

PTR3531 - ENGENHARIA DE TRÁFEGO (Sala S-19 e S01)

1º Semestre de 2020 – Prof.Hugo Pietrantonio– aulas: 4ª.f, 07:30-09:10hs; 5ª.f, 09:10-11:00hs
Horário de atendimento ao aluno (dúvidas, auxílio): 5ª.feira, 11:00hs-12:00hs (Sala 3 – Térreo)
(revisão de prova: no horário de atendimento seguinte à divulgação das notas de cada prova).

PLANO DE AULAS:

- Introdução à Engenharia de Tráfego. Aspectos Institucionais (IntroET)
- Introdução à Segurança Viária. Custos e Fatores Contribuintes. (IntroSV)
- Teoria do Fluxo de Tráfego (TeoriaET)
 - . Conceitos e Relações Básicas do Fluxo de Tráfego.
 - . Fluxo Contínuo: Análise Teórica e Métodos Práticos (HCM6thEd,2016)
 - . Controle de Tráfego em Fluxo Contínuo.
 - . Fluxo Descontínuo: Análise Teórica e Métodos Práticos (DENATRAN)
 - . Controle de Tráfego em Fluxo Descontínuo.
 - . Modelos de Simulação de Tráfego e Ferramentas Computacionais.
- Estudos de Segurança Viária (IntroSV)
 - . Diagnóstico sobre Segurança Viária e Análise de Acidentes de Tráfego.
 - . Seleção de Medidas Corretivas. Ação Preventiva. Avaliação de Intervenções
 - . Modelos de Previsão para Vias Expressas, Vias Arteriais e Interseções.
- Projeto de Sinalização Viária (SinalVia)
 - . Hierarquia Legal. Requisitos Funcionais. Simbologia.
 - . Sinalização Horizontal (Marcas Viárias).
 - . Sinalização Vertical (Placas de Trânsito)
 - . Sinalização Semafórica. Painéis Luminosos.
 - . Dispositivos Auxiliares. Proteção Lateral.
- Políticas de Atuação na Administração do Tráfego (IntroAT).

BIBLIOGRAFIA:

- Textos de Apoio (TA) sobre “Engenharia de Tráfego”, “Segurança Viária”, “Sinalização de Trânsito” (complemento: Slides sobre tópicos básicos e “Políticas e Análise de Impacto” ...)
- Código de Trânsito Brasileiro (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9503.htm ou <http://www.denatran.gov.br/publicacoes/download/ctb.pdf> consolidado ...) e Resolução nº 160. CONTRAN, Brasília, 2004 (Revisão do Anexo II – Código de Trânsito Brasileiro) e detalhamentos (Res.180/2005, 236/2007, 243/2007, 483/2014, 486/2014, Minuta/2015, ...).
- NBR 9050. Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, 2004, ABNT-Associação Brasileira de Normas Técnicas.
- Gold, P.A. (1998) – Segurança de Trânsito, Inter-American Development Bank.
- "Manual de Projeto de Interseções em Nível Não Semaforizadas em Áreas Urbanas". Serviços de Engenharia nº 10. DENATRAN, Brasília, 1984. (capítulo 3, itens 1, 2 e 3);
- "Manual de Semáforos". Serviços de Engenharia nº 4. DENATRAN, Brasília, 1979. (capítulos 2, 3, 5 e apêndice A).
- "Highway Capacity Manual". TRB, Washington, 2016 (capítulos 3 a 6, 10, 12 a 15, 16, 18 a 24) e edições anteriores (Special Report 209, de 2010,2000,1997,1985);
- Manuais de Estudos de Tráfego do DNIT, DER/SP e outros.

AValiação

média: MF = NP + NT (~7,0 pontos nas prova; 3,0 pontos nos trabalhos finais T0&T4)
Prova com COLA oficial (uma folha A4, individual, manuscrita) sobre T1, T2, T3
REC suplementar: TP opcional (apenas para alunos com média das provas 2,5 ou mais).

Observação importantíssima: NÃO HÁ SUB !!

