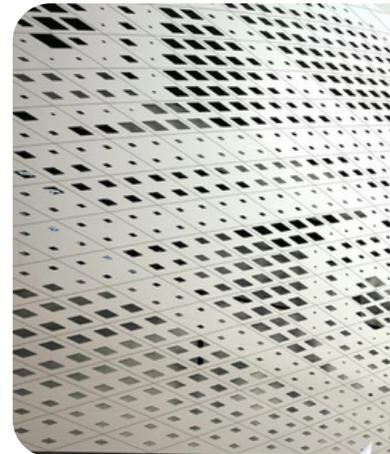


ENGENHARIA DO ESTÁDIO AL THUMAMA



Nesse mês de Copa do Mundo, o PET preparou uma edição do Jornal do PET com os **principais assuntos das últimas semanas relacionados ao curso de Engenharia Civil da UnB**, assim como **curiosidades sobre os estádios do Catar**, país sede da Copa atual.

PROJETO DO ESTÁDIO

O projeto do Al Thumama, patrocinado pelo governo do Catar, começou diferente. Era para ser o primeiro estádio subterrâneo do mundo, mas a FIFA vetou a ideia. Assim nasceu um novo modelo de design, que acabou se tornando um grande polo de inovação artística e de tecnologia – combinado com um entorno modernizado e melhoria da mobilidade urbana. O Catar considera o Al Thumama um estádio muito importante por ter sido idealizado somente por pessoas nascidas no país.

Clique para ser
redirecionado:

ATIVIDADES DO PET

O QUE ACONTECE NO
ENC

ATUALIDADES DA
ENGENHARIA

DESTAQUES DA SENC

ENTRETENIMENTO

ENGENHARIA DO ESTÁDIO AL THUMAMA

INSPIRAÇÃO DE DESIGN

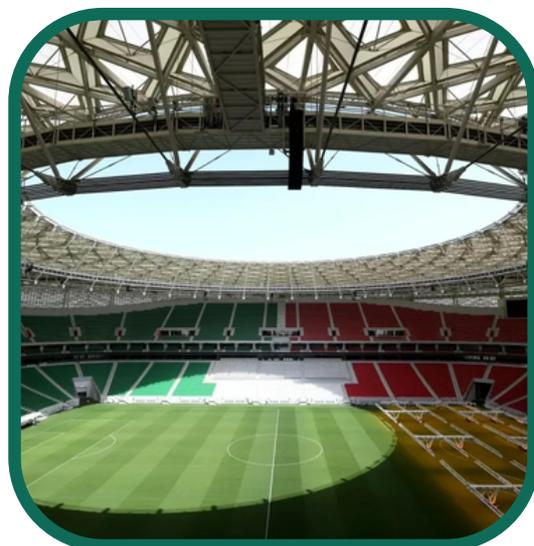
O design do estádio Al Thumama foi inspirado em uma peça de vestimenta masculina árabe - geralmente usada por meninos pré-adolescentes - a touca branca chamada de Gahfiya, com tecido desenhado, e que simboliza dignidade e independência na cultura da região.

DADOS DA ESTRUTURA

Palco de oito jogos até as quartas de final da Copa do Mundo, o Al Thumama tem formato circular, com 240 metros de diâmetro e 43 metros de altura. Sua cobertura, inspirada na Gahfiya, é sustentada por cabos e é feita com uma membrana texturizada, ocupando 35.000 m².

Esse rendado provoca um efeito de iluminação noturna bastante charmoso, assim como os assentos das arquibancadas em verde, vermelho e branco. Para finalizar, o estádio conta com um moderno sistema de reutilização da água, que ajuda a irrigar um parque de 50 mil m² repleto de árvores nos arredores; e também há uma tecnologia de refrigeração com ar gelado que sai do chão no meio das arquibancadas e pode deixar o estádio a 18 °C, se estiver muito quente.

TAGLIANI, Simone. Conheça o magnífico estádio Al Thumama, construído para a Copa do Mundo FIFA 2022. **Engenharia 360**, 21 de novembro de 2022. Disponível em: <https://engenharia360.com/al-thumama-copa-do-mundo-2022/>. Acesso em 01/12/22.



