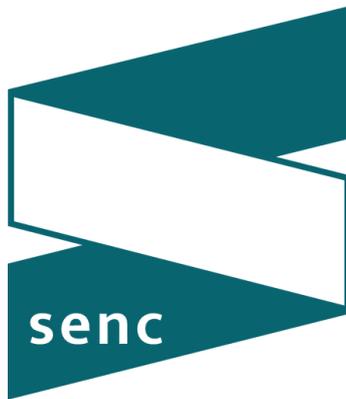


## Primeira edição



# 22<sup>a</sup> semana de engenharia civil e ambiental

Esta edição é um guia para todos os eventos que acontecerão durante a 22<sup>a</sup> Semana da Engenharia Civil e Ambiental. A Semana contará com workshops, palestras, cursos e uma viagem técnica à Mina Boa Vista, local de extração de nióbio pela CMOC (China Molybdenum Co), em Catalão (Goiás). Também será servido coffee breaks ao término das palestras.

### A SENC

A Semana de Engenharia Civil e Ambiental (SENC) é um evento anual com o objetivo de reunir a comunidade acadêmica, profissionais, empresários e organizações não governamentais interessadas em promover a discussão de assuntos atuais e inovadores relacionados às áreas da Engenharia Civil e Ambiental. O evento é organizado pelos alunos integrantes do Programa de Educação Tutorial de Engenharia Civil da Universidade de Brasília (PET – Civil) com o apoio do Departamento de Engenharia Civil e Ambiental da UnB.



Clique para ser  
redirecionado:

- [PALESTRAS](#)
- [CURSOS](#)
- [WORKSHOPS](#)
- [VIAGEM TÉCNICA](#)
- [PATROCINADORES](#)

# PALESTRAS

## Dia 1 - Construção Civil

Mediadora: Professora Michele Tereza

### Gestão de Obras

Palestrantes: Guilherme Berbet-Born e Luiz Gustavo

Horário:  
24 de outubro de 2022 - 14h00 às 15h00

### BIM na Construção Civil

Palestrante: Matheus Guedes

Horário:  
24 de outubro de 2022 - 15h00 às 16h00

## Dia 2 - Inovação e Sustentabilidade

Mediadora: Katherin Rocio

### Projetos Sociais na Construção Civil

Palestrante: Gustavo Franco

Horário:  
25 de outubro de 2022 - 14h00 às 15h00

### Impressão 3D na Construção

Palestrante: Juliana Martinelli

Horário:  
25 de outubro de 2022 - 15h00 às 16h00

## Dia 3 - Infraestrutura viária

Mediador: Professor Edson Benício

## BIM na Infraestrutura Viária

Palestrante: Matheus Lima

Horário:  
26 de outubro de 2022 - 14h00 às 15h00

## Engenharia Civil e a Infraestrutura

Palestrante: Larissa Wendling

Horário:  
26 de outubro de 2022 - 15h00 às 16h00

## Dia 4 - Recursos Hídricos

Mediador: Professor Arthur Scheicher

### Perícias na área de Saneamento e Recursos Hídricos

Palestrante: Gustavo Guimarães

Horário:  
27 de outubro de 2022 - 14h00 às 15h00

### Saneamento Básico

Palestrante: Beatriz Rodrigues

Horário:  
27 de outubro de 2022 - 15h00 às 16h00

## Dia 5 - Barragens

Mediador: Professor André Brasil

### Barragem de Rejeitos

Palestrante: João Paulo Arruda

Horário:  
28 de outubro de 2022 - 14h00 às 15h00

# PALESTRAS

## Barragem Geotécnica

Palestrante: Marta Pereira

Horário:

28 de outubro de 2022 - 15h00 às 16h00

## Localização

Todas as palestras serão realizadas no Auditório da FT - Roberto Salmeron, UnB. Contarão com mesa redonda e tira dúvidas ao final.



Foto: Luis Gustavo Prado/Secom UnB

Inscreva-se nas Palestras  
(gratuito)

# CURSOS

## Excel



Excel é o nome pelo qual é conhecido o software desenvolvido pela empresa Microsoft, amplamente usado por empresas e particulares para a realização de operações financeiras e contabilísticas usando planilhas eletrônicas (folhas de cálculo).

