



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE TECNOLOGIA

Departamento de Transportes

Ficha 1 (permanente)

Disciplina: Planejamento e Operação de Transporte						Código: TT502	
Natureza: ☒ Obrigatória ☐ Optativa			☒ Semestral Modular ☐ Anual ☐				
Pré-requisito:		Co-requisito:		Modalidade: ☒ Presencial ☐ Totalmente EAD ☐) CH em EAD: _____			
CH Total: 60 CH Semanal: 04	Padrão (PD): 60	Laboratório (LB):	Campo (CP):	Estágio (ES):	Orientada (OR):	Prática Específica (PE):	Estágio de Formação Pedagógica (EFP):

EMENTA

Planejamento e análise de sistemas de transportes: Introdução ao planejamento de transportes, princípios de análises estatísticas, análise de demanda por transporte (teorias e modelos), análise de oferta de transporte (teorias e modelos), equilíbrio entre a oferta e a demanda por transportes (tráfego resultante e custo generalizado do transporte), modelos para planejamento estratégico de transportes (modelo sequencial e perspectivas futuras). Operação de transportes: princípios fundamentais do fluxo de veículos, modelos de filas, capacidade viária e níveis de serviço.

**OBS (1): ao assinalar a opção CH em EAD, indicar a carga horária que será à distância.*



Documento assinado eletronicamente por **GARRONE RECK, CHEFE DO DEPARTAMENTO DE TRANSPORTES - TC**, em 18/09/2026, às 13:13, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida [aqui](#) informando o código verificador **4363741** e o código CRC **F97F14D5**.

Art. 9º da Resolução 30/90 – CEPE

Padrão (PD): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente nos espaços de aprendizagem considerados padrão para as modalidades de ensino presencial e de educação à distância (EAD).

Laboratório (LB): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em espaços de aprendizagem estabelecidos com infraestrutura especializada, tais como laboratórios, oficinas e estúdios.

Campo (CP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente mediante atividades de campo.

Estágio (ES): conjunto de estudos e atividades desenvolvidos fundamentalmente em ambientes de trabalho mediante estágios regulados pela Lei nº 11.778, de 25 de setembro de 2008.

Orientada (OR): conjunto de estudos e atividades direcionados à vivência na atuação acadêmica e/ou profissional, em seus mais amplos aspectos, desenvolvidos em espaços educacionais internos e/ou externos à UFPR, com a participação direta de docente responsável.

Práticas Específicas (PE): conjunto de atividades de natureza prática, desenvolvidas em ambientes que apresentem restrições ao quantitativo de alunos por docente e que exijam controle rigoroso envolvendo questões de segurança, dignidade, privacidade e sigilo e/ou atenção do docente individualizada ou a pequenos grupos para desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, com a participação direta do docente responsável.

Estágio de Formação Pedagógica (EFP): conjunto de estudos e atividades desenvolvidas fundamentalmente no âmbito da educação básica, sob a forma de “práticas de docência” e “práticas pedagógicas de organização do trabalho escolar”, envolvendo a orientação direta docente em ações que vão desde a intermediação no acordo de colaboração entre a UFPR e os estabelecimentos de ensino, até o acompanhamento sistemático e processual do planejamento, da execução e da avaliação das atividades desenvolvidas pelos licenciandos, o que requer o contato contínuo e presencial do professor nos diferentes campos de estágio e consequentemente a limitação de alunos por turma.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

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

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

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

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

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. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

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.