

CURSO AVANÇADO BIM | BUILDING INFORMATION MODELING | MODELAGEM DA INFORMAÇÃO DA CONSTRUÇÃO

Carga horária total

70 horas

Objetivos

- 1) Capacitação na utilização do software Autodesk Inventor para elaboração de projetos de fabricação de produtos da indústria de iluminação;
- 2) Capacitação na utilização do software Autodesk Revit para a elaboração de bibliotecas de objetos BIM de produtos da indústria de iluminação;
- 3) Capacitação na utilização dos aplicativos Photometric Toolbox Professional Edition e Photometric Power Tools para validação de arquivos fotométricos.

Detalhes do curso

- 1) O curso contará com aulas transmitidas ao vivo por vídeo conferência sobre o uso de softwares 3D e de simulação computacional, além de podcasts com convidados especiais abordando vários assuntos interessantes para os profissionais da Indústria da Iluminação;
- 2) As transmissões ao vivo serão gravadas e disponibilizadas para consulta em plataforma WEB e com acesso por até **60 dias** após o término do curso;
- 3) Todos os módulos também contarão com desafios para a fixação dos conhecimentos;
- 4) Os certificados dos módulos serão vinculados a entrega destes desafios.

Módulos do curso

Módulo I: Introdução à metodologia BIM

- a) **Público alvo:** este treinamento é direcionado a todos os interessados na aplicação da metodologia BIM na elaboração de bibliotecas de objetos BIM e no projeto de produtos para a indústria de iluminação;
- b) **Software utilizado:** este treinamento será uma aula expositiva e não terá prática de software;
- c) Este módulo tem carga horária de **2 horas** e cobrindo os seguintes tópicos principais:
 - ✓ O que é BIM?
 - ✓ Os processos do BIM
 - ✓ Decretos do Governo Federal sobre o BIM
 - ✓ Normas técnicas nacionais sobre o BIM (ISO 19650, NBR 15.965, etc.)
 - ✓ A participação da Indústria da Iluminação: Biblioteca de objetos BIM

Módulo II: Modelagem de produto em software 3D de manufatura

- a) **Público alvo:** este treinamento é direcionado à projetistas de produto que compõe a equipe técnica de empresas fabricantes de luminárias;
- b) **Software utilizado:** Autodesk Inventor, Microsoft Excel
- c) Este módulo terá carga horária de **18 horas** (10 h ao vivo + 8h gravadas) e cobrindo os seguintes tópicos principais:
 - ✓ Introdução ao Autodesk Inventor;
 - ✓ Ferramentas de navegação 3D;
 - ✓ Estrutura de um arquivo de projeto;
 - ✓ Modelagem de peças;
 - ✓ Montagem de conjuntos;

- ✓ Gerenciamento de lista de materiais
- ✓ Extração de desenhos de fabricação

Módulo III: Aspectos atuais da fotometria de luminárias

- a) **Público alvo:** este treinamento é direcionado à projetistas de produto que compõe a equipe técnica de empresas fabricantes de luminárias;
- b) **Software utilizado:** Photometric Toolbox Professional Edition; Photometric Power Tools;
- c) Este módulo terá carga horária de **8 horas** (todas as aulas ao vivo) e cobrindo os seguintes tópicos principais:
 - ✓ Arquivos fotométricos de luminárias: IES, LDT;
 - ✓ Fotometria tipo C (IES x LDT);
 - ✓ Ferramentas computacionais para análise e gerenciamento de fotometrias:
 - Photometric Toolbox;
 - Photometric Power Tools.
 - ✓ Fluxos de trabalho para fabricação e ensaios de luminárias:
 - Conceção;
 - Protótipo;
 - Ensaio fotométrico (goniômetro, esfera, fotômetro);
 - Ferramentas computacionais para a indústria;
 - Geração e análise do arquivo fotométrico.
 - ✓ Normas técnicas e recomendações aplicáveis;
 - ✓ Classificação de luminárias:
 - Distribuição lateral/longitudinal;
 - Distribuição cutoff / semi-cutoff / non-cutoff;
 - Índice BUG;
 - Direct / Indirec (CIE);
 - Projetores (NEMA).
 - ✓ Portaria INMETRO 062;
 - ✓ Propostas para o futuro:
 - Norma ANSI/IES TM-33-19;
 - GLDF.

Módulo IV: Desenvolvimento de biblioteca de objetos BIM

- a) **Público alvo:** este treinamento é direcionado para projetistas de produtos (luminárias) que compõem a equipe técnica de empresas fabricantes de luminárias;
- b) **Software utilizado:** Autodesk Revit e Microsoft Excel;
- c) Este módulo terá carga horária de **36,5 horas** (25h ao vivo e 19,5 gravadas) e cobrindo os seguintes tópicos principais:
 - ✓ A norma ABNT NBR 15.965 – Requisitos de modelagem de objetos BIM;
 - ✓ Lista de parâmetros nos objetos BIM;
 - ✓ Integração do Autodesk Inventor (ou outros softwares 3D, ex.: Solidworks) e o Autodesk Revit no processo de desenvolvimento de bibliotecas BIM;
 - ✓ Fluxos de trabalho para modelagem de famílias de luminárias no software Autodesk Revit;
 - ✓ Disponibilização e manutenção da biblioteca BIM.

