FONDAMENTI
DI
INGEGNERIA STRADALE

Prof. Lora

Email: lora@ing.unipi.it

(Lez. 1 → Presentazione del corso)
3/03/14

MASTER COPY
Tel. 050 8312126
Cell. 388 9837745

FONDAMENTI DI INGEGNERIA STRADALE

GEOMETRIA STRADALE

INDICE:

- INTRODUZIONE AL CORSO → Lez. 1 03/03/2014
- SISTEMI E MODI DI TRASPORTO p. 1-2 Cap. 2
- I VEICOLI e LA VIA Cap. 3
  - CARATTERISTICHE DEI VEICOLI STRADALI: GEOMETRIA e SISTEMI DI TRAZIONE p. 3-9
  - RESISTENZE AL MOTO DEI VEICOLI STRADALI p. 9-13 → Lez. 3 06/03/2014
  - MECCANISMO DI ADERENZA STRADA-PAVIMENTAZIONE SU STRADA ASCIUTTA o STRADA BAGNATA p. 13-19
  - EQUAZIONE DELLA TRAZIONE (RESISTENZE ORDINARIE) p. 19
  - EQUAZIONE DELLA TRAZIONE (RESISTENZE ADDIZIONALI) p. 20-22

  → Lez. 2 05/03/2014 e → Lez. 4 10/03/2014
- L'UTENTE STRADALE Cap. 4
  - PEDONI, CONDUCENTI e UTENTI TRASPORTATI p. 22-24
  - OSSERVAZIONE IN MOVIMENTO p. 24-29
  - PERCEZIONE e REAZIONE p. 29-31

  → Lez. 5 12/03/2014
- VISUALI LIBERE Cap. 5
  - DISTANZA D'ARRESTO (DA) p. 31-33
  - DISTANZA PER CAMBIO DI CORSIA (Dc) p. 33-34
  - DISTANZA PER IL SORPASSO (Ds) p. 34-35

  → Lez. 6 13/03/2014
- PREMESSE ALLA PROGETTAZIONE GEOMETRICA DELLE STRADE Cap. 6
  - CLASSIFICAZIONE FUNZIONALE DELLE STRADE p. 36-38

  (SLIDE: IL PROGETTO DELLE OPERE CIVILI → Lez. 7) 17/03/2014 e → Lez. 9 20/03/2014
  - VELOCITA' DI PROGETTO p. 39-42 → Lez. 8 19/03/2014
- ANDAMENTO PLANIMETRICO DELL'ASSE STRADALE Cap. 7 p. 43-44
  - RETTIFILI p. 44
  - CURVE CIRCOLARI
    - EQUILIBRIO DI UN VEICOLO IN CURVA p. 45-54
    - VISIBILITA' IN CURVA p. 54-58
    - VISIBILITA' DEL CIGLIO INTERNO p. 58-59
  - CURVE DI TRANSITO p. 60-63
    - CALCOLO COORDINATE CLOTOIDE e SUOI ELEMENTI CARATTERISTICI p. 63-69 → Lez. 12 27/03/14

  → Lez. 10 24/03/14 Fino p. 51

  → Lez. 11 26/03/2014 Da p. 51

MASTER COPY Tel. 050 8312126 Cell. 388 9837745

- DETERMINAZIONE PARAMETRO A p. 69 – 73 → Lez. 15 03/04/2014
  - INSERIMENTO DELLA CLOTOIDE NEL TRACCIATO STRADALE
    - RACCORDO RETTIFILO CERCHIO p. 74 – 78 (p. 78 parte Lez. 27)
    - CLOTOIDE DI FLESSO p. 79 – 87 (p. 84 – 87 parte Lez. 27)

    → Lez. 23 08/05/2014
  - CLOTOIDE DI CONTINUITA' p. 84 – 91 → Lez. 24 12/05/2014
  - CRITERI DI COMPOSIZIONE DELL'ASSE STRADALE p. 91 – 92

