



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS
CONSELHO DE GRADUAÇÃO**

RESOLUÇÃO CET – 01/2019, DE 18 DE MARÇO DE 2020

Aprova ad referendum as Disciplinas Optativas de Tópicos Especiais a serem ofertadas no 1º Semestre de 2020 do Curso de Graduação em Engenharia de Transportes do CEFET-MG.

O PRESIDENTE DO COLEGIADO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES DO CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DE MINAS GERAIS, no uso das atribuições legais e regimentais que lhe são conferidas,

RESOLVE:

Art. 1º – Aprovar as disciplinas de “Tópicos Especiais em Ambiente Urbano e Transportes”, “Tópicos Especiais em Arquitetura”, “Tópicos Especiais em Circulação e Transportes”, “Tópicos Especiais em Complementos de Estradas e Aeródromos”, “Tópicos Especiais em Dimensionamento de Componentes das Redes Rodoviárias”, “Tópicos Especiais em Gestão da Circulação, Estacionamento e Logística Urbana”, “Tópicos Especiais em Gestão de Obras e Segurança”, “Tópicos Especiais em Modelos de Planejamento de Transportes e Ambiente”, “Tópicos Especiais em Pavimentos”, “Tópicos Especiais em Planejamento Regional”, “Tópicos Especiais em Vias de Comunicação (Estradas)”, “Tópicos Especiais em Análise e Planejamento de sistemas de transportes”, “Tópicos Especiais em Geografia da População”, “Tópicos Especiais em Planejamento da Acessibilidade e Mobilidade Urbana”, “Tópicos Especiais em Tomada de decisão na Engenharia” e “Tópicos Especiais em Gestão Urbanística” a serem ofertadas pelo Departamento de Engenharia de Transportes no 1º Semestre de 2020, conforme Planos de Ensino em ANEXO.

Publique-se e cumpra-se.

Prof. Dr. Guilherme de Castro Leiva
Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Engenharia de Transportes



Emitido em 26/08/2020

RESOLUÇÃO Nº 1/2020 - DET (11.55.14)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/08/2020 17:49)

GUILHERME DE CASTRO LEIVA

COORDENADOR - TITULAR

CHEFE DE UNIDADE

CETR (11.55.14.01)

Matrícula: 2615426

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
1, ano: **2020**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de emissão: **26/08/2020** e o código de verificação: **3105546566**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Ambiente Urbano e Transportes	CÓDIGO: GT00AUT001.1
------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aula

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Evolução das dinâmicas urbanas e sua relação com os principais problemas urbanos. Funcionamento dos espaços urbanos. Visão estratégica e desenvolvimento sustentável.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	7	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Análise de Sist. de Transp. e Trânsito	G00ANASTT
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Descrever os principais problemas urbanos e ambientais, sua natureza e forma de resolução.
2	Aplicar metodologias de avaliação do funcionamento dos espaços urbanos: na fase de caracterização, diagnóstico e previsão.
3	Avaliar e distinguir problemáticas urbanas e necessidades de intervenção. Desenvolver capacidades para analisar e comparar diferentes tipos de intervenção e metodologias de atuação no espaço urbano. Discutir melhores estratégias e processos de intervenção nas áreas urbanas.
4	Propor e explicar critérios conducentes à escolha de soluções em áreas urbanas mais sustentáveis.

5	Avaliar e criticar instrumentos e metodologias existentes, e desenvolver recomendações para um desenvolvimento mais sustentável.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Dinâmica Urbana	10
2	Espaços Urbanos	10
3	Planejamento Estratégico e desenvolvimento sustentável	10
Total		30

Bibliografia Básica	
1	Hugh Barton, Marcus Grant and Richard Guise; Shaping neighbourhoods. ISBN: 0-415-26009-4
2	Matthew Carmona, ... [et al.]; Public Places - Urban Spaces. ISBN: 978-1-85617-827-3
3	Mike Hodson, Simon Marvin; After Sustainable Cities?, Mike Hodson, Simon Marvin, 2014. ISBN: 13: 978-0415659871

Bibliografia Complementar	
1	ed. by David Banister, Kenneth Button, Peter Nijkamp; Environment, land use and urban policy. ISBN: 1-85898-722-9
2	ULL; Livro branco da arquitectura e do ambiente urbano em Portugal. ISBN: 972-95943-5-X
3	Janice Morphet; Effective Practice in Spatial PLanning, Routledge, 2011. ISBN: 978-0-415-49281-2
4	Pedro J. Salvador Palomo; La planificación verde en las ciudades, Editorial Gustavo Gili, 2003. ISBN: 84-252-1517-X
5	of the Expert Group of the Urban Environment; European sustainable cities. ISBN: 92-827-8259-X

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 766/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **766**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **7124d13b34**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Análise e Planejamento de sistemas de transportes	CÓDIGO: GT00APT001.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aulas

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

O campo e o problema da análise de sistemas de transportes. A abordagem sistêmica no trato da problemática de transportes. Princípios e metodologias da análise de sistemas de transportes. Análises de identificação, caracterização e diagnóstico da problemática de transportes. Análise da demanda por transportes. Análise da oferta de transportes. Análise dos níveis de serviço e do equilíbrio em redes de transportes. Coleta de dados e análise de indicadores de desempenho do sistema de transportes. O processo de planejamento dos sistemas de transportes. Classificação dos modelos de tomada de decisão em transportes. Proposição e avaliação de alternativas de intervenção no sistema de transportes. Custos, impactos e externalidades dos transportes. Conflitos entre agentes nos sistemas de transportes: usuários, não-usuários, operadores, comunidade, poder público. Estudos de casos de problemáticas de transportes: gestão da mobilidade urbana; planejamento integrado do uso do solo e do sistema de transportes; gerência e controle do tráfego urbano; planejamento e operação do transporte regional de passageiros; planejamento e operação do transporte de cargas.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	7	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Análise de Sist. de Transp. e Trânsito	G00ANASTT
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Demonstrar uma visão sistêmica do setor de transportes e seus diversos componentes.
2	Compreender o papel dos transportes enquanto subsistema dos demais sistemas socioeconômicos, nos contextos urbanos e regionais.
3	Estabelecer os objetivos das etapas básicas de um processo de planejamento de sistemas de transportes
4	Propor métodos de análise de transportes na identificação, caracterização, diagnóstico e avaliação de alternativas de solução para o problema do setor.
5	Compreender o papel da modelagem da demanda e oferta no processo de planejamento dos sistemas de transportes.
6	Aplicar métodos e modelos matemáticos, estatísticos e computacionais na modelagem da demanda e da oferta em sistemas de transportes.
7	Implementar bases georreferenciadas para análise de sistemas de transportes em plataforma SIG.
8	Utilizar pacotes computacionais para a modelagem da relação demanda/ oferta em sistemas de transportes.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Sistemas de Transportes: conceito, planejamento e problemáticas.	10
2	Análise da demanda/ oferta de transportes	10
3	Transporte e sociedade	10
Total		30