ATIVIDADES DO PET

BOAS-VINDAS DOS CALOUROS



Dia 25/09 (Sexta-Feira) ocorreu nossa atividade de integração com os calouros.

A atividade contou com a participação de muitas extensões, onde tivemos um bate papo sobre o curso e uma breve apresentação das extensões, com isso, acreditamos abrir os olhos para as possibilidades que a universidade oferece, de modo a incentivá-los a participar desde o início de sua jornada acadêmica.



Durante o dia, ocorreu a Gincana dos Calouros, contamos com as gincanas do Quem sou Eu e em seguida o Torta na Cara.

Ao final do nosso dia de atividade, avaliamos os tijolos decorados e foi realizado o apadrinhamento dos calouros, que consiste na escolha de um veterano que vai atuar como mentor ao longo dos primeiros semestres.



Esperamos ao fim da atividade ter incentivado e apresentado aos calouros opções que irão ajudá-los no aprofundamento do curso, sendo assim, alunos promissores e de destaque.



ATIVIDADES DO PET

PETCAST - ALÉM DA ENGENHARIA



Em agosto, o PET se reuniu com o engenheiro Bernardo Carvalho para conversar sobre a sua história de vida e suas escolhas e decisões que o levaram a morar hoje nos Estados Unidos.

O resultado dessa conversa foi o 9º episódio do PETCAST - Além da engenharia: Carreira acadêmica e profissional nos Estados Unidos: a trajetória de Bernardo Carvalho. Confira a seguir um resumo de cada parte que compõe o podcast!

PARTE 1 : OS CAMINHOS

Já disponível nas plataformas de streaming.

Ouçá agora

Bernardo Carvalho é engenheiro de saneamento e reside há 12 anos nos Estados Unidos, onde consolidou sua carreira acadêmica e profissional. É ex-petiano do curso de engenharia civil da Universidade de Brasília (UnB). De passagem por Brasília, Bernardo visita a UnB e os novos alunos que compõe o grupo PET Engenharia Civil. Anna Luíza Medeiros e Gabriela Nascimento são quem guiam a conversa na parte 1 deste episódio em que Bernardo conta a sua trajetória, desde o período da graduação até o seu atual emprego.

PARTE 2 : PERGUNTAS

Será lançado na quarta-feira, dia 07/12/2022

Anna Luíza Medeiros é quem guia a conversa na parte 2 deste episódio em que

Bernardo responde às perguntas de Samuel Barbosa, Victor Hugo Machado, Marcela Fraga, Maria Júlia de Miranda, Isabela Nunes, Faruk Yasin e Gabriela Nascimento, alunos do curso de Engenharia Civil da UnB. Aperfeiçoamento de idiomas, saudades da família, planos para o futuro, programação, engenharia de saneamento e dúvidas profissionais são temas abordados neste episódio.

PARTE 3: CONSELHOS

Será lançado na segunda-feira, dia 12/12/2022

Na parte 3 deste episódio, Bernardo compartilha valiosos conselhos, dicas e lições que aprendeu com seus superiores, amigos e com suas próprias experiências ao longo de sua caminhada profissional e acadêmica.

Ler livros, escutar e assistir a discursos e palestras, aprender a se comunicar, ser uma boa pessoa, ser um bom líder, ter humildade, aprender a programar e fazer trabalhos voluntários são alguns dos conselhos que o Bernardo dá neste episódio.



Anna Luíza Medeiros, Bernardo Carvalho e Gabriela Nascimento na sala do PET, SG12, UnB, agosto de 2022

O QUE ACONTECE NO ENC

PESQUISA



Nos últimos dias 09, 10 e 11 de novembro aconteceram o **28° Congresso de Iniciação Científica da Universidade de Brasília** e o **19° Congresso de Iniciação Científica do Distrito Federal**. Os congressos têm por finalidade reunir alunos do PIBIC, PIBIT, e PIBIC - EM - destinado a alunos do ensino médio - para apresentarem seus artigos em formato de pôster.



Você sabia?

