK, RGB, HSV, Munsell, CIE, CIE Lab e Pantone (Aditivos e Subtrativos); diagrama de cromaticidade, cabine de luz e iluminantes-padrão, color index, curvas de iluminantes, curvas de refletância espectral, colorímetro e espectrofotômetro. A abordagem artística e de projeto. Teorias, métodos e sistemas cromáticos. A teoria e prática da cor. Cor na metodologia de projeto (design). A influência do mundo da cor na área têxtil e moda. A política de tendências. A cor em processos criativos e em metodologias de projeto.

Programa

Introdução à cor e aparência, o fenômeno da cor, fontes de luz, objeto observado, olho humano, o cérebro, cores fundamentais, conceitos e métodos de colorimetria, instalações para medição colorimétrica, aplicações da colorimetria, atributos cromáticos (tonalidade, valor, croma), atributos geométricos (brilho, textura, ângulo, superfície), metamerismo. Tolerâncias. Branco ótico. Daltonismo e teste Ishihara e Farnsworth. Cor numérica e cor visual. Impressão digital da cor. A interdisciplinaridade do fenômeno cromático. Cor e criatividade. Cor e cultura. Pigmentos e corantes. Degradé, cor chapada, transparência, translucidez. A abordagem artística: círculo de cor e esquemas de harmonia cromática (complementar, análogo, triádico, monocromático, separação complementar tetrádico, complementar duplo). Cores e neutros. Fisiologia da visão e células cones e bastonetes. Teorias e métodos cromáticos e de análise visual a partir dos três elementos fundamentais. Sínteses cromáticas aditiva, subtrativa e partitiva. O problema de Seurat. A percepção cromática segundo as teorias tricromática de Young e Helmholtz e do processo complementar de Hering. Psicologia e percepção visual de Arnheim. A teoria da forma. Gestalt. O relativismo cultural. A comunicação e nomenclatura das cores segundo Eco. O mundo da cor segundo Goethe, a relação musical com Pitágoras, Newton e Kandinski. A teoria moderna de Kandinsky, Itten, Klee, Albers. Contraste simultâneo de Chevreul e contraste sucessivo. A cor inexistente de Pedrosa. Pareidolia. Geometria e ilusão ótica em Escher. Gonioaparência. Furta-cor. Efeitos McCollough e Munker-White. A ilusão do tabuleiro de damas segundo Adelson. Cores analógicas e digitais. Gerenciamento de cor. Sistema Pantone. Cartela de cores. A influência do mundo da cor na área têxtil e de moda, nas artes visuais, fotografia, cinema, vídeo e linguagens e metodologia de projeto (design). Cor na conservação-restauro. Cor na publicidade. Óleo, acrílico, têmpera, aguadas, pastel, encáustica, giz e cera, mural, papel e tecido. Cor no tingimento e na estamparia. Cor em programas e sistemas. A cor como estruturadora da forma e conteúdo. Cor em obra de arte. Cor em produto.

Aulas práticas de laboratório

Sistema de colorimetria CIELAB, desenvolvimento de cor e avaliação visual em cabine de iluminação e instrumental com utilização de espectrofotômetro (colorímetro) para comparar amostra em relação ao padrão.

Avaliação**Método**

Processo de ensino e aprendizagem em sala de aula, com aulas expositivas e práticas em sala de aula, laboratório e ateliê. Elaboração de relatório, fichamentos, seminários e trabalhos.

Critério

Forma de avaliação: relatório completo das atividades de laboratório (5,0) e trabalho final (5,0).

Norma de Recuperação

Relatórios, provas e trabalhos.

Bibliografia

ALBERS, J. A interação da cor. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2009.
ARAÚJO, M. de; CASTRO, E.M. de M. Manual de engenharia têxtil. Lisboa: Caloustre Gulbenkian,, 1986. 2v.
AMBROSE, G.; HARRIS, P. Cor. Porto Alegre: Bookman, 2009.
ARNHEIM, R. Arte e percepção visual: uma psicologia da visão criadora. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2005.
BERGER, A., BROKES, A. Colour measurement in the textile industry. Leverkusen, Germany: Bayer, F.R. 1971.

CHEVREUL, È. The principles of harmony and contrast of colors and their applications to the arts. Pennsylvania: Schiffer, 1987.
FUNDAMENTALS of color and appearance. Practical approach to understanding and management color quality. X-Rite Color Services, s/d.
ITTEN, J. The art of color: the subjective experience and objective rationale of color. New York: Van Nostrand Reinhold, 1973.
KANDINSKY, W. Do espiritual na arte. 2ed. São Paulo: Martins Fontes, 1996.
----- . Olhar sobre o passado. São Paulo: Martins Fontes, 1991.
KLEE, P. Theorie de l'art moderne. Paris: Gallimard, 2005.
TROTMAN E.R. Dyeing and chemical tecnology of textile fibres. England: Trotman E.R.; Charles Griffin, 1984.
PEDROSA, I. Da cor à cor inexistente. 10 ed. 1 reimp. Rio de janeiro: Senac, 2010.
NEW MUNSELL Student Color Set, The. 2ed. New York: Fairchild, 2001.

Requisitos

Os Requisitos variam conforme o curso para o qual ela é oferecida.

[Clique para consultar o oferecimento para ACH2525.](#)