

3ª Edição do CURSO: Instalação de Geomembranas

31 de janeiro a 2 de Fevereiro de 2024

QUARTA	CONTEÚDO
08:00 – 09:00	Credenciamento
09:00 - 10:30	TEORIA 1 <ul style="list-style-type: none"> • Introdução aos geossintéticos • Geomembranas: Tipos e Aplicações • Especificação e composição • Modos de fabricação • Durabilidade e desempenho de geomembranas
10:30 - 11:00	Intervalo – coffee break
11:00 – 12:00	TEORIA 2 <ul style="list-style-type: none"> • Certificados de Qualidade de fabricação • Identificação e marcação das bobinas • Certificação IAGI • Verificação da Qualidade da Instalação (CQC/CQA) • Atividade de identificação de geossintéticos (quiz)
12:00 - 14:00	Intervalo – almoço
14:00 – 15:30	TEORIA 3 <ul style="list-style-type: none"> • Termos e definições ABNT NBR 16199 • Recebimento e armazenagem • Plano de instalação/ modulação • Preparação da superfície de apoio • Colocação da geomembrana • Tipos de Soldas • Ensaio destrutivo • Ensaio não destrutivo
15:30 – 16:00	Intervalo – coffee break
16:00 – 18:00	PRÁTICA 1 <ul style="list-style-type: none"> • Preparação da geomembrana • Solda por termofusão • Solda por extrusão • Ensaio destrutivo no tensiômetro portátil (cisalhamento e descolamento)
QUINTA	CONTEÚDO
08:00 - 09:45	TEORIA 4 <ul style="list-style-type: none"> • Ensaio de laboratório - Físicos e mecânicos • Ensaio de Laboratório - Desempenho (UV, Stress-Cracking) • Ensaio de Laboratório - Térmicos (OIT, DSC, TG, etc) • Ensaio de avaliação das soldas (Laboratório)
09:45 – 10:30	CASES – EMPRESAS FABRICANTES <ul style="list-style-type: none"> • Case Fabricante 1 • Case Fabricante 2 • Case Fabricante 3
10:30 – 11:00	Intervalo – coffee break
11:00 – 12:00	Visita ao laboratório

12:00 – 14:00	Intervalo – almoço
14:00 – 15:30	TEORIA 5 <ul style="list-style-type: none"> • Ensaio Geométrico • Fiscalização e Controle • Relatórios de Entrega • Instalação de tubos e caixas de passagem • Conexão da geomembrana com estruturas de concreto • Reparos (manchão) • Sistema de drenagem/dreno de alívio
15:30 – 16:00	Intervalo – coffee break
16:00 – 18:00	PRÁTICA 2 <ul style="list-style-type: none"> • Ensaio de pressurização • Ensaio de vácuo • Spark test • Construção de tubos • Soldagem de tubos a caixas de passagem • Encamisamento de tubos • Emenda com geomembranas (manchão)
SEXTA	CONTEÚDO
08:00 – 09:00	PALESTRA 1 Eng. Ricardo Cortez – Geomembranas em aterros sanitários
09:00 – 10:00	PALESTRA 2 Dr. Vinicius Benjamin – Concepção de projeto com geomembranas
10:00 – 10:30	Intervalo – coffee break
10:30 – 12:00	MESA REDONDA – Proposições para revisão da norma ABNT NBR 16199 Moderador – José Antonio Schiavon ITA

Patrocinadores:



Apoio:



Instrutores:



Carolina Fonfonka Palomino (Nortene) Engenheira de Plásticos. Possui vasta experiência trabalhando com geossintéticos, especialmente geomembranas de polietileno. Trabalhou na área industrial da Engepol e Nortene entre 2003 e 2013, no desenvolvimento de matérias primas e produtos, fabricação e controle de qualidade da geomembrana de polietileno, atuando como gestora de qualidade responsável pelo laboratório de ensaios. Participou ativamente e foi responsável pela manutenção da certificação ISO9001, ISO 14001 e acreditação GAI LAP na Engepol. Desde 2016 atua no departamento técnico de geossintéticos do grupo Nortene.



