

Ficha 2

Período Especial

Disciplina: PLANEJAMENTO DE TRANSPORTES						Código: TT 049 (ERE)	
Natureza: () Obrigatória () Optativa		() Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () % EaD*			
CH Total: 60 CH semanal:	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0	
EMENTA (Unidade Didática)							
Estudo das bases para o planejamento e operação de sistemas de transportes, tais como análise de demanda, engenharia de tráfego, transporte público e logística.							
Justificativa da Proposta							
A disciplina está sendo ofertada na modalidade Ensino Remoto Emergencial (ERE), com base na Resolução nº 59/20 – CEPE, visando oferecer uma alternativa às aulas presenciais na UFPR em razão do reconhecimento da situação de pandemia de COVID-19 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e as medidas, nesse sentido, adotadas pelo Governo brasileiro, incluindo entre outros órgãos, o Ministério da Saúde, o Ministério da Educação e a UFPR. Ressalta-se que a disciplina contemplará atividades assíncronas, desenvolvidas individualmente e/ou em equipe, compreendendo a realização de webconferencias, pesquisas na internet, preparação de textos e vídeos e, além disso, a disciplina está estruturada para que os alunos tenham flexibilidade estudar e realizar os trabalhos previstos, portanto encontros síncronos ocorrerão apenas para realização das avaliações (conforme descrito no cronograma em anexo) e também caso haja necessidade, por parte dos alunos, ao longo do período letivo.							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática) *							
1. Introdução ao planejamento de transportes: noções gerais do planejamento de transporte e aspectos econômicos, sociais e ambientais do transporte. 2. Análise de demanda por transportes (modelo sequencial): geração e atração de viagens, distribuição de viagens, divisão modal e alocação de tráfego. Equilíbrio entre a oferta e a demanda por transportes. 3. Introdução à Engenharia de Tráfego: Equação fundamental do tráfego e o modelo de Greenshields, medidas de desempenho do tráfego, estudos macroscópicos e microscópicos, interseções e formas de controle, princípio							

de teoria de filas, capacidade viária e nível de serviço.

4. Transporte público e logística: transporte público e o desenvolvimento econômico e social, características das redes e das linhas, dimensionamento de frota, modelos de roteirização, tarifas e pesquisas para avaliação do transporte público.

OBJETIVO GERAL

Compreender o comportamento da demanda por transportes, da operação de tráfego e dos princípios de planejamento de transporte público urbano.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Compreender os impactos do transporte nos aspectos econômicos, sociais e ambientais.
2. Estudar a influência mútua entre a demanda por viagens e a oferta de transportes, estimar o número de viagens e custo generalizado, para os diversos modos de transporte, a partir do equilíbrio entre a oferta e demanda para aplicação em projetos de transportes.
3. Avaliar o nível de serviço do tráfego ofertado (ou a ofertar) em ambiente urbano e rural, a partir de medidas de desempenho macroscópicas e microscópicas do tráfego e avaliar.
4. Compreender os conceitos básicos para o planejamento e operação dos sistemas de transporte público urbano.

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Para a disciplina ofertada em período especial, na modalidade ERE, serão observados os seguintes procedimentos:

- a) **Sistema de comunicação:** (i) a divulgação de orientações, notas e recomendações, bem como o esclarecimento de dúvidas gerais, serão realizados de forma assíncrona, via ambiente AVA (Moodle); (ii) as apresentações e/ou vídeos produzidos pelos alunos serão divulgados em ambiente AVA (Moodle) e no YouTube, ficando disponíveis para acesso assíncrono; (iii) os textos e exercícios produzidos pelos alunos serão encaminhados via ambiente AVA (Moodle); (iv) os questionários, avaliações e as respectivas respostas serão enviadas pelo ambiente AVA (Moodle); (v) os encontros síncronos, quando houverem, serão preferencialmente para esclarecimento de dúvidas.
- b) **Modelo de tutoria:** a tutoria à distância ficará a cargo do professor, sendo realizada remotamente via AVA (Moodle).
- c) **Material didático específico:** os endereços eletrônicos das outras publicações e vídeos sugeridos para as atividades de ERE, além daqueles indicados nesta ficha, serão informados via AVA (Moodle). Os alunos também serão estimulados a buscar na internet outras fontes além daquelas indicadas pelo professor.
- d) **Infraestrutura de suporte:** em conformidade com o art. 31 da Res. 59/20-CEPE, a PRAE manterá empréstimo de computadores, aquisição de conexão à internet, e doação de equipamentos; bem como a PROGRAD manterá,