Bibliografia Básica	
1	Manheim, M.L. (1980) Fundamentals of Transport System Analysis. Vol. 1: Basic Concepts. MIT Press. Boston, Massachusetts, USA
2	Sussman, J. (2000) Introduction to Transportation Systems. Artech House ITS Library. Boston, Massachusetts, USA.
3	Vasconcelos, E. A. (2000) Transporte Urbano nos Países em Desenvolvimento: reflexões e propostas. Annablume Editora. São Paulo, SP.

Bibliografia Complementar	
1	Meyer, M.D.; Miller, E.J. (2001) Urban Transportation Planning. McGraw-Hill Series in Transportation. New York, NY, USA.
2	Dimitriou, H.T.; Banjo, G.A. (1990) Transport Planning for Third World Cities. Routledge. London, UK.
3	Kawamoto, E. (1994) Análise de Sistemas de Transportes. EESC/USP. São Carlos, SP.
4	Furtado, N. e E. Kawamoto (1997) Avaliação de Projetos de Transporte. EESC/USP. São Carlos, SP



5	Vasconcellos, E.A. (2001). Transporte Urbano, Espaço e Eqüidade - Análise das Políticas Públicas. 3ª Edição. Annablume Editora. São Paulo, SP.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Professores responsáveis:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020

Coordenador do curso:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 767/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **767**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **fdf4839184**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Arquitetura	CÓDIGO: GT00ARQ001.1
------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aulas

Créditos: **04**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Espaço e a Arquitectura. Saber ver e interpretar a arquitectura. Noções de Espaço, de Arquitectura, de Estrutura e de Composição. Como se caracteriza o espaço arquitectónico. O Espaço criado pelas coisas. A necessidade de delimitar os espaços. A Entidade “vazio”. Noção e Pressupostos de Arquitectura. Elementos de composição arquitectónica. Percepção espacial. Espaço vazio; espaço abstracto. A vivência do espaço e a percepção estática do espaço arquitectónico. A interpretação espacial; percepção em movimento; a escala humana – Modulor. O Tempo como 4ª dimensão da arquitectura. Concretização formal. A construção e representação do espaço arquitectónico. Métodos e sistemas construtivos. Saber ver a arquitectura. Identificar os elementos de composição e interpretar o espaço arquitectónico. A Composição Arquitectónica. Elementos de composição arquitectónica e condicionantes arquitectónicas. Composição volumétrica. Organização formal. Propriedades visuais do espaço. Método e meio de representação; a linguagem técnica de representação da Arquitectura. Método e instrumentos de Trabalho. O Desenho arquitectónico como meio de representação e de comunicação. Elementos gráficos. O Faseamento do Projecto de Arquitectura. O Projecto de Licenciamento. Memória descritiva e justificativa. Projectos de especialidades. Projecto Base. Projecto de Execução. Caderno de Encargos. Condições técnicas, gerais e especiais. Mapa de quantidades e medições. Estimativa orçamental. Peças desenhadas. Detalhar o projecto e a obra. Léxico de termos técnicos e arquitectónicos. Introdução à Gramática arquitectónica. O Espaço Arquitectónico através da História - séculos XIX e XX. Continuação do estudo. Projecção de transparências. O Espaço Arquitectónico através da História. A ACTUALIDADE. Cidade e as Tipologias Edificatórias. Conceitos e nomenclatura. A organização espacial das tipologias. A caracterização da Cidade. Malha urbana. Traçado urbano. Tecido urbano. Morfologia urbana; elementos morfológicos da cidade. A Cidade como entidade sistémica. A Cidade como organismo vivo. O pulsar urbano. As catálises urbanas. O crescimento e evolução urbanos. Os edifícios na morfologia; o espaço público como ligante da cidade.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
--------	---------	------	--------	----------

Engenharia de Transportes	9	Planejamento de Transportes		x
---------------------------	---	-----------------------------	--	---

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Transmitir uma boa compreensão, abrangente, da Arquitectura enquanto acto criativo e enquanto um sistema de sub-sistemas.
2	Desenvolver a capacidade de ler / interpretar os projectos de arquitectura, através da assimilação da linguagem específica do desenho técnico de representação de projectos de arquitectura e dos espaços, em geral.
3	Incentivar os alunos para os princípios processuais que estruturam os projectos de arquitectura (hierarquia e sua constituição, faseamento, implicações regulamentares, políticas conjuntas na construção de habitações , etc), bem como para a eficácia da articulação dos profissionais de engenharia civil com o profissional arquitectura.
4	Refletir sobre os desafios da arquitetura no contexto de novos requisitos regulamentares.
5	Demonstrar a importância dos factores que contribuem para o bom desempenho do Engenheiro Civil na atividade da Arquitectura e da Construção.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	O Espaço e a Arquitectura	10
2	Concretização formal.	10
3	Metodologia Projectual em Arquitectura.	10
4	O Espaço Arquitectónico através da História	10
5	Obras e Projectos de Arquitectura	10
6	Integração Arquitectónica e Urbana	5
7	A Cidade e as Tipologias Edificatórias	5
Total		60