As planilhas são constituídas por células organizadas em linhas e colunas. É um programa dinâmico, com interface atrativa e muitos recursos para o usuário.

**Carga horária:** 8 horas

### Metodologia:

O método de realização do curso será presencial, com aulas na Universidade de Brasília, em salas a serem anunciadas posteriormente para os alunos do curso.

O ministrante irá disponibilizar o conteúdo das aulas para os alunos inscritos de forma que todos possam aplicar os conceitos das aulas ao mesmo tempo que assistem.

### Conteúdos Abordados:

#### Aula 01:

- Introdução
- Lógica de Programação (caminhos)
- Visão Geral do Excel
- Faixa de Opções: Inserir, Layout, Fórmulas, Dados, Revisão e Exibição
- Planilhas (O que são, Inserção de dados, Seleção/inserção de linhas e colunas, Operações básicas, Formatação, Fonte, alinhamento, número, estilos, células, edição, Formatação condicional)
- Fórmulas/Funções (Biblioteca de funções, Funções se (teste lógico, strings), e, ou, soma/autossoma, trigonométricas, Criar fórmulas (utilizando funções)

#### Aula 02:

- Funções de Busca (Índice, Corresp, Procv, Proch)
- Funções de Data (Data, Agora, Hoje, Dia, Mês)
- Funções Estatísticas (Modo, Med, Média, Desvpad, Máximo, Mínimo)
- Texto (Concatenar, &, Esquerda, Direita, Ext.texto, Formulatexto, Maiúscula, Minúscula, Pri.maiuscula, Arrumar, Localizar)

#### Aula 03:

- Impressão (Área de impressão, Modos de exibição, Configurações, Quebra de página)
- Dados (Proteção de pasta de trabalho, Proteção de planilha, Proteção de célula)
- Gráficos (Tipos, Configurações, Design, Formatação)

#### Aula 04:

- Exercícios

### Instrutores:

Ana Luiza Santana

Isadora Reis

### Contatos:

analuiza.alsn07@gmail.com

isareiscarvalho2001@gmail.com

### Horários:

24, 25 e 27 de outubro de 2022 - 17h00 às 19h00

26 de outubro de 2022 - 18h00 às 20h00

Inscrição

## Gestão de Projetos



### Conteúdos Abordados:

Desenvolvimento e aplicação da metodologia de gestão de projetos com abordagem colaborativa aplicada pequenas equipes.

# CURSOS

**Carga Horária:**  
6h (3 dias de 2h)

**Professor Responsável:**  
André Luiz Aquere

**Ministrantes:**  
Ana Teresa Cavalcanti  
Bruna Mendonça  
Lucas Vinicius Silva  
Ricardo Ponte

**Horários:**  
25 e 27 de outubro de 2022 - 19h00 às 21h00  
28 de outubro de 2022 - 17h00 às 19h00

Inscreva-se

## AutoCAD



AutoCAD é um software do tipo CAD — computer aided design ou desenho auxiliado por computador - criado e comercializado pela Autodesk, Inc. desde 1982. É utilizado principalmente para a elaboração de peças de desenho técnico em duas dimensões e para criação de modelos tridimensionais.

**Carga horária:** 4 horas

**Metodologia:**  
O método de realização do curso será presencial, com aulas na Universidade de Brasília, em salas a serem anunciadas posteriormente para os alunos do curso.

**Conteúdo abordado:**

Tópico 01 – Introdução ao AutoCAD

- Apresentação do programa
- Criação de novo arquivo
- Interface do programa

Tópico 02 – Personalização do AutoCAD

- Unidades de medida
- Barras de ferramentas

Tópico 03 – Ferramentas de desenho

- Ferramentas da aba “Home”
- Comandos e seus "shortcuts"

Tópico 04 – Desenho de Planta Baixa

- Configurações de layers
- Paredes
- Portas e janelas
- Importar e criar blocos
- Hatches

Tópico 05 – Criação da prancha e plotagem

- Layout, viewport e configuração da folha
- Cotas
- Page Setup e configuração de penas
- Plotar

**Horários:**  
26 e 28 de outubro de 2022 - 19h00 às 21h00

**Instrutor:** Enzo d'Ângelo

**Contato:**  
enzo.dangelo@concretaconsultoria.com.br

A arrecadação das vendas desse curso será revertida para instituições de caridade a serem escolhidas após o evento.