entre outras atividades, capacitação, treinamento e suporte para ERE. Por outro lado, não está previsto o uso de recursos laboratoriais da UFPR em razão das restrições impostas frente à situação de pandemia covid-19.

- e) **previsão de período de ambientação dos recursos tecnológicos a serem utilizados pelos discentes:** a primeira semana do ciclo será destinada para contato dos alunos com as plataformas e demais recursos previstos.
- f) **identificação do controle de frequência das atividades:** será baseada nas entregas previstas, em conformidade com as condições e prazos estabelecidos, tais como avaliações, questionários, vídeos e/ou textos.
- g) **Cronograma de atividades:** A primeira semana será destinada para a ambientação no sistema e para conteúdo de introdução à disciplina. Nas seis semanas seguintes, sugere-se ao aluno que assista às aulas assíncronas em uma semana e desenvolva as atividades propostas na semana seguinte, encerrando um módulo a cada duas semanas com uma avaliação síncrona, sempre na sexta-feira entre as 14:00 e 15:30. A oitava semana é reservada para estudos de exame-final agendado para o dia 25/09 entre 14:00 e 15:30.

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A nota dos alunos será obtida da seguinte forma:

- a) 50% da nota média obtida de três trabalhos (individual e/ou em equipe).
- b) 50% da nota média obtida de três avaliações on-line (individual).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

CAMPOS, V. B. G. **Planejamento de Transportes** - Conceitos e Modelos. Rio de Janeiro: Interciência, 2013.

KHISTY, C. J.; LALL, B. K. **Transportation Engineering: an introduction**. 3ª ed. Upper Saddle River: Pearson, 2003.

FERRAZ, A. C. P; TORRES, I. G. E. **Transporte Público Urbano**. 2ª ed. São Carlos: Rima, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

ORTÚZAR, J. D.; WILLUMSEN, L. G. **Modelling Transport**. 4ª ed. Hoboken: Wiley, 2011.

KUTZ, M. **Handbook of Transportation Engineering**. New York: The McGraw-Hill Companies, 2004.

ROESS, R. P., PRASSAS, E. S. **The Highway Capacity Manual: a conceptual and research history: Volume 1: Uninterrupted Flow** (Springer T). Springer, 2014.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (TRB). **Highway Capacity Manual** -

Volume 1 - Concepts. In Transportation Research Board, National Research Council, Washington, DC: Transportation Research Board.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (TRB). **Highway Capacity Manual** - Volume 2 - Uninterrupted flow. In Transportation Research Board, National Research Council, Washington, DC. Transportation Research Board.

TRANSPORTATION RESEARCH BOARD (TRB). **Highway Capacity Manual** - Volume 3 - Interrupted flow. In Transportation Research Board, National Research Council, Washington, DC. Transportation Research Board.

HOEL, L. A.; GARBER, N. J.; SADEK, A. W. **Engenharia de Infraestrutura de Transportes**: Uma integração Multimodal. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS (ITE). **Traffic Engineering** - Handbook. 7ª ed. Hoboken: Wiley, 2016.

Professor da Disciplina: Diego Fernandes Neris

Assinatura: _____

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente:

Assinatura: _____

**OBS: ao assinalar a opção % EAD, indicar a carga horária que será à distância.*

Anexo – CRONOGRAMA DETALHADO DA DISCIPLINA

ANEXO – CRONOGRAMA DETALHADO DA DISCIPLINA

1. Considerações Preliminares

As atividades da disciplina, em cada um dos ciclos do período Especial, previstos na Resolução nº 59/2020-CEPE, serão desenvolvidos em seis semanas. É prevista uma carga horária semanal de dez horas, totalizando as 60 (sessenta) horas da disciplina.