PIBIC x PIBITI

PIBIC é o Programa Institucional de Bolsas de **Iniciação Científica** e visa gerar conhecimentos novos

PIBIT é o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em **Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**, e tem como objetivo o desenvolvimento de um produto

Nesta última edição tivemos a apresentação dos trabalhos desenvolvidos durante os anos de 2021/2022, estando divididos em três grandes áreas: **Saúde e Vida** (1º dia), **Artes e Humanidades** (2º dia) e **Exatas e Tecnológicas** (3º dia).

Recentemente o site do Congresso de Iniciação Científica publicou os trabalhos que obtiveram maior destaque nesta edição.

Na área de Exatas e Tecnológicas, mais especificamente, em Engenharia Civil, **seis trabalhos foram premiados com menção honrosa e dois alcançaram a indicação à prêmio destaque**. Confira quais foram as pesquisas premiadas:

Indicação ao Prêmio Destaque



A Interoperabilidade BIM no processo de planejamento de manutenção de edificações existentes.

Kinderman de Araujo Vilanova (autor),
Leonardo da Silveira Pirillo Inojosa (orientador)

Tipos de impressoras utilizadas na impressão 3D de estruturas de concreto aplicadas na construção digital.

Renan Francisco Lucena de Sousa (autor),
Marcos Honorato de Oliveira (orientador)

Menção Honrosa

Utilização do ImageJ para avaliar a frente de carbonatação em concreto autoadensável.

Emerson de Souza Robélio (autor),
Valdirene Maria Silva Capuzzo (orientador)

Monitoramento de pontes e viadutos: aplicação do sistema de monitoramento de baixo custo.

Felipe Pereira da Silva (autor),
Rodrigo De Melo Lameiras (orientador)

Estudos Laboratoriais para a Análise do Fenômeno de Erosão Interna.

Gabriela Rodrigues Moreira (autor),
Andre Luís Brasil Cavalcante (orientador)

O QUE ACONTECE NO ENC

Menção Honrosa

Análise de Legislação Pertinente a Inovações no Ramo de Habitações Populares.

Iather Magalhães Fontenele (autor),
Eugenia Cornils Monteiro da Silva
(orientador) - UniCEUB

Avaliação da condição funcional de vias urbanas.

Maira Pereira Antunes Ramos (autor),
Fabio Zanchetta (orientador)

Um olhar sobre mobilidade urbana sustentável: Estudo sobre as calçadas da Asa Norte.

Yasmin Fernandes Castor (autor),
Carolina Jorge Matias Pereira (co-autores),
Mônica Soares Velloso (orientador)
- UniCEUB

Cerimônia de Premiação

A **Cerimônia de Premiação** ocorrerá no dia **08/12 (quinta-feira) às 15h, no Auditório do IESB - Campus Edson Machado.**

Para mais informações acesse o site do Programa de Iniciação Científica:
proic.unb.br

ATUALIDADES DA ENGENHARIA

SISTEMA DE REFRIGERAMENTO DOS ESTÁDIOS DA COPA DO MUNDO DO QATAR 2022

O Catar é uma das regiões mais quentes do planeta, de modo que as cidades sedes do evento chegam a **registrar temperaturas acima de 50°C** corriqueiramente. Este foi o principal motivo para a mudança do evento, que ocorria inicialmente entre junho e julho, para os meses de novembro e dezembro.

Além da mudança da data, para encaixar temperaturas mais amenas, os estádios tiveram que passar por um longo estudo de modo a adaptá-los ao clima do Catar.

O responsável pelo projeto de climatização dos estádios foi o professor e engenheiro Dr. Abdul-Aziz Abdul Ghani, da Universidade do Catar, que trabalhou mais de 13 anos para desenvolver o projeto.

O sistema prevê a entrada de vento na construção permitindo a formação de uma espécie de bolha de ar refrigerado, desumidificado e purificado por meio de pequenas aberturas de ventilação localizadas sob os assentos, assim como outras maiores colocadas junto ao campo de jogo.

Juntamente com isso os estádios estão interligados a uma central hidráulica que bombeia água em temperaturas muito baixas para tubos que percorrem todo o sistema de captação e distribuição de ven -

tos, resfriando e melhorando a eficiência do conjunto. Todo esse processo além de mais eficaz, é mais econômico, por ser quase totalmente regido por energia solar.