Inscreva-se

## Revit



O Revit é um software BIM (Building Information Modeling) desenvolvido pela empresa norte americana “Autodesk”, proprietária do AutoCAD (CAD) software bidi-

# CURSOS

mensional mais utilizado no mundo, porém o Revit está totalmente relacionado a construção e no desenvolvimento de um modelo virtual tridimensional (3D) com informações paramétricas dos elementos construtivos, ou seja, é uma plataforma para construção virtual (famoso modelo) baseado na construção real (o físico) onde é utilizado principalmente em planejamento, projeto, construção e gerenciamento.

Durante as aulas o aluno aprenderá as principais ferramentas do programa Autodesk Revit e poderá testá-las na prática ao longo das aulas. Recomenda-se a instalação da versão 2021 do Revit, porém o aluno poderá acompanhar as aulas com qualquer outra versão do programa.

**Carga horária:** 6 horas

#### **Metodologia:**

O curso será realizado presencialmente na Universidade de Brasília. As salas serão divulgadas posteriormente aos inscritos.

#### **Conteúdos Abordados:**

##### **Aula 1:**

- Introdução
- Introdução à Modelagem da Informação da Construção
- Visão geral da interface
- Configurações de projeto
- Tabelas e quantitativos
- Introdução ao Autodesk Revit MEP
- Aplicação a instalações prediais de água fria

##### **Aula 2:**

- Aplicação a instalações prediais de Esgoto Sanitário
- Tubulações de esgoto
- Conexões e utilização de peças acessórias
- Sistemas de duto

##### **Aula 3:**

- Aplicação a instalações prediais de águas pluviais
- Tubulações de águas pluviais
- Conexões e utilização de peças acessórias
- Sistemas de dutos

#### **Observações:**

O curso tem como objetivo apresentar as principais ferramentas do programa ao passo que introduz o aluno a um ambiente BIM. Ele é indicado para iniciantes no Revit, mas também para aqueles que já conhecem apenas o básico do programa.

**Instrutor:** Juliana Cruz

**Contato:** jira@mestra.atlassian.net

#### **Horários:**

24, 25 e 27 de outubro de 2022 - 19h às 21h

Inscrição

## Power BI



### Power BI

O Power BI é um serviço de análise de negócios da Microsoft lançado 24 de julho de 2015. O objetivo do Power BI é fornecer visualizações interativas e recursos de business intelligence com uma interface simples para que os usuários finais criem os seus próprios relatórios e dashboards. Algumas das áreas onde o Power BI é utilizado são: Finanças, Engenharia, Tecnologias de Informação, Marketing e Saúde.

Algumas vantagens do Power BI relativamente às outras ferramentas de visualização são: capacidade de carregar visualizações personalizadas através do AppSource, acesso à informação em tempo real, acesso de informação em qualquer aplicativo móvel, uso

# CURSOS

empresarial, atualização mensal com novas funções e facilidade de uso.

**Carga horária:** 6 horas

**Metodologia:**

O método de realização do curso será presencial, na Universidade de Brasília, com sala a divulgar posteriormente aos alunos.

**Conteúdo abordado:**

Aula 1:

- Como o Power BI funciona
- Importar dados
- Formatar a consulta (M)

Aula 2:

- Relacionamentos
- Introdução ao DAX e principais fórmulas
- Um pouco de Storytelling com dados e melhores práticas no Power BI

Aula 3:

- Construindo o seu primeiro Dashboard

**Instrutor:** Dimíttria Fernanda

**Contato:** dimitriafernanda1@gmail.com

**Horários:**

24, 26 e 28 de outubro de 2022 - 19h00 às 21h00

Inscreva-se

# WORKSHOPS

## Detecção de patologias com IA e deep learning

Detecção e quantificação de fissuras em concreto usando deep learning e fotogrametria com imagens de drones