A distribuição das atividades, ainda segundo a referida resolução, compreenderá os seguintes períodos:

Períodos	Ciclo 1
Semana 1	03 a 07/08/20
Semana 2	10 a 14/08/20
Semana 3	17 a 21/08/20
Semana 4	24 a 28/08/20
Semana 5	31 a 04/09/20
Semana 6	07 a 11/09/20
Semana 7	14 a 18/09/20
Semana 8	21 a 25/09/20

Os eventuais ajustes nas datas e horários programados, caso sejam necessários, serão previamente comunicados aos alunos.

2. Atividades Detalhadas

1ª Semana – Ambientação e Introdução ao Planejamento de Transportes

Atividades assíncronas: ambientação na qual os alunos deverão acessar a plataforma Moodle, conhecer a organização, se apresentarem em fórum, ingressar e se cadastrar no canal do YouTube. Liberação de videoaulas referente ao assunto introdutório da disciplina.

2ª Semana – Demanda por Transportes – parte I

Atividades assíncronas: Apresentação da proposta da atividade I e liberação das aulas assíncronas (gravadas) referente ao assunto de demanda por transportes.

3ª Semana – Demanda por Transportes – parte II

Atividades assíncronas: Execução da atividade I por parte dos alunos para entregar, no próprio ambiente AVA, até o dia 20/08 (23:59).

Webconferência II (síncrona) – Será realizada, caso haja necessidade, uma webconferência (dia 20/08 – 14:00) para eventuais dúvidas referente às aulas gravadas deste módulo. A participação é facultativa.

Será realizada uma avaliação on-line (dia 21/08 – 14:00 até as 15:30) em ambiente AVA (Moodle) referente ao conteúdo de “Introdução ao planejamento de transportes” e “demanda por transportes”. A participação é obrigatória.

4ª Semana – Engenharia de Tráfego – parte I

Atividades assíncronas: Apresentação da proposta da atividade II e liberação das aulas assíncronas (gravadas) referente ao assunto de engenharia de tráfego.

5ª Semana – Engenharia de Tráfego – parte II

Atividades assíncronas: Execução da atividade I por parte dos alunos para entregar, no próprio ambiente AVA, até o dia 03/09 (23:59).

Webconferência II (síncrona) – Será realizada, caso haja necessidade, uma webconferência (dia 03/09 – 14:00) para eventuais dúvidas referente às aulas gravadas deste módulo. A participação é facultativa.

Será realizada uma avaliação on-line (dia 04/09 – 14:00 até as 15:30) em ambiente AVA (Moodle) referente ao conteúdo de “engenharia de tráfego”. A participação é obrigatória.

6ª Semana – Transporte Público e Logística – parte I

Atividades assíncronas: Apresentação da proposta da atividade III e liberação das aulas assíncronas (gravadas) referente ao assunto de transporte público e logística.

7ª Semana – Transporte Público e Logística – parte II

Atividades assíncronas: Execução da atividade III por parte dos alunos para entregar, no próprio ambiente AVA, até o dia 17/09 (23:59).

Webconferência II (síncrona) – Será realizada, caso haja necessidade, uma webconferência (dia 17/09 – 14:00) para eventuais dúvidas referente às aulas gravadas deste módulo. A participação é facultativa.

Será realizada uma avaliação on-line (dia 18/09 – 14:00 até as 15:30) em ambiente AVA (Moodle) referente ao conteúdo de “transporte público e logística”. A participação é obrigatória.

8ª Semana – Encerramento e Exame Final

Atividades assíncronas: Os fóruns de discussões das atividades propostas serão encerrados no dia 21/09 às 14:00.

Webconferência II (síncrona) – Será realizada, caso haja necessidade, uma webconferência (dia 24/09 – 14:00) para eventuais dúvidas do conteúdo da disciplina. A participação é facultativa.

Será realizada, para os alunos em exame final, uma avaliação on-line (dia 25/09 – 14:00 até as 15:30) em ambiente AVA (Moodle) referente ao conteúdo da disciplina.