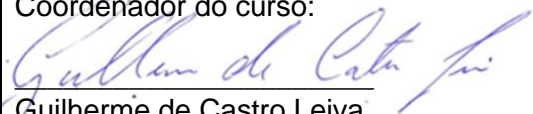
Bibliografia Básica

1	JORDAN, R.Furieux; História da Arquitectura no Ocidente, Editorial Verbo, 1985
2	TAFURI, Manfredo; Teorias e História da Arquitectura, Editorial Presença/Martins Fontes, 1979
3	Francis D. K. Ching; Forma, Espacio y orden, Ediciones Gustavo Gili/México, 1998. ISBN: 968-887-340-3

Bibliografia Complementar

1	TÁVORA, Fernando; Da Organização do Espaço, Edições do Curso de Arquitectura da ESBAP, 2ª edição (Fac-simile), 1982
2	VEIGA DA CUNHA, Luís; Desenho Técnico, Fundação Calouste Gulbenkian
3	ZEVI, Bruno; Saber Ver a Arquitectura, Martins Fontes Editora, 1992
4	
5	

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 768/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **768**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **ca2f26772e**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Circulação e Transportes	CÓDIGO: GT00CTR001.1
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aulas

Créditos: **04**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Engenharia de Circulação - Objectivos e evolução. Caracterização das correntes de tráfego. Variáveis microscópicas e macroscópicas. Relações fundamentais entre variáveis. Modelos macroscópicos. Modelos de filas de espera aplicados ao tráfego. Modelos hidrodinâmicos (modelos das ondas de choque). Métodos, técnicas e instrumentos de recolha de dados de tráfego. Importância das características geométricas e dos volumes de tráfego - níveis de serviço e capacidades em estradas, autoestradas e nós desnivelados ou de nível (interseções prioritárias, interseções reguladas por sinais luminosos e interseções giratórias).

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

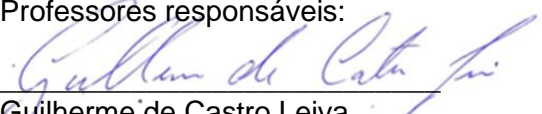
1	Descrever os principais conceitos, metodologias e técnicas da engenharia de tráfego.
2	Identificar os principais componentes do sistema de transportes.
3	Interpretar os resultados da aplicação das metodologias disponíveis.
4	Selecionar a informação relevante em função do caso a estudar.
5	Identificar os indicadores que avaliem o desempenho das soluções adotadas.

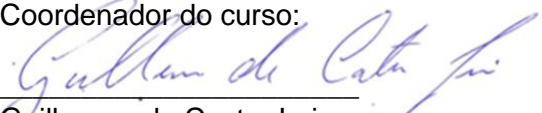
6	Aplicar e desenvolver metodologias e técnicas ajustadas aos casos a analisar.
7	Analisar as soluções com recurso aos indicadores de desempenho selecionados.
8	Elaborar relatórios de síntese das soluções propostas.
9	Criticar as metodologias e conceitos utilizados e recomendar futuros ajustamentos.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Engenharia de Circulação	20
2	Modelagem	20
3	Métodos, técnicas e instrumentos de pesquisa de tráfego	10
4	Importância das características geométricas e dos volumes de tráfego	10
Total		60

Bibliografia Básica	
1	Transportation Research Board; Highway capacity manual. ISBN: 978-0-309-16077-3
2	Transportation Research Board; Highway capacity manual. ISBN: 0-309-06681-6
3	Institute of Transportation Engineers ; ed. James L. Pline; Traffic Engineering Handbook. ISBN: 0-13-926791-3

Bibliografia Complementar	
1	Salter, R.J.; Hounsel ,N.B.; Highway Traffic Analysis Design, Palgrave, 1996. ISBN: 0-3332-60903-4
2	
3	
4	
5	

Professores responsáveis:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020

Coordenador do curso:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 769/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **769**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **5ff9a793e1**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Complementos de Estradas e Aeródromos	CÓDIGO: GT00CEA001.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aulas

Créditos: **04**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Cruzamentos e nós de ligação: disposições normativas; Drenagem: drenagem superficial; Perfil transversal em rodovias; Aeródromos: orientações de pistas, superfícies de desobstrução e perfil longitudinal.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Geotecnia		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Conservação das Vias	G00CONV
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Preparar alunos para projetar qualquer obra rodoviária;
2	Interpretar e manipular os elementos desenhados que fazem parte de projetos rodoviários.
3	Distinguir entre nós de características diferentes.
4	Formular propostas de alteração de procedimentos ou estratégias rodoviárias.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Cruzamentos e nós de ligação	20
2 Drenagem	10

3	Perfil transversal em rodovias	10
4	Aeródromos	20
	Total	60

Bibliografia Básica

1	J.A.E.; Normas de interseções
2	J.A.E.; Normas de nós de ligação
3	A.A.S.H.T.O.; A policy on geometric design of highways and streets

Bibliografia Complementar

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	

Professores responsáveis:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020

Coordenador do curso:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 770/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **770**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **d906693074**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Dimensionamento de Componentes das Redes Rodoviárias	CÓDIGO: GT00DCR001.1
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aulas

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Conceitos de Capacidade e Nível de Serviço: Conceitos de velocidade, fluxo e densidade; A relação fundamental das variáveis macroscópicas das correntes de tráfego; Princípios de análise multicritério e indicadores de desempenho para diferentes tipologias de infraestruturas e ambientes rodoviários. Capacidade e Nível de Serviço em trecho corrente: Estradas de Faixa Única; Estradas Multivias ou de Faixas Separadas. Dimensionamento de Sinais Luminosos: Interseções isoladas: a tempos fixos e atuadas; Sistemas coordenados; Introdução de software de dimensionamento e avaliação. Dimensionamento de outras tipologias tradicionais e inovadoras de interseções: Interseções Prioritárias; Rotundas tradicionais e turbo-rotundas. Sistemas de Sinalização: Direcional: Princípios básicos de hierarquização da informação a disponibilizar e sua localização; Regras de projeto. Sinalização Vertical, Horizontal, de informação e turística. Regras de aplicação.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Geometria Viária		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Gestão de Sistemas Viários	G00GESSV
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Descrever os principais conceitos, metodologias e técnicas da engenharia de tráfego.
2	Desenvolver cálculo de projeto semaforico.
3	Desenvolver projeto de sinalização viária.

