

Ventilazione in galleria e mezzi di trasporto per approvvigionamento dei lavori.
La soprastruttura delle strade ordinarie: pavimentazioni.
Pavimentazioni a più strati; loro funzione; altre soluzioni.
Prove normali sui materiali stradali e norme di accettazione.
Preparazione del sottofondo e stabilizzazione delle terre; proporzionamento degli strati.

Modalità esecutive ed accorgimenti costruttivi; opere di rifinitura.
Macchine per l'esecuzione delle pavimentazioni; organizzazione di cantiere.
Le opere di civilizzazione per le strade ordinarie: segnaletica, ventilazione ed illuminazione in galleria, edifici particolari, ecc.
La soprastruttura delle strade ferrate; i diversi tipi di armamento; mezzi e modalità di esecuzione - Soluzioni particolari.

6° *Fondazioni delle opere d'arte.* — Fondazioni dirette ed indirette; in terreno asciutto: a pozzi, ecc.; in presenza d'acqua: su pali od in aria compressa - Prove sulla capacità portante dei terreni.

7° *La manutenzione ed il rifacimento delle opere stradali.* — Opere soggette ad esaurimento: loro ripresa.

Opere insufficienti: loro bonifica (lavorazioni particolari).

Opere lesionate ed in assestamento: loro consolidamento.

Opere soggette a logorio: manutenzione e relative attrezzature di cantiere.

Esercitazioni.

Studio del tracciato piano altimetrico di un asse stradale.
Studio dei movimenti delle terre e del piano delle espropriazioni per una tratta d'asse.

Disegno di un'opera d'arte; calcoli giustificativi.

Qualche esercizio numerico sui problemi della tecnica del traffico.

DISEGNO - I

(Prof. PIERO CAMPANARO)

1° *Norme del disegno tecnico.* — Le proiezioni ortogonali - Rappresentazioni convenzionali - Intersezioni - Ribaltamenti - Proiezioni sussidiarie - Sezioni.

Norme generali per la Unificazione dei disegni - Disposizioni delle quote per i particolari disegnati.

I diagrammi in generale.

Rappresentazioni convenzionali degli elementi fondamentali delle macchine.

Norme UNI - Le quote.

2° *Gli elementi della Tecnologia dei metalli.* — Acciai da costruzione e ghise - Acciai per utensili - Sigle UNI per la indicazione di alcuni acciai - Norme UNI per la indicazione della lavorazione e grado di finitura dei particolari costruttori di elementi di macchine.

Disegni di complessivi.

Cenno sulle tolleranze di lavorazione.

Il sistema di tolleranza ISA - Albero base e Foro base - Accoppiamenti.

Generalità sugli strumenti di controllo.

3° *Disegni a mano libera.* — Rilievo di particolari costruttivi di organi di macchine e di gruppi d'insieme - Le indicazioni delle misure e del grado di lavorazione.
Compilazione della distinta illustrata dei particolari costruttivi ricavati da un disegno d'insieme.

4° *Ordini Architettonici.* — Elementi di architettura e le proporzioni nei vari ordini architettonici.

Esempi applicativi.