Clever Aparecido Valentin (USP) Possui graduação em Química pela UNESP e Mestre em Ciências pelo Instituto de Química de São Carlos - USP. Técnico do Laboratório de Geossintéticos da EESC-USP desde 2001. Secretário da Comissão de Estudo Especial de Geossintéticos da ABNT (ABNT/CEE-175) de 2020 a 2021. Realiza serviços de controle de qualidade de recebimentos e instalação em diversos tipos de obras. Publicou mais de 20 artigos em revistas internacionais renomadas sobre aplicações de geossintéticos. Realiza cursos e treinamentos em ensaios de laboratório fabricantes de materiais Geossintéticos Brasileiros. Atuou no controle de qualidade dos materiais geossintéticos em diversas obras como: Transposição do Rio São Francisco, Expansão da Calha do Rio Tiete em São Paulo.



Jefferson Lins da Silva (USP) Professor Associado da USP. Engenheiro Civil (UFAL), Mestre em Geotecnia (EESC/USP), Doutor em Eng. Civil na EESC/USP com período sanduíche na University of Nebraska-Lincoln - EUA. Pós-Doutor pela EESC/USP e pela Universidade do Porto (Portugal). Leciona para os cursos de graduação em Engenharia Civil e Engenharia Ambiental. Responsável pelo Laboratório de Geossintéticos da EESC/USP desde 2011. Coordenador da (ABNT/CEE-175) de 2014 a 2020. Coordenador do Curso de Engenharia Civil da EESC/USP de 2019 a 2022. Vice-Chefe do Departamento de Geotecnia da EESC/USP desde 2021. Parecerista de agências de fomento e de congressos e revistas nacionais e internacionais. Membro de sociedades de cunho científico e tecnológico, cultural e profissional: ABMS, ANPET, IGS e ABRATEC. Especialista em pesquisas sobre durabilidade de geomembrana em obras de proteção e recuperação ambiental. Atua em serviços de extensão para diversos fabricantes nacionais e internacionais de materiais geossintéticos. Publicou mais de 40 artigos em revistas internacionais sobre diversas aplicações de geossintéticos.



Maria Alejandra Aparicio Ardila (USP/ABNT) Engenheira Civil pela Universidade Industrial de Santander- Colômbia, titulação revalidada pela UFMG. Mestre em Geotecnia pela Universidade de São Paulo - EESC/USP. No mercado profissional tem experiência em elaboração, execução e gerenciamento de projetos, acompanhamento de obras civis, ensaios geotécnicos e de geossintéticos. Atuou no departamento técnico do grupo Nortene, conta com conhecimento da fabricação, controle de qualidade e aplicação de geomembranas de polietileno. No âmbito acadêmico, desenvolve estudos nas áreas de Melhoria dos Solos, Geossintéticos e Bioengenharia no laboratório de geossintéticos da USP. Atualmente é doutoranda no programa de Geotecnia da EESC/USP estudando a durabilidade de geomembranas em diferentes aplicações. Secretária da Comissão de Estudo Especial de Geossintéticos (ABNT/CEE-175) desde 2021 e membro do núcleo jovem da IGS Brasil desde 2019.



Miguel Rivera (M&Geo) Engenheiro Civil pela Universidade Ricardo Palma (Lima, Peru) e pós-graduado em Administração de Operações na Pontifícia Universidade Católica (Santiago, Chile). Conta com MBA em Gestão Empresarial pela Fundação Getúlio Vargas - FGV (São Paulo, Brasil). Direto da empresa M&Geo. Conta com experiência de 28 anos na execução de projetos de impermeabilização com geossintéticos e participando no desenvolvimento técnico e engenharia de detalhes na elaboração de projetos.



Thiago Costa (Tecnoplas) Graduado em Engenharia Civil pela Universidade de Fortaleza e pós-graduado Gerenciamento de Obras e Tecnologias da Construção pelo INBEC. Atua há 10 (dez) anos com instalação de geossintéticos, dos quais os últimos 05 (cinco) anos atua como Diretor Geral da empresa TecnoPlás Engenharia. Dentre as atividades desempenhadas, destaque para o planejamento de obras, liderança de equipe e dimensionamento de recursos para a execução de obras, focando sempre na qualidade e gestão de tempo, custo e risco. Atuou diretamente em obras de grande porte como Barragem de Rejeitos, Aterros Sanitários, Coberturas Flutuantes e obras hídricas, entre outras.

Convidados especiais (palestras):



Ricardo Cortez de Souza (Estre Ambiental) Graduado em Engenharia Civil, pela UTP - PR, com pós-graduação em Emergências Ambientais, pela PUC-PR, e Riscos e Alterações Ambientais, pela UNICAMP. Possui 35 anos de experiência nas áreas de limpeza urbana e aterros sanitários. Responsável Técnico pela implantação e operação de Aterros Sanitários, Valas de Resíduos Classe I, construção da ETE. Experiência Internacional no CGR Doña Juana-Colômbia, operação, gestão e obra de Expansão do aterro no período de 2013 a 2019.