4	Desenvolver análise crítica sobre os projetos viários.
---	--------------------------------------------------------

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Conceitos de Capacidade e Nível de Serviço	10
2	Capacidade e Nível de Serviço em trecho corrente	5
3	Dimensionamento de Sinais Luminosos	5
4	Dimensionamento de outras tipologias tradicionais e inovadoras de interseções	5
5	Sistemas de Sinalização	5
Total		30

Bibliografia Básica	
1	CCRDN; Manual de Acessibilidades e da Gestão Viária., 2008
2	Transportation Research Board; Highway Capacity Manual, 2010
3	IMT; Manuais de sinalização (vertical, horizontal, Informação e Turístico)

Bibliografia Complementar	
1	
2	
3	
4	
5	

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 771/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: **NÃO PROTOCOLADO**)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **771**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **487a0c5e8b**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Modelos de Planejamento de Transportes e Ambiente	CÓDIGO: GT00MPA001.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020** Término: **Vigente**
Carga Horária: Total: **30** horas/aula Semanal: **02** aulas Créditos: **02**
Modalidade: Teórica-Prática
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Modelos de Planejamento de Transportes: Enquadramento; os modelos no âmbito dos transportes; Grafos e Redes de Transporte; Modelos de Transporte: Rede e Zoneamento; Modelo de 4 passos; Construção de modelos: O Modelo VISUM. Modelação Ambiental: Emissões do transporte rodoviário - Principais poluentes, Fatores de emissão, Técnicas de modelação, Qualidade do ar em áreas urbanas; Enquadramento legal; Ruído ambiental.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Análise de Sist. de Transp. e Trânsito	G00ANASTT
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Desenvolver conhecimentos na área da modelação de sistemas de transporte
2	Compreender, na sua forma atual, como também de analisar os impactos, futuros, de novas soluções de modelagem quer ao nível da oferta quer da procura:
3	Compreender os problemas de planeamento e investigação, nos quais a modelação é, ou pode ser, usada como ferramenta.
4	Mostrar uma perspectiva geral das técnicas de modelação disponíveis e apresentar os seus princípios teóricos básicos.

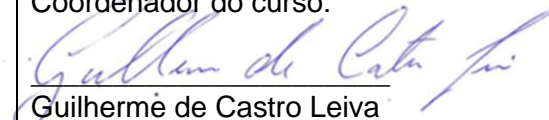
5	Desenvolver a capacidade de escolher a técnica de modelação mais adequada a cada problema, tendo em consideração as limitações de tempo e custos, e a disponibilidade dos dados
6	Garantir as aptidões básicas de utilização das técnicas de modelação mais usuais e ajudar os estudantes a encontrar mais informações acerca de modelação.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Modelos de Planeamento de Transportes	10
2	Modelos de Transporte	10
3	Modelação Ambiental	10
Total		30

Bibliografia Básica	
1	CCRDN; Manual de Acessibilidades e da Gestão Viária., 2008
2	Transportation Research Board; Highway Capacity Manual, 2010
3	IMT; Manuais de sinalização (vertical, horizontal, Informação e Turístico)

Bibliografia Complementar	
1	
2	
3	
4	
5	

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 776/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **776**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **0d2ed13343**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Gestão da Circulação, Estacionamento e Logística Urbana	CÓDIGO: GT00GCU001.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aulas

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Gestão da circulação e informação – ITS: Sistemas UTC; Gestão do congestionamento; Portagens urbanas; Sistemas de detecção de incidentes; Orientação de rotas; Integração do Controlo e da Informação: VMS vs UTC. Gestão do estacionamento e das cargas e descargas: Políticas de estacionamento e princípios gerais; Caracterização da procura; Caracterização da oferta; Dimensionamento do estacionamento; Soluções integradas; Dimensionamento de espaços de carga/descarga; Sistemas de informação e fiscalização. Logística urbana: Relevância na vida e economia das cidades; Organização dos sistemas de distribuição; Transporte de mercadorias em áreas urbanas. Medidas de prevenção e redução da poluição automóvel: Combustíveis alternativos e novas tecnologias de propulsão; Sistemas Inteligentes de Transportes; Zonas de Emissão Reduzida. Modelos de microssimulação: Modelos microscópicos; Construção de modelos (VISSIM ou AIMSUN).

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Gestão da Mobilidade Urbana	G00GESMU
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

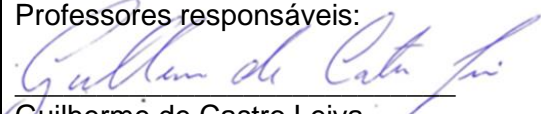


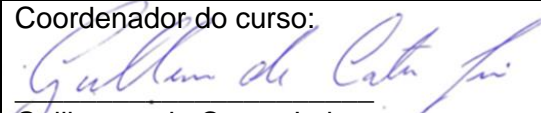
1	Descrever os principais conceitos, metodologias e técnicas da engenharia de tráfego.
2	Identificar as principais estratégias e instrumentos de gestão da circulação viária.
3	Interpretar os resultados da aplicação das metodologias disponíveis.
4	Selecionar a informação relevante em função do caso a estudar.
5	Elaborar relatórios de síntese das soluções propostas.
6	Aplicar metodologias em modelos de microsimulação.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Gestão da circulação e informação - ITS	10
2	Gestão do estacionamento e das cargas e descargas	5
3	Logística urbana	5
4	Medidas de prevenção e redução da poluição automóvel	5
5	Modelos de microsimulação	5
Total		30