Dr. Abdul-Aziz Abdul Ghani



Saídas de ar embaixo dos assentos



Saídas de ar embaixo das arquibancadas

DESTAQUES DA SENC

A Semana de Engenharia Civil e Ambiental é um evento que sempre marca o ano dos alunos do Departamento da Engenharia Civil, seja pelo networking, seja pelos cursos e workshops, pela viagem ou pelos deliciosos coffee breaks.

Tivemos, neste ano, 19 convidados que tornaram o evento possível, sendo eles: 9 palestrantes, 5 ministrantes de workshop e 5 ministrantes de cursos. Dentre eles, tivemos ex-alunos, alunos e professores do departamento, professores de outras universidades e profissionais já inseridos nos diversos setores do mercado de trabalho.

Se você não conseguiu participar da SENC esse ano, ou se quer lembrar essa intensa semana, confira os destaques da XXII SENC!

ABERTURA

No primeiro dia da SENC, guiada pela petiana Anna Luíza Medeiros, tivemos a cerimônia de abertura que aconteceu no auditório Rodrigo Salmeron da Faculdade de Tecnologia na Universidade de Brasília, com a mesa composta pela Professora Cláudia Gurjão, chefe do departamento de Engenharia Civil e Ambiental, pelo professor Lenildo Santos, coordenador do curso de Engenharia Civil, pelo professor André Brasil, tutor do grupo PET Engenharia Civil e pelos alunos Faruk Yasin, Isabela Nunes e Georgia Brunelli, integrantes do grupo PET e coordenadores do evento.



Cerimônia de abertura - XXII SENC, FT, Universidade de Brasília

PALESTRAS

Tivemos uma palestra por dia na SENC, todas 100% gratuitas. Os temas foram variados: no primeiro dia, tivemos Gestão de Obras e Lean Construction, com Luiz Gustavo e Gustavo Berbert-Born.

No segundo dia, Moradia Digna, com Gustavo Guedes e Impressão 3D de concreto, com Juliana Martinelli, além de uma mesa redonda ao final com os palestrantes.

No 3º dia, Matheus Lima e Larissa Wendling falaram sobre Infraestrutura Viária, participando de uma mesa redonda ao final.

No penúltimo dia de evento, Gustavo Guimarães palestrou sobre o desastre de Brumadinho e Beatriz Rodrigues falou sobre gestão de riscos na prevenção de desastres ambientais, contando com uma mesa redonda com perguntas dos participantes ao final.

DESTAQUES DA SENC

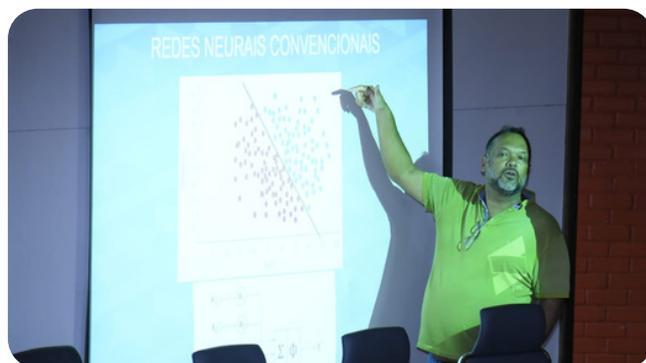
Para finalizar, João Arruda falou sobre o monitoramento geotécnico de barragens de mineração e Marta Pereira sobre o tratamento de taludes e áreas de margem de reservatório com técnicas de bioengenharia. A mediação da mesa redonda ficou por conta do professor tutor do PET, André Brasil.



Mesa redonda do 4º dia de palestras da XXII SENC:
Recursos Hídricos e Saneamento.
Da esquerda para a direita: Beatriz Rodrigues,
Arthur Schleicher, Gustavo Guimarães

WORKSHOPS

Ocorreram diariamente workshops no auditório da Engenharia Civil na Faculdade de Tecnologia. Tivemos a participação de alunos externos do departamento. Ficamos felizes em alcançar novos públicos. Confira a seguir algumas fotos dos workshops.



