



INTRODUZIONE AL CORSO

Docenti

Prof. Ing. Fabrizio Paolacci (Titolare)

Dr. Ing. Daniele Corritore (Supporto didattico)

Organizzazione del corso

- Lezioni – esercitazioni tri-settimanali (Lun, Giov, Ven)
 - 2 lezioni «teoriche»
 - 1 esercitazione al progetto (ogni Venerdì)
- Sviluppo del progetto di un semplice ponte (una o due campate), in c.a.p. o in acciaio, stradale o ferroviario.
- Il progetto viene di norma svolto in **gruppi da 3 persone**
- **Da quest'anno è previsto l'uso del software CSI Bridge**
- Il progetto dovrebbe essere sostanzialmente completato durante il tempo dello svolgimento del corso
- La prova di esame prevede la discussione del progetto e l'esposizione di argomenti teorici trattati nel corso.

Programma

Introduzione

Classificazione dei ponti per tipologie e materiali

Azioni:

Azioni sui ponti stradali

Azioni sui ponti ferroviari

Azioni sismiche

Impalcati:

Tipologie

Calcolo degli effetti locali

Comportamento globale

Ripartizione trasversale dei carichi

Programma

Analisi degli impalcati

in c.a. e c.a.p.

in acciaio

a struttura mista acciaio-calcestruzzo

Procedimenti costruttivi dei ponti

Calcolo delle pile e delle spalle

Fondazioni

Criteri di progettazione sismica

Valutazione e rinforzo dei ponti esistenti

Esercitazioni

Consistono nella redazione del progetto di un piccolo ponte di diversa tipologia:

Ponti Ferroviari

Impalcato in cemento armato

A monocassone

Tricellulare e cassoncini

Esercitazioni

Consistono nella redazione del progetto di un piccolo ponte di diversa tipologia:

Ponti Stradali

Impalcato in cemento armato

A cassoncini

A graticcio

~~Impalcato in acciaio-clt~~

~~Travi ad I e soletta in clt~~

N.B.

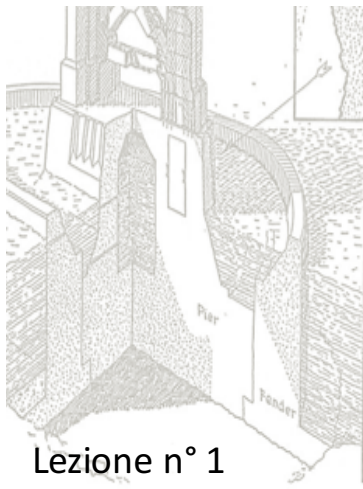
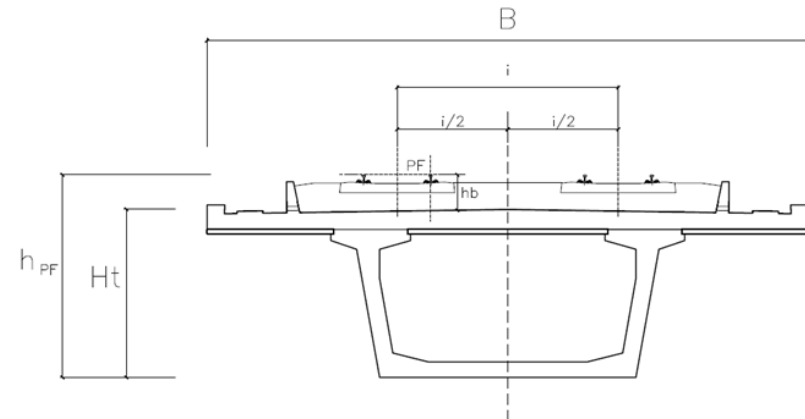
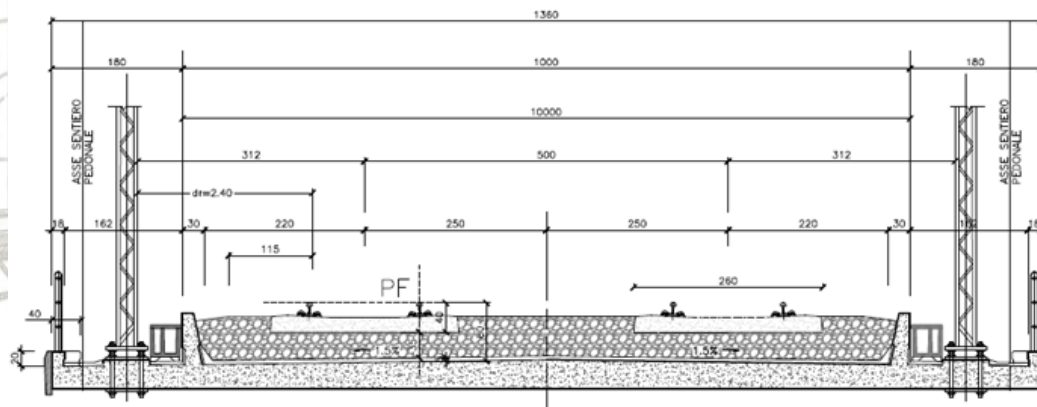
**Questa tipologia
non è più compresa
nell'elenco delle tipologie
analizzate nel corso**