Bibliografia Básica	
1	CCRDN; Manual de Acessibilidades e da Gestão Viária, 2010
2	Barceló, Jaume; Fundamentals of traffic simulation, New York: Springer., 2010
3	Inderwildi O., King D.; Energy, Transport, & the Environment: Addressing the Sustainable Mobility Paradigm, Springer, 2012

Bibliografia Complementar	
1	Kutz M.; Environmentally Conscious Transportation, John Wiley & Sons, Inc., 2008
2	
3	
4	
5	

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 773/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **773**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **37f47cb6bb**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Gestão de Obras e Segurança	CÓDIGO: GT00GOS001.1
----------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aula

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Introdução à Gestão de Obras: Organização de empresas de C. Civil; Coordenação e Fiscalização de Obras; Equipamentos de Construção Civil; Planejamento de obras; Legislação de Construção Civil. Segurança e saúde. BIM na Construção. Orçamento de trabalhos e obras de Construção Civil.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Geotecnia		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Conservação das Vias	G00CONV
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Introduzir os temas mais importantes relacionados com a atividade dos Engenheiros Cíveis que irão trabalhar em empreiteiros e empresas de gestão e fiscalização de obras
2	Sensibilizar os alunos para a responsabilidade criminal que esta problemática encerra.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Gestão de Obras	10



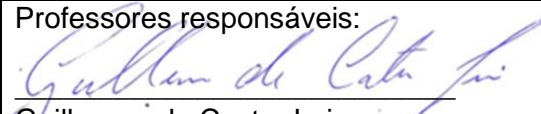
2	Segurança e Saúde	10
3	BIM na Construção	10
Total		30

Bibliografia Básica

1	Soeiro, Alfredo; Segurança na Construção, FEUP Edições, 2005. ISBN: 972-752-072-3 (e-book)
2	Clough, Richard H.; Construction project management. ISBN: 0-471-54608-9
3	Turner, J. H. W.; Construction Management

Bibliografia Complementar

1	Barrie, Donald S.; Professional construction management. ISBN: 0-07-112917-0
2	José Amorim Faria; Gestão de Obras e Segurança, AEFEUP, 2008
3	A. Correia dos Reis; Organização e Gestão de Obras, Edições Técnicas ETL, Lda Lisboa, 2007
4	Woodward, John F.; Construction Project Management. ISBN: 0-7277-2557-2
5	Ritz, George J.; Total construction project management. ISBN: 0-07-052986-8

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 774/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **774**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **5e0a8e8342**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Gestão Urbanística	CÓDIGO: GT00GUR001.1
-------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aulas

Créditos: **04**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Território; gestão do espaço público; intervenção pública no uso do solo; gestão urbanística; operações urbanísticas; planos de ordenamento do território; valorização do solo; instrumentos urbanísticos; morfologia e funcionalidade do espaço público urbano.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	7	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Descrever os principais conceitos de planejamento e gestão municipal.
2	Interpretar e manipular os elementos escritos e desenhados que fazem parte da componente gráfica territorial e associá-las à sua expressão espacial no território.
3	Estabelecer procedimentos para o mapeamento de diversas soluções urbanas.
4	Comparar e criticar os resultados da implantação dos planos municipais e suas estratégias.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
---------------------------	-------------------------------------



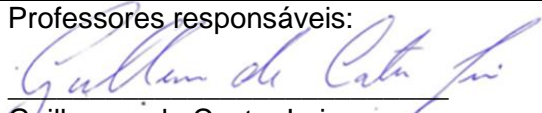
1	Território como suporte físico da ação humana	10
2	Festão e planejamento do território	30
3	A qualificação e gestão do espaço público urbano	20
Total		60

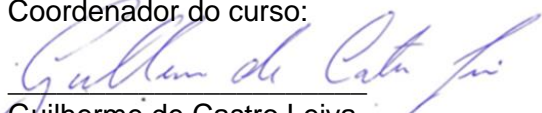
Bibliografia Básica

1	Stanford Anderson; On Streets, The MIT Press, 1978
2	Alves, Fernando Brandão; Avaliação da qualidade do espaço público urbano – proposta metodológica, Fundação para a Ciência e Tecnologia/ Fundação Calouste Gulbenkian, 2003
3	Carr, Stephen; Fancis Mark; Rivlin Leanne G.; Stone Andrew M.; Cambridge University Press, Cambridge University Press, 1992

Bibliografia Complementar

1	Gehl Jan; Life between buildings: using public space., New York: Van Nostrand Reinhold, 1987
2	Jacobs Allan B.; Great streets, Cambridge Mass.: The MIT Press, 1993
3	Jacobs, Jane; The death and life of great american cities, London: Random House, 1961 and Penguin Books, Harmondsworth, 1994
4	Marcus Clare Cooper; Francis Carolyn; People Places – Design Guidelines for Urban Open Space, New York: Van Nostrand Reinhold, 1990
5	Moughtin Cliff; Urban Design: street and square, Oxford: Butterworth Architecture, 1992

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 775/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **775**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **22e377ec22**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Modelos de Planejamento de Transportes e Ambiente	CÓDIGO: GT00MPA001.1
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020** Término: **Vigente**
Carga Horária: Total: **30** horas/aula Semanal: **02** aulas Créditos: **02**
Modalidade: Teórica-Prática
Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Modelos de Planejamento de Transportes: Enquadramento; os modelos no âmbito dos transportes; Grafos e Redes de Transporte; Modelos de Transporte: Rede e Zoneamento; Modelo de 4 passos; Construção de modelos: O Modelo VISUM. Modelação Ambiental: Emissões do transporte rodoviário - Principais poluentes, Fatores de emissão, Técnicas de modelação, Qualidade do ar em áreas urbanas; Enquadramento legal; Ruído ambiental.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Análise de Sist. de Transp. e Trânsito	G00ANASTT
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Desenvolver conhecimentos na área da modelação de sistemas de transporte
2	Compreender, na sua forma atual, como também de analisar os impactos, futuros, de novas soluções de modelagem quer ao nível da oferta quer da procura:
3	Compreender os problemas de planeamento e investigação, nos quais a modelação é, ou pode ser, usada como ferramenta.
4	Mostrar uma perspectiva geral das técnicas de modelação disponíveis e apresentar os seus princípios teóricos básicos.