AULA	CONTEÚDO	AULA	CONTEÚDO
T0: 19/02	IntroET: Missão da E.T.; Org.Sistema Viário. Exercício HF. Aspectos Institucionais. Texto 1: 1.1 a,b,d; 1.2a6; Ex.HF.	S0: 20/02	IntroSV: Segurança Viária. Magnitude do Problema. Custos e Fatores Contribuintes. Texto 2: 2.1a3. T0. RIFs (27/02)
26/02	<i>(não há aula)</i>	T01: 27/02	TeoriaET01: Variáveis de Demanda e Serviço; Fluxo/Velocidade; Atraso/Fila. Texto 3: 3.1, 3.4.1 e 3.4.2, 3.5.1.
T02: 04/03	TeoriaET02: Variáveis de Oferta; Fluxo Contínuo/Descontínuo; Exercício OC. Texto 3: 3.2; 3.4.3, 3.4.5; Ex.OC.	T03: 05/03	TeoriaET03: Previsão de Fila/Atraso em Fila. Múltiplos Períodos. Exercício FA. Texto 3: 3.5.2 a 3.5.4; Ex.FA.
T04: 11/03	TeoriaET04: Composição de Tráfego; Exercício CC. Composição no Tempo. Texto 3: 3.7; 3.6; Ex.CC.	A01: 12/03	Discussão T1. Levantamento de Dados. Elaboração de Diagramas Unifilares. Texto 3: 3.8; Análise dos Dados.
18/03	P1: Conteúdo: ET1 a ET4 e ...	S01: 19/03	IntroST: Sinalização Viária; Requisitos. Texto 5: 5.1 a 5.3; Slides: IntroST.
T05: 25/04	TeoriaET05: Análise de Segmentos Básicos de Vias Expressas e Rodovias. Exercício B2. Resumos no site e Exemplos (Complem.)	T06: 26/04	TeoriaET06: Análise de Segmentos com Entrelaçamento e Ramais. Exercício B2. Resumos no site e Exemplos (Complem.)
T07: 01/04	TeoriaET07: Sistemas Expressos. Faixas de Uso Especial. Vias de Pedestres e Ciclistas. Resumos no site e Exemplos (Complem.)	A02: 02/04	Discussão T2. Discussão dos Métodos de Análise dos Dados. Ferramentas de Análise. Sistemas de Controle. Texto 4: 4.1 a 4.3;
08/04	<i>(não há aula)</i>	09/04	Semana Santa.
T08: 15/04	TeoriaET08: Análise Interseções em Nível e Interconexões. Interseção com Prioridade. Texto 4: 4.5; 4.7, 4.7.1,4 e 4.7.2-3; Ex.IN.	T09: 16/04	TeoriaET09: Método DENATRAN. Outros Métodos. Exercício IP. Pedestres e Ciclistas. Resumos no site e Exemplos (Complem.)
22/04	P2: Conteúdo: ET5 a ET9 e ...	T10: 23/04	TeoriaET10: Interseções com Semáforos; Dimensionamento de Semáforo. Exercício IS; Texto 4: 4.7, 4.7.1 e 4.7.2. Ex.IS.
T11: 29/04	TeoriaET11: Interseções com Semáforos; Dimensionamento c/Pedestre. Exercício IP; Texto 4: 4.7.3. Ex.IP.	T12: 30/04	TeoriaET12: Interseções com Semáforos: Fluxo de Saturação; Exercício FS. Resumos no site e Exemplos (Complem.)
T13: 06/05	TeoriaET13: Definição do Plano Semafórico. Exercício OS. Casos Especiais. Ciclistas. Texto 4: 4.6; 4.7.4; Ex.OS.	T14: 07/05	TeoriaET14: Semáforos Atuados: Veículos e Pedestres. Modo Priorização. Exercício SA. Texto 4: 4.7.5; Ex.SA.
T15: 13/05	TeoriaET15: Coordenação Semafórica. Redes Semafóricas. Controle Integrado. Texto 4: 4.8, Ex.CA.	A03: 14/05	Discussão T3. Discussão dos Métodos de Análise dos Dados. Ferramentas de Análise. Vias Urbanas. Análise Integral.
20/05	<i>(feriado antecipado)</i>	21/05	<i>(feriado antecipado)</i>
27/05	P3: Conteúdo: ET10 a ET15 e ...	T16: 28/05	TeoriaET16: Controladores Semafóricos. Discussão inicial do T0 revisado e T4 final.
S03: 03/06	IntroST1: Sinalização Horizontal (Marcas Viárias); Slides: ET6-SHorzl;	S04: 04/06	IntroST2: Sinalização Vertical (Placas de Trânsito); Slides: ET6-Vertl
S05: 10/06	IntroST3: Dispositivos Auxiliares. Proteção Lateral. Slides: ET6-DispoS	S06: 11/06	IntroST4: Sinalização Semafórica. Sinais de Mensagem Variável. Slides: ET6-PSemaf.
A04: 17/06	Discussão T4: Levantamentos e Vistorias de Campo. Materiais&Execução de Sinalização.	S07: 18/06	IntroST5: Projeto de Sinalização Viária. Aplicação ao Exemplo de Discussão.
S08: 24/06	IntroSV1: Diagnóstico em Segurança Viária. Seleção de Ações. Correção e Prevenção.	S09: 25/06	IntroSV2: Modelos de Previsão em Segurança Viária. Avaliação de Intervenções.
24,01	T4: Apresentações: A, B, C, e A', B', C'.	25,02	T4: Apresentações: D, E, F, e A'', B'', C''.
01/07	Trabalho Prático. Discussão 03/07, 12:30hs.	02/07	Trabalho Prático – Entrega: até 06/07, 16hs.