Casi Studio

Ponti in cap: Ponti Ferroviari

Piattaforma doppio binario $B=13.60\text{m}$

interasse binari $i= 5.00\text{m}$
traversine $L= 2.60\text{m}$



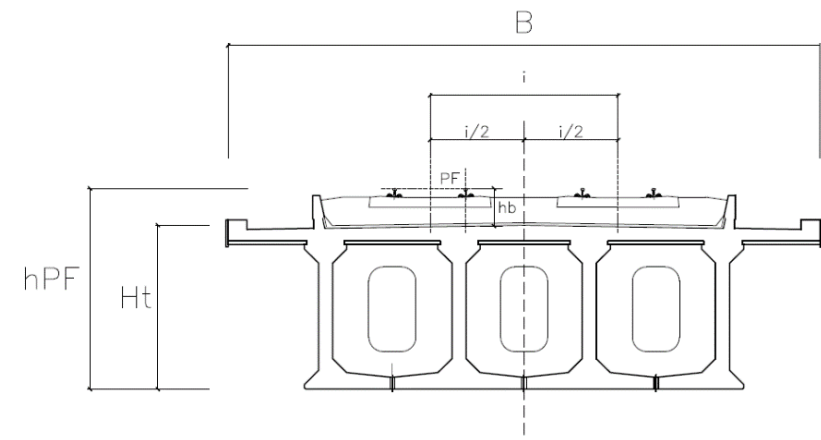
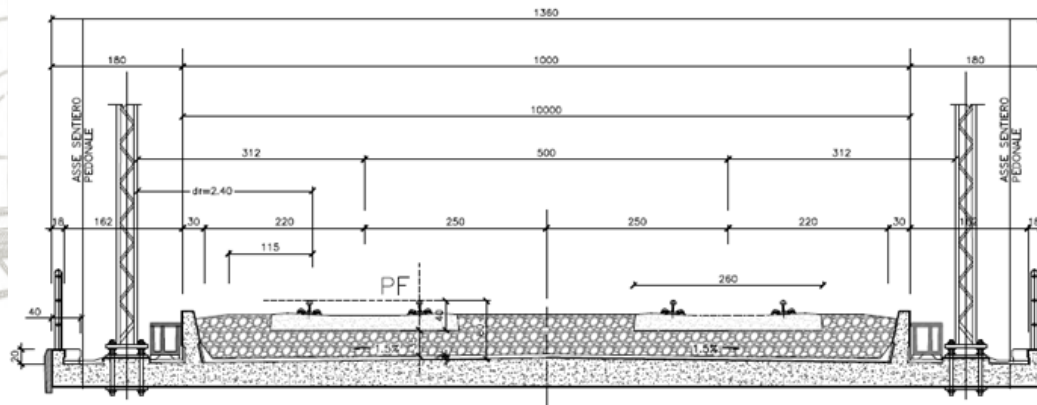
IMPALCATO A MONOCASSONE