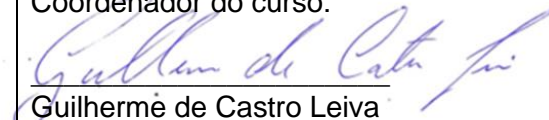
5	Desenvolver a capacidade de escolher a técnica de modelação mais adequada a cada problema, tendo em consideração as limitações de tempo e custos, e a disponibilidade dos dados
6	Garantir as aptidões básicas de utilização das técnicas de modelação mais usuais e ajudar os estudantes a encontrar mais informações acerca de modelação.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Modelos de Planeamento de Transportes	10
2	Modelos de Transporte	10
3	Modelação Ambiental	10
Total		30

Bibliografia Básica	
1	CCRDN; Manual de Acessibilidades e da Gestão Viária., 2008
2	Transportation Research Board; Highway Capacity Manual, 2010
3	IMT; Manuais de sinalização (vertical, horizontal, Informação e Turístico)

Bibliografia Complementar	
1	
2	
3	
4	
5	

Professores responsáveis:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020

Coordenador do curso:	Data:
 Guilherme de Castro Leiva	03/02/2020



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 776/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **776**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **0d2ed13343**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Pavimentos	CÓDIGO: GT00PAV001.1
-----------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aulas

Créditos: **04**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Tipologias de pavimentos rodoviários; caracterização física e mecânica de materiais de pavimentação; dimensionamento de pavimentos rígidos e flexíveis.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Geotecnia		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Mecânica dos Pavimentos	G00MECP
Co-requisitos	

Objetivos: <i>A disciplina deverá possibilitar ao estudante</i>	
1	Conhecer os materiais utilizados no domínio rodoviário e a respectiva legislação vigente.
2	Saber o procedimento de dimensionamento dos pavimentos rodoviários
3	Compreender o comportamento dos materiais de pavimentação e o comportamento estrutural de pavimentos rodoviários.
4	Projetar e dimensionar pavimentos rodoviários flexíveis e rígidos.
5	Propor soluções técnicas e econômicas para pavimentos rodoviários.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Tipologia dos pavimentos rodoviários	10

2	Caracterização física e mecânica de materiais de pavimentação: betumes puros, betumes modificados, emulsões betuminosas, agregados e misturas betuminosas.	10
3	Ensaaios laboratoriais na área de pavimentação.	20
4	Solicitação de pavimentos rodoviários.	10
5	Dimensionamento de pavimentos.	10
Total		60

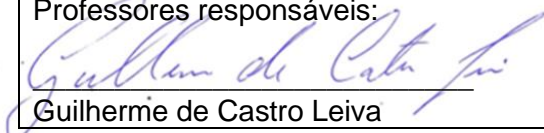
Bibliografia Básica

1	Shell Bitumen; The Shell Bitumen Handbook. ISBN: 0-9516625-0-3
2	Georges Jeuffroy; Conception et constructio des chaussées
3	E. J. Yoder; Princples of pavement design

Bibliografia Complementar

1	Canadian Portland Cement Association; Thickness design for concrete highway and street pavements
2	
3	
4	
5	
6	
7	

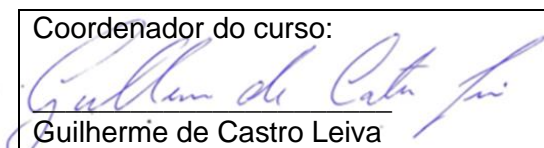
Professores responsáveis:


Guilherme de Castro Leiva

Data:

03/02/2020

Coordenador do curso:


Guilherme de Castro Leiva

Data:

03/02/2020



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 777/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **777**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **8d47b18c2d**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Planejamento da Acessibilidade e Mobilidade Urbana	CÓDIGO: GT00PAM001.1
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aula

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Representação conceitual das relações entre subsistemas urbanos de atividades, uso do solo e transportes. Evolução paradigmática do processo de planejamento dos transportes e uso do solo. Análises da caracterização e diagnóstico estratégico da problemática da acessibilidade e mobilidade urbanas. Modelagem de indicadores do uso do solo, acessibilidade e mobilidades urbanas. Conceitos e aplicações de Planning Support System (PSS) na integração dos transportes ao uso do solo. Proposição e avaliação de cenários de intervenção nos subsistemas urbanos de atividades, uso do solo e transportes.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	7	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Análise de Sist. de Transp. e Trânsito	G00ANASTT
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Compreender os conceitos e princípios fundamentais das relações entre atividades, uso do solo e transportes, representando conceitualmente esses subsistemas urbanos e suas interrelações;
2	Criticar as premissas e abordagens metodológicas dos distintos paradigmas de planejamento dos transportes e uso do solo;

3	Conhecer a evolução dos esforços de modelagem integrada e classificar os tipos de modelos desenvolvidos nas últimas décadas, destacando suas aplicações em Planning Support Systems (PSS);
4	Analisar o papel da modelagem integrada nas fases de compreensão da problemática e avaliação de alternativas de solução, integrantes do processo de planejamento e mobilidade urbanas;
5	Propor e modelar diferentes indicadores de acessibilidade e mobilidade urbanas, possibilitando análises de caracterização e diagnóstico da problemática atual e avaliação de cenários de intervenção;
6	Avaliar políticas públicas de transportes e uso do solo incorporando princípios de equidade e sustentabilidade socioambiental.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Paradigma Planejamento Transportes e Uso do Solo	5
2	Planejamento Urbano Integrado	5
3	Diagnóstico Estratégico da Acessibilidade e Mobilidade Urbanas	5
4	Indicadores mobilidade, transportes e uso do solo	5
5	Modelagem Integrada	5
6	Planning Support Systems - PSS	5
Total		30