Vinicius Benjamin (ENG Consultoria) Formado em Engenharia Civil pela Escola de Engenharia de São Carlos (USP) em 1999. Em 2006 concluiu o Doutorado em Geotecnia, também pela EESC/USP, com o estudo baseado em taludes íngremes e estruturas de arrimo. Durante os anos de 2003 e 2004 trabalhou como pesquisador visitante na Universidade do Texas em Austin, avaliando estruturas de arrimo de grandes dimensões. Em 2006, recebeu em Yokohama no Japão, o prêmio da International Geosynthetic Society (IGS) como melhor aluno de doutorado do biênio 2005-2006. Foi vice-presidente da IGS Brasil entre 2019 e 2023. Possui experiência em projetos de Engenharia Civil, com ênfase em Mecânicas dos Solos, atuando principalmente nos seguintes temas: estruturas de contenção, barragens, mineração e aterros sanitários. Em paralelo, trabalha na elaboração de normas junto a ABNT e desenvolve pesquisas junto a universidades. Diretor técnico da Eng. Consultoria.



José Antonio Schiavon (ITA) Professor adjunto da Divisão de Engenharia Civil do Instituto Tecnológico de Aeronáutica - ITA, onde atua na área de Geotecnia, com foco em Geossintéticos, Fundações e Mecânica dos Solos. Engenheiro Civil pela Escola de Engenharia de Piracicaba (2007), Mestre (2010) e Doutor (2016) em Geotecnia pela Escola de Engenharia de São Carlos (EESC-USP), e Doutor (duplo diploma, 2016) em Engenharia Civil pela École Centrale de Nantes, França. É Especialista em Engenharia de Estruturas pela Unilins/Fundação Paulista de Tecnologia (2012). Foi professor substituto de Fundações no Departamento de Geotecnia da EESC-USP nos anos de 2016 e 2017. Em atividades de pesquisa, tem experiência em Fundações e Mecânica dos Solos, modelagem física (centrífuga, fotoelasticidade e modelos reduzidos), provas de carga em fundações e modelagem numérica. Atuou profissionalmente nas áreas de projeto e execução de obras civis, principalmente em fundações, contenções, obras de terra e estruturas de concreto. É editor associado do periódico Soils and Rocks e coordenador da Comissão de Estudo Especial de Geossintéticos (CEE-175) da ABNT. É credenciado como orientador no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Infraestrutura Aeronáutica do ITA e no Programa de PósGraduação em Geotecnia da EESC-USP.

Local / contato

Os módulos do curso serão ministrados no Laboratório de Geossintéticos da Escola de Engenharia de São Carlos, no Campus I da USP- São Carlos.

Endereço: Avenida Trabalhador São-carlense, 400. CEP 13566-590 - São Carlos - São Paulo - Brasil.

Site: www.labgsy.com.br

e-mail: labgsy@eesc.usp.br

Público alvo

O curso pode ser feito por qualquer pessoa interessada em conhecer sobre a instalação de geomembranas conforme especificações técnicas vigentes no Brasil.

Certificação

Todo participante receberá um certificado oficial da Universidade de São Paulo, Escola de Engenharia de São Carlos (USP/EESC) contendo o nome do aluno, o título do curso, a carga horária (20 horas) e a data de realização.

O certificado será emitido pela USP e será enviado por e-mail para o participante. Este certificado terá validade em todo o território nacional.

Investimento

O investimento é **R\$1.500,00**.

Hospedagem

Nas proximidades do campus I da USP São Carlos existem diversos hotéis disponíveis. Ainda, o campus é rodeado por vários restaurantes, supermercados e farmácias, além de estar a apenas 650 metros de distância da rodoviária.

A seguir é apresentada uma lista de hotéis próximos ao campus da USP- São Carlos, com as distâncias em relação ao campus.

Hotel São Carlos Marklin Suítes:

140 metros de distância da saída da física.

Hotel Sleep Inn São Carlos:

650 metros de distância da saída da física.

Central Park Hotel:

400 metros de distância da entrada principal.

Hotel Anacã São Carlos:

650 metros de distância da entrada da matemática.

Parisi Hotel:

500 metros de distância da entrada da matemática.

Indaiá Hotel Residence:

500 metros de distância da entrada da matemática.

Pousada Santa Lolla:

750 metros de distância da entrada da matemática.