Podcasts do curso

Podcast I

Tema: Introdução a Indústria 4.0

Convidada: Liliane Noga (Skynet)

Podcast II

Tema: Introdução a Simulação Computacional com o Autodesk Fusion

Convidado: Daniel Severino (Skynet)

Podcast III

Tema: Ensaio de condicionamento e envelhecimento acelerado em materiais poliméricos expostos às intempéries

Convidado: Fernando Soares de Lima (IPT)

Podcast IV

Tema: Avaliação da qualidade do serviço de iluminação com foco no usuário




Convidado: Oswaldo Sanches (IPT)

Podcast V

Tema: Luminárias Especiais para Projetos Especiais | Um panorama do processo de criação, desenvolvimento e implementação de peças de iluminação temáticas, desenvolvidas para projetos de luminotécnica arquitetural

Convidado: Arq. Marcos Castilha (Castilha Iluminação)

Professores e convidados do curso

	<p>Ari Monteiro é proprietário da Dharma Sistemas, Cientista da Computação e Mestre em Engenharia Civil e Urbana pela Escola Politécnica da USP. Profissional com grande experiência na implantação e customização de ferramentas CAD/BIM. É pesquisador e consultor BIM desde 2008. Membro da comissão de estudo ABNT/CEE-134 para elaboração da norma BIM nacional desde 2015. Docente convidado em programas de pós-graduação relacionados ao tema BIM desde 2014. Atualmente, presta serviços de consultoria em BIM e em outras tecnologias relacionadas para várias empresas de Engenharia, Arquitetura e Construção.</p> <p>Módulos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Módulo I - Introdução a metodologia BIM• Módulo II - Desenvolvimento de biblioteca de objetos BIM
	<p>Daniel Severino é <Preencher minicurriculo></p> <p>Podcasts:</p> <ul style="list-style-type: none">• Podcast II - Introdução a Simulação Computacional com o Autodesk Fusion <p>Módulos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Módulo III - Modelagem de produto em software 3D de manufatura
	<p>Fernando Soares de Lima é licenciado em química pela Universidade de Mogi das Cruzes (2004), Mestre em Processos Industriais pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo (2013) e Engenheiro de Produção Química pelas Faculdades Oswaldo Cruz (2017). Atualmente é responsável pelo Laboratório de Química e Manufaturados do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo. Atua principalmente nos seguintes temas: tecidos técnicos, ensaios de caracterização e avaliação do desempenho de materiais, intemperismo e microencapsulação aplicada a têxteis.</p> <p>Podcasts:</p> <ul style="list-style-type: none">• Podcast III - Ensaio de condicionamento e envelhecimento acelerado em materiais poliméricos expostos às intempéries



José Luiz Pimenta é consultor em Iluminação, Mestre em Engenharia Elétrica pela Escola Politécnica da USP, membro do Computer Committee da Illumination e do BIM Committee da Engineering Society (IES), de comitês técnicos da Commission Internationale de l'Éclairage (CIE), e da Comissão de Estudos CEE-134 da ABNT - Modelagem da Informação da Construção, para elaboração da norma BIM nacional. É titular da LEUKOM – Sistemas Informatizados para Iluminação, representante no Brasil da Lighting Analysts Inc., que desenvolve e distribui os softwares para iluminação AGI32, Photometric Toolbox, ElumTools e Licaso.

Módulos:

- Módulo III - Aspectos atuais da fotometria de luminárias



Liliane Noga é

<Preencher minicurriculo>

Podcasts:

- Podcast I - Introdução a Indústria 4.0



Marcos Castilha é arquiteto formado pela FAUUSP em 1992 e entusiasta do universo da iluminação desde a infância, acumulando grande experiência e conhecimento "autodidata", primeiramente no contexto da iluminação cênica e posteriormente na iluminação arquitetural. Em 2022, Marcos Castilha funda o escritório de projetos Castilha Iluminação, o qual tem como pressuposto fundamental o desenho da iluminação arquitetônica como resposta à necessidades de diferentes naturezas. Em sua trajetória o escritório já desenvolveu mais de 700 projetos de iluminação arquitetural, muitos deles publicados em veículos especializados em lighting design e arquitetura, além de premiações no "Prêmio Abilux de Projetos de Iluminação" nos anos de 2005, 2011, 2013, 2015, 2017 e 2019.

Podcasts:

- Podcast V - Luminárias Especiais para Projetos Especiais | Um panorama do processo de criação, desenvolvimento e implementação de peças de iluminação temáticas, desenvolvidas para projetos de luminotécnica arquitetural



Oswaldo Sanches é pós-doutorando do Centro de Síntese USP Cidades Globais do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo - CSCG/USP, doutor em Ciências - Área de Energia pelo Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo - IEE/USP, mestre em Tecnologia Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo - IPT e graduado (Bacharelado) em Física pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo - IFUSP. É pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, tem experiência na área de Física Aplicada, com ênfase em energia (geração e usos finais). Atua principalmente na área de sustentabilidade urbana, análise do Nexus-WEF (Água-Energia-Alimentos) e políticas públicas para mitigação da pobreza energética. Realiza estudos de avaliação da ecoeficiência de materiais, produtos, instalações e serviços, com a aplicação da técnica de Avaliação do Ciclo de Vida - ACV. Faz avaliação das propriedades de materiais e instalações de iluminação e sinalização para a segurança, mobilidade e bem estar em infraestruturas urbanas.

Podcasts:

- Podcast IV - Avaliação da qualidade do serviço de iluminação com foco no usuário