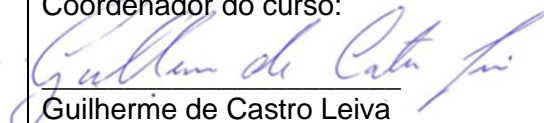
Bibliografia Básica	
1	ADLER, Hans A. (1978). A avaliação econômica dos projetos de transportes: metodologias e exemplos (tradução de Heitor Lisboa de Araujo). Livros Técnicos e Científicos, Editora. Rio de Janeiro.
2	FURTADO, A.N.D. & KAWAMOTO, E. (1997). Avaliação de projetos de transportes. EESC-USP, São Carlos.
3	COHON, Jared L. (1978). Planejamento e programação multiobjetivo. Academic Press, San Diego.

Bibliografia Complementar	
1	ARBEL, Ami e TONG, Richard M. (1982). On the generation of alternatives in decision analysis problems. Journal of Operational Research Society col 33, pp-377-387.
2	ARROW, Kenneth J. (1963). Social Choice and individual values. 2ª Edição. Yale University Press, Londres.
3	BANA e COSTA, Carlos (1988). Introdução geral às abordagens multicritério de apoio à tomada de decisão. Investigação Operacional Vol-8, N-1, pp- 177-139.
4	BIALOWAS, Branca e BODMER, Milena (1994). Evolução dos métodos de avaliação e as decisões em transportes. Anais do VIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, pg- 131-141, Recife.



5	CHANKONG, Vira e HAIMES, Yacov Y (1983). Multiobjective decision making: theory and methodology. North-Holland, Nova Iorque.
---	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO N° 778/2023 - CETR (11.51.07)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **778**, ano: **2023**, tipo:
PLANO DE ENSINO, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **d6fafb962f**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Planejamento Regional	CÓDIGO: GT00PRE001.1
----------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aulas

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica-Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Planejamento Regional: conceitos fundamentais (planejamento, região, problemas regionais, desenvolvimento regional), ciência regional (precursores, principais domínios de investigação), teoria da diferenciação regional, teoria do ciclo de produtos, teorias da divisão internacional do trabalho, teorias sobre novos espaços industriais e sobre a relação entre territórios e inovação; políticas regionais; os sistemas de planejamento do território.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	9	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Planejamento de Transporte e Trânsito	G00PLATT
Co-requisitos	

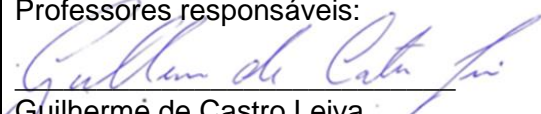
Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

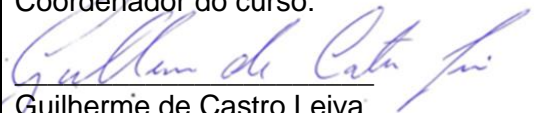
1	Identificar práticas do planejamento e das políticas regionais e conhecer seu contexto institucional.
2	Conhecer as metodologias de análise e de intervenção regional, em especial as que se relacionam com a prospectiva territorial e com avaliação de programa e políticas.
3	Desenvolver competências de “profissional reflexivo”, incluindo capacidade de pesquisa, de análise crítica e de reflexão ética, de imaginação, de comunicação e de trabalho em grupo.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Introdução ao Planejamento regional	10
2	As contribuições da ciência regional	20
3	As políticas regionais	30
Total		60

Bibliografia Básica	
1	Marques, Tereza Sá; Portugal na Transição do Século. ISBN: 972-36-0709-2
2	José Silva Costa; Compêndio de Economia Regional, Associação Portuguesa para o Desenvolvimento Regional, 2002. ISBN: 972-98803-1-X
3	Castells, Manuel; The information age. ISBN: 0-631-21594-8

Bibliografia Complementar	
1	Amin, Ash; Globalization, institutions, and regional development in Europe. ISBN: 0-19-828916-2
2	Antonelli, Cristiano; Comunicação, conhecimento colectivo e inovação. ISBN: 972-671-068-5
3	Lopes, A. Simões; Desenvolvimento Regional.
4	Benko, Georges; As regiões ganhadoras. ISBN: 972-8027-24-9
5	Benko, Georges; A ciência regional. ISBN: 972-774-052-9
6	Cooke, Philip; Regional innovation systems. ISBN: 0-415-30369-9
7	Adams, Neil; Regional development and spatial planning in na enlarged European Union. ISBN: 0-1546-4714-5

Professores responsáveis:  Guilhermé de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilhermé de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 779/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **779**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **98dcb2409e**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Tomada de decisão na Engenharia	CÓDIGO: GT00TDE001.1
--------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **30** horas/aula

Semanal: **02** aula

Créditos: **02**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Processos decisórios e contexto decisório. Estruturação do problema. Metodologia multicritério de apoio a decisão. Método de análise hierárquica. Técnica Delphi. Técnica de preferência declarada. Lógica Fuzzy.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	7	Planejamento de Transportes		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes
DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Estatística	2ECOM.005
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Compreender a importância das técnicas de análise de decisão em engenharia, como ferramenta que auxilie o engenheiro na tomada de decisão;
2	Dominar os conceitos teóricos básicos na estruturação de decisão em engenharia;
3	Compreender o papel da modelagem no processo de tomada de decisão em engenharia;
4	Construir e analisar modelos de decisão para problemas de engenharia;
5	Modelar as incertezas envolvidas no processo de decisão por meio de análise subjetivas, com base em dados empíricos e simulação computacional.
6	Modelar comportamentos dos tomadores de decisão com base na teoria da utilidade;