Professor Lenildo Santos ministrando o workshop de Detecção de Patologias com IA e deep learning no 1º dia da XXII SENC



Auditório Roberto Salmeron na FT,
Universidade de Brasília, no último dia de palestras da XXII SENC: Barragens



O ex-aluno de engenharia civil Victor Tanabe ministrando o workshop de Mercado Financeiro no segundo dia da XXII SENC

DESTAQUES DA SENC



O engenheiro da LZ Engenharia Guilherme Figueiredo com as petianas Isabela Nunes e Gabriela Nascimento após ter ministrado o workshop de Orçamento de Obras no 3º dia da XXII SENC



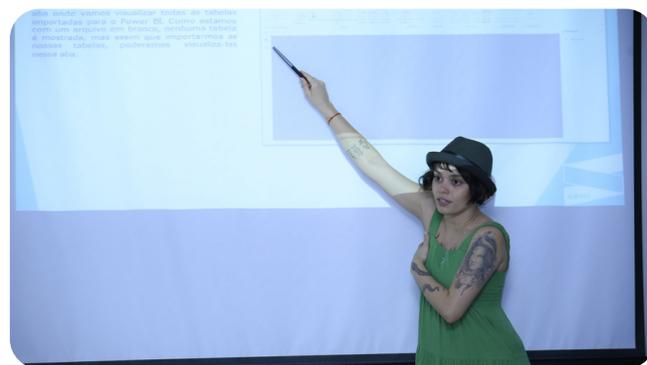
Bruno Gonzales, engenheiro da ELP, ministrando o workshop de Escrita científica no 4º dia da XXII SENC



Workshop de Medeley no 5º dia da XXII SENC. Da esquerda para a direita: Faruk Yasin, ministrante do workshop e petiano, Fernando Barros, Davi Martins, Carlos Eduardo Ribeiro, petianos.

CURSOS

A vigésima XXII SENC ofertou ao longo dos dias de evento cursos de Excel, AutoCad, Revit, Power Bi, VBA e Gestão de Projetos.



Dimitria Fernanda ministrando o curso de Power BI, que atendeu, além de alunos estudantes da UnB, alguns participantes externos.



Ana Luíza Nascimento, representante do GETEC, ministrando o curso de EXCEL ofertado na XXII SENC

DESTAQUES DA SENC

ENCERRAMENTO

No quinto dia da XXII SENC, na sexta dia 30 de outubro de 2022, no auditório, todos que estavam participando do último dia de palestras foram convidados a participar da nossa foto de encerramento.



Auditório Rodrigo Salmeron no último dia de palestras da XXII SENC

Dessa vez, quem compôs a mesa foram da esquerda para a direita: Lethicia Raquel Gomes, Isabela Nunes, Faruk Yasin e Georgia Brunelli. A cerimônia de encerramento foi conduzida pela petiana Gabriela Nascimento. O clima foi de despedida, de orgulho e de agradecimento.



Auditório Rodrigo Salmeron, FT, UnB
Cerimônia de encerramento no último dia de palestras da XXII SENC

COFFEE BREAK

Houve também o último dia de coffee break, ao final das palestras do 5º dia da XXII SENC, ao som de Skank e outros artistas dos anos 80 (valeu Marcão!).



Confraternização durante o coffee break no 5º dia de palestras na XXII SENC



Confraternização durante o coffee break no 5º dia de palestras na XXII SENC

O coffee break é um dos principais momentos do evento. É a oportunidade que os alunos têm de conversar com os palestrantes, com os professores e mediadores. É uma ótima forma de integração e de networking!

DESTAQUES DA SENC

VIAGEM TÉCNICA - CMOC

No sábado 31 de outubro de 2022, sexto dia da XXII SENC, foi feita a nossa tão esperada visita técnica! Depois de 2 anos de evento totalmente remoto, esse ano voltamos em grande estilo! Viajamos até a barragem de rejeitos de nióbio da mina da empresa CMOC, em Catalão, Goiás. Lá tivemos direito a almoço e lanche. Foi possível ver e conhecer a forma de construção de diversas estruturas geotécnicas no local, de porte muito elevado.