### Conteúdo:

1. Introdução
2. Redes Neurais Convencionais
  - a. Perceptron
  - b. Perceptron Multi-camadas (MLP)
3. Redes Convolucionais
  - a. Camada convolucional
  - b. Camada de subamostragem (Pooling)
  - c. Camada densa
4. Treinando redes neurais
  - a. Underfitting
  - b. Overfitting
  - c. Dados
5. Fotogrametria com imagens de drones
6. Geração de banco de dados
7. Ferramentas
  - a. Arquitetura
  - b. Ambiente e frameworks
  - c. Pré-processamento
  - d. Parâmetros de treinamento
8. Treinamento
9. Detecção
10. Quantificação

Instrutor: Professor Lenildo Santos

### Horários:

24 de outubro de 2022 - 12h00 às 14h00

## Mercado Financeiro

Uma introdução ao Mercado Financeiro e aos Investimentos

### Conteúdo:

1. Introdução
2. Carreiras do mercado financeiro
3. Como migrar para o mercado financeiro

4. Conceitos Importantes
  - a. Taxa de Juros
  - b. Inflação
5. Tipos de Investimentos
  - a. Renda Fixa
  - b. Renda Variável
  - c. Outros Investimentos
6. Recomendações

Instrutor: Victor Tanabe

### Horário:

25 de outubro de 2022 - 12h00 às 14h00

## Orçamento de Obras

### Conteúdo:

1. Introdução
  - a. Apresentação;
  - b. Objetivos.
2. Conceitos iniciais
  - a. O que é orçamento?
  - b. Grau de detalhe do orçamento;
  - c. Precisão do orçamento.
3. Grau de precisão e etapas do orçamento
  - a. Estimativa de custo (orçamento paramétrico);
  - b. Orçamento preliminar;
  - c. Estimativa por etapa de obra;
  - d. Orçamento analítico (detalhado/executivo).
4. Orçamento analítico
  - a. Custos diretos;
    - i. Levantamento de quantidades;
    - ii. Composição de preços unitários;
      1. Materiais;
      2. Mão-de-obra;
      3. Equipamentos.
    - iii. Coeficientes e sobreconsumo.
  - b. Custos indiretos
    - i. Administração local;
    - ii. Administração central;
    - iii. Custos de manutenção;
    - iv. Outros custos indiretos.

# WORKSHOPS

5. Conceitos importantes
  - a. Contingência/Risco;
  - b. BDI
    - i. O que é?
    - ii. Como calcular;
    - iii. Impostos e Lucro;
    - iv. Diferenças de BDI na lei e IBEC.
  - c. Área equivalente / área construída / CUB
  - d. Data de referência do orçamento / INCC
  - e. custo x desembolso x valor agregado (AVA)
  - f. Boas práticas / pontos de atenção
6. Ferramentas de análise e comparação
  - a. curva S / curvas ABC
7. Controle de gastos e apropriação / Acompanhamento

Instrutor: Guilherme Figueiredo

Horário:

26 de outubro de 2022 - 12h00 às 14h00

## Escrita Científica

Conteúdo:

1. Introdução
  - a. O que é uma revisão sistemática da literatura
2. Como pesquisar um tema
  - a. Criação de um protocolo de pesquisa
    - i. Apresentação do STarT
  - b. Apresentação nas bases técnicas
    - i. Google Scholar
    - ii. Web of Science
    - iii. Scopus
  - c. Criação de strings de buscas
  - d. Realização de um plano de leitura
3. Análise da literatura
  - a. Vosviewer
  - b. Excel
  - c. PowerBi
  - d. Apresentação de outras ferramentas
4. Apresentação da bibliografia

Instrutor: Bruno Gonzalez

Horário:

27 de outubro de 2022 - 12h00 às 14h00

## Mendeley

Conteúdo:

Neste WorkShop, trabalharemos com o Software Mendeley, responsável por ajudar pesquisadores a organizar, compartilhar e descobrir artigos científicos, é uma ferramenta que facilita o desenvolvimento de artigos. Assim, será feito:

1. Integração Mendeley e Word.
2. Adição, compartilhamento e organização de arquivos
3. Realizar citações no Word
4. Grupos Compartilhados.

Instrutor: Faruk Yasin

Horário:

29 de outubro de 2022 - 12h00 às 14h00

## Localização

Todas os workshops serão realizadas no Auditório da FT - Roberto Salmeron, UnB.