7	Elaborar relatórios concisos e bem apresentados, fazendo uso de tabelas e gráficos;
8	Utilizar programas computacionais de edição de textos e planilhas eletrônicas para a apresentação e análise de dados.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Fundamentos da tomada de decisão	10
2	Construção do modelo de decisão	5
3	Análise do modelo de decisão	5
4	Incerteza na tomada de decisão	5
5	Modelagem	5
Total		30

Bibliografia Básica	
1	ADLER, Hans A. (1978). A avaliação econômica dos projetos de transportes: metodologias e exemplos (tradução de Heitor Lisboa de Araujo). Livros Técnicos e Científicos, Editora. Rio de Janeiro.
2	FURTADO, A.N.D. & KAWAMOTO, E. (1997). Avaliação de projetos de transportes. EESC-USP, São Carlos.
3	COHON, Jared L. (1978). Planejamento e programação multiobjetivo. Academic Press, San Diego.

Bibliografia Complementar	
1	ARBEL, Ami e TONG, Richard M. (1982). On the generation of alternatives in decision analysis problems. Journal of Operational Research Society col 33, pp-377-387.
2	ARROW, Kenneth J. (1963). Social Choice and individual values. 2ª Edição. Yale University Press, Londres.
3	BANA e COSTA, Carlos (1988). Introdução geral às abordagens multicritério de apoio à tomada de decisão. Investigação Operacional Vol-8, N-1, pp- 177-139.
4	BIALOWAS, Branca e BODMER, Milena (1994). Evolução dos métodos de avaliação e as decisões em transportes. Anais do VIII Congresso de Pesquisa e Ensino em Transportes, pg- 131-141, Recife.
5	CHANKONG, Vira e HAIMES, Yacov Y (1983). Multiobjective decision making: theory and methodology. North-Holland, Nova Iorque.

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



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

CEFET-MG

Plano Didático

Campus: **CAMPUS I**

Coordenador do curso:

Guilherme de Castro Leiva

Guilherme de Castro Leiva

Data:

03/02/2020



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 780/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **780**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **1ae5c55827**

DISCIPLINA: Tópicos Especiais: Tópicos Especiais em Vias de Comunicação (Estradas)	CÓDIGO: GT00VCE001.1
-------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

Validade: Início: **Fevereiro/2020**

Término: **Vigente**

Carga Horária: Total: **60** horas/aula

Semanal: **04** aula

Créditos: **04**

Modalidade: Teórica

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissionalizante

Ementa:

Perfil Longitudinal: Estudo dos elementos geométricos que constituem a rasante - traínéis e concordâncias. Normas do Traçado em perfil longitudinal. Perfil Transversal: Função e características dos elementos que integram o perfil transversal numa estrada. Rudimentos de drenagem superficial. Normas do Traçado em perfil transversal. Tráfego: Conceitos básicos de capacidade e volume de serviço e seu cálculo em estradas de duas vias e auto-estradas. Terraplenagens: Perfis transversais, cálculo de volumes e distribuição de terras. Curva de Brückner. Rudimentos de Geotecnia Rodoviária: Planos de Prospecção, ensaio de refração sísmica e ensaios Proctor e CBR. Rudimentos de Pavimentação: descrição sumária e comparativa dos tipos de pavimentos. Estudo um pouco mais detalhado das estruturas flexíveis. Referências a tipologias de pavimentação suscetíveis de uso em zonas urbanas. O conteúdo da unidade curricular é predominantemente tecnológico.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Transportes	7	Geotecnia		x

Departamento/Coordenação: Departamento de Engenharia de Transportes

DET/Guilherme de Castro Leiva

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Tecnologia dos Pavimentos	G00TECP
Fundamentos de Engenharia de Tráfego	G00FUNET
Projetos Viários I	G00PROV1
Co-requisitos	

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1	Apreender os conceitos rodoviários que subjazem às características geométricas das estradas e familiarizar os estudantes com os projetos parcelares de Terraplenagens e Pavimentação.
2	Interpretar e manipular os elementos desenhados que fazem parte de projetos rodoviários. Identificar as características de elementos rodoviários e associá-las a parâmetros indicadores do seu desempenho em termos de eficiência funcional e económica.
3	Saber seleccionar um traçado eficaz compreendendo os custos associados a terraplenagens e pavimentação.
4	Aplicar os conhecimentos ministrados de uma forma integrada. Formular propostas de alteração de procedimentos ou estratégias rodoviárias.
5	Criticar as metodologias e conceitos utilizados e antever as linhas de evolução que os mesmos poderão seguir.
6	lidar com elementos reais de projeto e procurar desenvolver soluções mais eficientes na relação função/custo/benefício.
7	conhecer e contactar com informação disponibilizada por empresas reais e refletir sobre o seu significado na perspetiva da sustentabilidade futura do negócio da construção rodoviária, tanto em termos nacionais como internacionais.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas/aula
1	Perfil Longitudinal	10
2	Perfil Transversal	10
3	Tráfego	10
4	Terraplenagens	10
5	Rudimentos de Geotecnia Rodoviária	10
6	Rudimentos de Pavimentação	10
Total		60

Bibliografia Básica	
1	A.A.S.H.T.O.; A Policy on Geometric Design of Highways and Streets, 2010
2	J.A.E.; Normas do Traçado
3	

Bibliografia Complementar	
1	
2	
3	
4	
5	



CEFET-MG

Plano Didático

Campus: **CAMPUS I**

Professores responsáveis:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------

Coordenador do curso:  Guilherme de Castro Leiva	Data: 03/02/2020
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------



Emitido em 23/05/2023

PLANO DE ENSINO Nº 781/2023 - CETR (11.51.07)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 29/05/2023 11:05)

ANDRE LEITE GUERRA

COORDENADOR

CETR (11.51.07)

Matrícula: ###817#3

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **781**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **23/05/2023** e o código de verificação: **ce169c4229**