CMOC em Catalão, Goiás, último dia da XXII SENC



Participantes que se inscreveram na viagem técnica da XXII SENC em uma das unidades da CMOC em Catalão, Goiás no último dia de evento



CMOC em Catalão, Goiás, último dia da XXII SENC

DESTAQUES DA SENC

BRINDES

Nosso evento contou com brindes para todos os participantes! Foram entregues copos para os participantes das palestras, caderninhos para os participantes dos cursos e ecobags para os participantes da visita técnica.



Brindes da XXII SENC



A petiana Isabela Nunes entregando as ecobags no cursos de Autocad

EQUIPE ORGANIZADORA

Não poderíamos deixar de falar sobre a equipe organizadora da 22ª SENC. O grupo PET Engenharia Civil mais uma vez realizou a organização do evento e agradecemos todo o tempo e esforço dos membros para que o evento se tornasse possível! Na foto, da esquerda para a direita: Vitor Nascimento, Davi Martins, Fernanda Barro, Anna Luíza Medeiros, Isabela Nunes, Georgia Brunelli, Victor Hugo Machado, André Brasil, Faruk Yasin, Gabriela Nascimento, Carlos Eduardo, Lethicia Raquel, Gustavo Tondolo e Marcela Nunes.



Equipe organizadora da XXII SENC, petianos estudantes da Engenharia Civil da Universidade de Brasília e o Professor tutor André Brasil

DESTAQUES DA SENC

AGRADECIMENTOS

O **PET Engenharia Civil** gostaria de usar deste espaço no jornal para agradecer todas as instituições, alunos, professores, convidados, petianos, participantes e funcionários que permitiram a realização da XXII SENC. Aguentem firme que a lista é grande!

À Universidade de Brasília e à Faculdade de Tecnologia por permitir a realização física do evento.

Ao Departamento de Engenharia Civil e Ambiental, em especial, aos professores Lenildo Santos e Cláudia Gurjão, por apoiar, incentivar, participar e ajudar na realização do evento.

Aos funcionários do Auditório Rodrigo Salmeron, em especial, ao técnico Marco Lopes (Marcão), por toda prestatividade e carisma.

Ao Jackson Ferreira, pelo auxílio e paciência no agendamento e logísticas das salas que sediaram os cursos da SENC.

À Concreta e ao GETEC, pelos excelentes cursos ofertados à SENC e pela parceria!

Aos nossos patrocinadores, as empresas Soltrat, RHUMB, Tecna, Centra, Bim Menthor e Mútua, por acreditarem no evento.

Aos nossos convidados, Lenildo Santos, Victor Tanabe, Bruno Gozales, Guilherme Fi-

gueiredo, Faruk Yasin, Luiz Gustavo, Gustavo Bebert-Born, Gustavo Guedes, Juliana Martinelli, Alessandro Reichert, Matheus Lima, Larissa Wendling, Gustavo Guimarães, Beatriz Rodrigues, João Arruda, Marta Pereira, Arthur Schleicher, André Brasil, Michele Tereza, Fabiana Arruda, Katherin Cano, Dimitria Fernanda, Enzo Dângelo, Ana Luíza Nascimento, Juliana Cruz e Felipe Pascal, por aceitarem o nosso convite.

À nossa comissão organizadora, pela condução, criatividade, organização e compromisso.

À equipe do grupo PET de Engenharia Civil da Universidade de Brasília, pela dedicação e empenho.

Ao mercado Band Frios, pela parceria e apoio.

E por fim, agradecimento especial a todos os alunos da engenharia civil e ambiental da Universidade de Brasília, e aos nossos participantes externos. A XXII SENC foi um sucesso devido às suas ilustres presenças. Nos vemos na próxima edição desse lindo evento.

Gostou das fotos? Quer ver mais?

[Veja todas as fotos do evento](#)

ENTRETENIMENTO

PALAVRAS CRUZADAS COM OS MAIORES ESTÁDIOS BRASILEIROS

Como é bem sabido, os estádios são uma das grandes obras de engenharia. Por esse motivo, segue um caça palavras com os maiores estádios brasileiros para testar seus conhecimentos sobre futebol.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14 m a r a c a n ã
15

Horizontais	Verticais
2.	1.
3.	4.
5.	6.
7.	11.
8.	12.
9.	
10.	
12.	
14.	
15.	

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