Inscreva-se nos WorkShops  
(gratuito)

# VIAGEM TÉCNICA

## CMOC - Catalão (GO)

Terá como destino a Mina Boa Vista, local de extração de nióbio pela CMOC (China Molybdenum Co), em Catalão (Goiás).

A inscrição inclui:

- Transporte de ida e volta da UnB;
- Visita Técnica na Mina Boa Vista;
- Almoço.

Viagem aberta a todos os públicos (incluindo outros cursos, outros Institutos de Ensino Superior e pós-graduação).

É PROIBIDA A INSCRIÇÃO DE MENORES DE 18 ANOS.

### CRONOGRAMA - 29/10/2022:

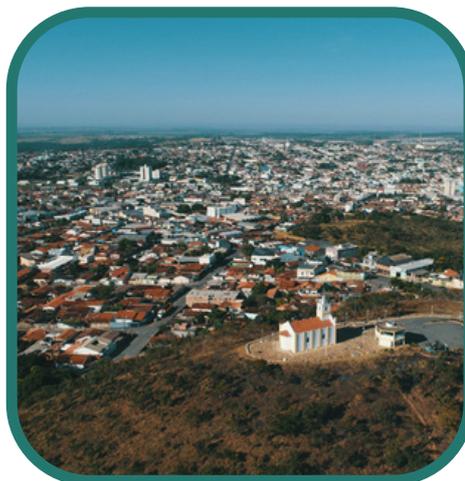
06:30 – Saída da Faculdade de Tecnologia da UnB.

12:00 – Chegada e almoço na CMOC

13:00 – Início da Visita Técnica

17:00 – Fim da Visita Técnica e saída de Catalão (GO)

21:30 – Chegada na Faculdade de Tecnologia da UnB.



[Inscreva-se](#)

---

# PATROCINADORES

## Tecna

A TECNA Construtora é referência no mercado da Construção Civil de alto padrão na Capital Federal. Zelo e dedicação dos profissionais, com mais de 30 anos de experiência no setor, resultam na alta qualidade dos empreendimentos. São obras que se destacam pela excelência técnica e pela confiança de que são feitas para durar.



---

## Solotrat

A Solotrat é focada na prestação de serviços geotécnicos no Centro-Oeste. Devido à localização estratégica, a prestação de serviços no Norte do país também é direcionada à Solotrat Centro-Oeste. Ao longo dos 10 anos de história da empresa foram realizadas mais de 100 obras geotécnicas, para clientes ligados à infraestrutura, mercado imobiliário, mineração, indústria e comércio. E claro, sempre prestando serviços com as mais modernas técnicas, qualidade e segurança que desde 1991 caracterizam o grupo Solotrat.



---

## Centra

A Centra Engenharia é uma empresa de projetos e construção que conta com profissionais de engenharia civil, elétrica e mecânica. Em cada um desses setores tem pelo menos um engenheiro com mais de 10 anos de experiência.



---

## Rhumb

A RHUMB é uma empresa de Infraestrutura Urbana que busca excelência no setor por meio de projetos inovadores em plataforma BIM. Atua em Projetos e Inteligências nos empreendimentos de parcelamento urbano - Soluções de urbanismo, infraestrutura e paisagismo concebidas de forma integrada apoiadas em inteligência geográfica.



# PATROCINADORES

## Mútua

A Mútua - Caixa de Assistência dos Profissionais dos Creas - é uma sociedade civil sem fins lucrativos criada pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (Confea), pela resolução nº 252 de 17 de dezembro de 1977, conforme autorização legal contida no artigo 4º da Lei 6.496 de 7 de dezembro de 1977.



## BIM Menthor

A BIM Menthor é primeira plataforma especializada em ensino de BIM para o mercado de engenharia civil e arquitetura.



### PET

 @petcivilunb

 SG-12, Universidade de Brasília,  
Asa Norte - Brasília, DF

 petencunb@gmail.com

### ENC

 @unb\_enc

 Campus Universitário Darcy  
Ribeiro Asa Norte, Brasília-DF,  
CEP 70910-900

 enc@unb.br

 (61) 3107-5531

### SAA

 Campus Darcy Ribeiro, Centro  
de Vivência, Térreo, Brasília - DF

 saaatendimento@unb.br

 (61) 3107-3720