

DISCIPLINA: Tópicos Especiais em Estruturas e Geotecnia: Geossintéticos Aplicados à Engenharia Civil	CÓDIGO: GT08EGE002.1
---	-----------------------------

VALIDADE: Início: **agosto/2025**

Término:

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 horas /aulas Créditos: 02**Modalidade:** Teórica**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Específica**Competências/habilidades a serem desenvolvidas:**

Formular e conceber soluções desejáveis de engenharia, de forma a analisar e compreender soluções e seu contexto: a) formular, de maneira ampla e sistêmica, questões de engenharia, conceber soluções criativas, bem como o uso de técnicas adequadas; Projetar estruturas com critérios de segurança, buscar soluções sustentáveis e que atendam às necessidades da sociedade.

Conceber, projetar e analisar sistemas, produtos (bens e serviços), componentes ou processos: a) ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas; b) projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia; c) aplicar conceitos de gestão para planejar, supervisionar, elaborar e coordenar projetos e serviços de Engenharia.

Conceber, planejar e coordenar projetos de engenharia com atitude inovadora e empreendedora, para atender as necessidades dos usuários e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Engenharia Civil**Ementa:**

Geossintéticos: tipos, funções e aplicações; propriedades características, índice e funcional dos geossintéticos; durabilidade dos geossintéticos; métodos de dimensionamento básicos; especificação de produto e estudos de casos.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia Civil	7º	Estruturas e Geotecnia	Não	Sim

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Mecânica dos Solos I	G08MSOL1.01
Co-requisitos	
Mecânica dos Solos II	G08MSOL2.01

Objetivos: <i>A disciplina devera possibilitar ao estudante</i>	
1	Conhecer os diferentes tipos de geossintéticos.
2	Conhecer o potencial destes materiais nos processos construtivos de obras civis e ambientais.
3	Dimensionar projetos básicos com geossintéticos.
4	Especificar distintos tipos de geossintéticos.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Geossintéticos: histórico e definição de geossintéticos	04
2	Tipos e classificação dos geossintéticos e matérias-primas	04
3	Principais funções dos geossintéticos: filtração, separação, controle de erosão, drenagem, controle de fluxo, proteção e reforço.	04
4	Propriedades dos geossintéticos: propriedades físicas, hidráulicas e mecânicas.	02
5	Propriedades de desempenho e durabilidade.	04
6	Aplicações hidráulicas: filtração, drenagem e estudo de caso.	04
7	Aplicações mecânicas: reforço de solo e estudo de caso.	02
8	Aplicação em pavimento: restauração de pavimentos e estudo de caso.	02
9	Aplicação em controle de erosão superficial e estudo de caso	02
10	Aplicação em controle de fluxo e estudo de caso	02
Total		30

Bibliografia Básica	
1	VERTEMATTI, J.C. Manual brasileiro de geossintéticos . São Paulo: Edgard Blücher, 2004.
2	DAS, B.M. Fundamentos de engenharia geotécnica . 6. ed. Rio de Janeiro: Cengage Learning. 2010.
3	MASSAD, F. Obras de terra: Curso básico de geotecnia . 2. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

Bibliografia Complementar	
1	LOPES, M. P. e LOPES, M.L. Durabilidade de geossintéticos . FEUP Edições. Porto, Portugal, 2010.
2	PALMEIRA, E. M. Geossintéticos em geotecnia e meio ambiente . Oficina de Textos, 2018.
3	ALMEIDA, M. MARQUES M. E. S. Aterros sobre solos moles: projeto e



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
DIRETORIA DE GRADUAÇÃO

Plano de Ensino

Campus: VIII – Varginha

	desempenho . 2 ed. Oficina de textos 2014.
4	SANJAY, K. S., JIAN-HUA, Y. Fundamentals of geosynthetic engineering . Taylor & Francis, 2006.
5	SARSBY, R. W. Geosynthetics in civil engineering . Woodhead Publishing 2006.