    Lez. 27 16/05/2014
- ANDAMENTO ALTIMETRICO DELL'ASSE STRADALE p. 92 – 98 Cap. 8
  - RACCORDI VERTICALI p. 99 – 103
    - RACCORDI VERTICALI CONVESSI (DOSSI) p. 103 – 109

      Lez. 28 19/05/2014 Finito a p. 106
    - RACCORDI VERTICALI CONCAVI (SACCHE) p. 110 – 112

      Lez. 29 20/05/2014
- SEZIONE TRASVERSALE p. 113 – 116 Cap. 9
- VERIFICHE DI TRACCIATO Cap. 10
  - COORDINAMENTO PLANO – ALTIMETRICO p. 117 – 122

    Lez. 30 21/05/2014 Finito a 123
  - DIAGRAMMI DI VELOCITA' p. 122 – 128
  - DIAGRAMMA DI VISIBILITA' p. 126 – 128
  - ADEGUAMENTO FUNZIONALE DI STRADE DI VECCHIA COSTRUZIONE p. 129 – 131

    22/05/2014 Lez. 31
- INTERSEZIONI STRADALI p. 132 – 133
  - CRITERI DI SCELTA p. 133 – 137
  - CLASSIFICAZIONE DEI CONFLITTI p. 137 – 139

    Lez. 32 27/05/2014
  - CORSIE SPECIALIZZATE: DEFINIZIONI E CRITERI DI SCELTA p. 140 – 146
  - ISOLE DI TRAFFICO p. 146 – 148

    Lez. 34 29/05/2014
  - LE ROTATORIE p. 148 – 149
    - CLASSIFICAZIONE p. 150 – 151
    - VANTAGGI E SVANTAGGI p. 152 –
    - GEOMETRIA ELEMENTI PLANIMETRICI p. 153 – 157
    - LA DEFLESSIONE p. 157 – 158

    Lez 35 30/04/2014

FONDAMENTI di INGEGNERIA STRADALE

lez. 2
5/03/14

Come tutti i sistemi di trasporto, il sistema di trasporto stradale è composto da 3 elementi fondamentali:

- → veicoli
- → infrastrutture (rete stradale, pavimentata stradale, barriere di contenimento, segnaletica (verticale o orizzontale), o sistemi intelligenti come pannelli a messaggio variabile o la radio che dà info sulle code o incidenti...]
- → regole e controlli della circolazione
  - Codice della Strada
  - sistemi radar → auto velox, tutor...

Questi elementi fondamentali sono comuni a tutti i sistemi di trasporto (ferro = rotaia o aereo). Ciò che differenzia in modo sostanziale il sist. di trasporto stradale dagli altri è che esso è un sistema detto a guida libera, poiché il veicolo non è vincolato a determinate traiettorie e velocità. Questo è importante sottolineare il fatto che il conducente non è un professionista (a differenza degli altri sistemi). Questo fatto diventa un elemento condizionante nella progettazione stradale.

(Dato che il conducente non ha una precisa formazione, ma che, allo stesso tempo, ha un'ampia possibilità di manovra, per cui può considerare un "percorso pubblico" → condizionante per progettare in sicurezza una strada)

Questo aspetto ha quindi delle ripercussioni importanti per quanto riguarda la sicurezza nel sistema di trasporto privato.

Si sta chiaramente facendo riferimento al trasporto privato. I trasporti pubblici hanno infatti delle regole che si avvicinano di più ad una guida di tipo vincolato; infatti il conducente ha avuto una formazione (→ è un professionista) e sul mezzo ci sono sistemi di controllo che verificano che le regole siano rispettate.

Ecco infatti è condizionata dallo stato del conducente.

Proprio per ciò che abbiamo appena detto, nel sistema di trasporto stradale, si considera un altro elemento fondamentale che è l'utente

Si parla quindi di:

TRINOMIO DELLA SICUREZZA → si bilancia di conseguenza le regole perché gli elementi condizionanti per la sicurezza sarebbero come base quelli elencati.

- → veicoli
- → strade
- → utente
- → ambiente → aggiunto recentemente