Casi Studio

Ponti in cap: Ponti Ferroviari

Piattaforma doppio binario $B=13.60\text{m}$

interasse binari $i= 5.00\text{m}$
traversine $L= 2.60\text{m}$



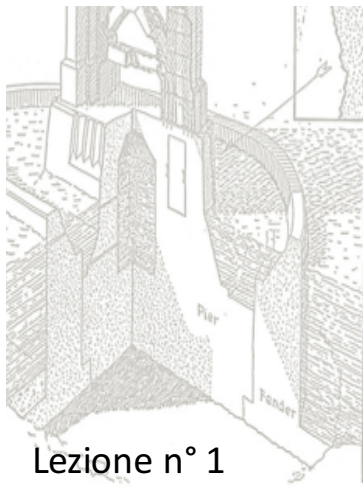
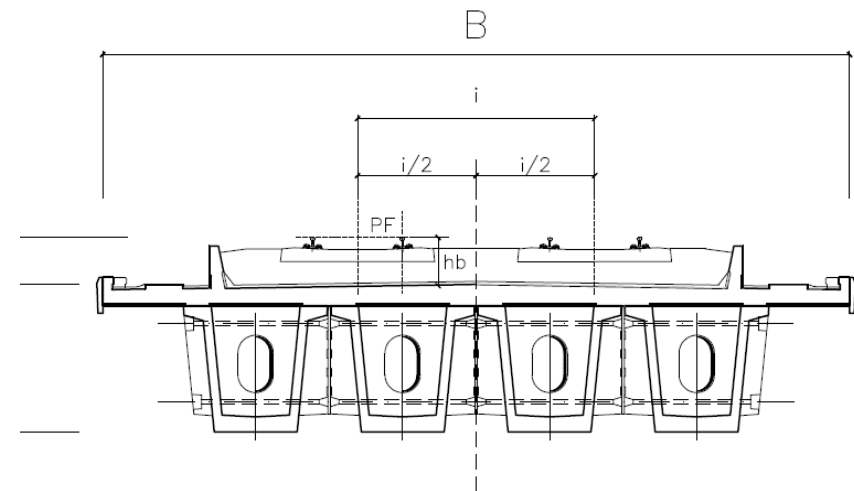
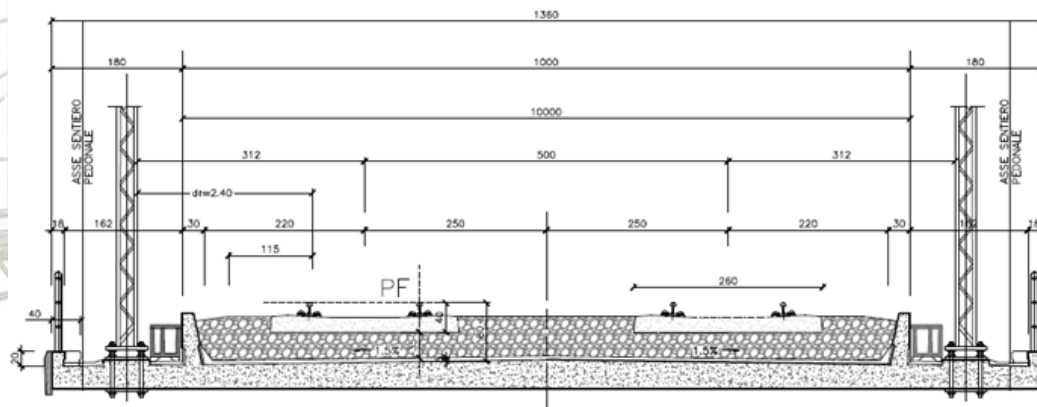
IMPALCATO A CASSONE TRICELLULARE

Casi Studio

Ponti in cap: Ponti Ferroviari

Piattaforma doppio binario $B=13.60\text{m}$

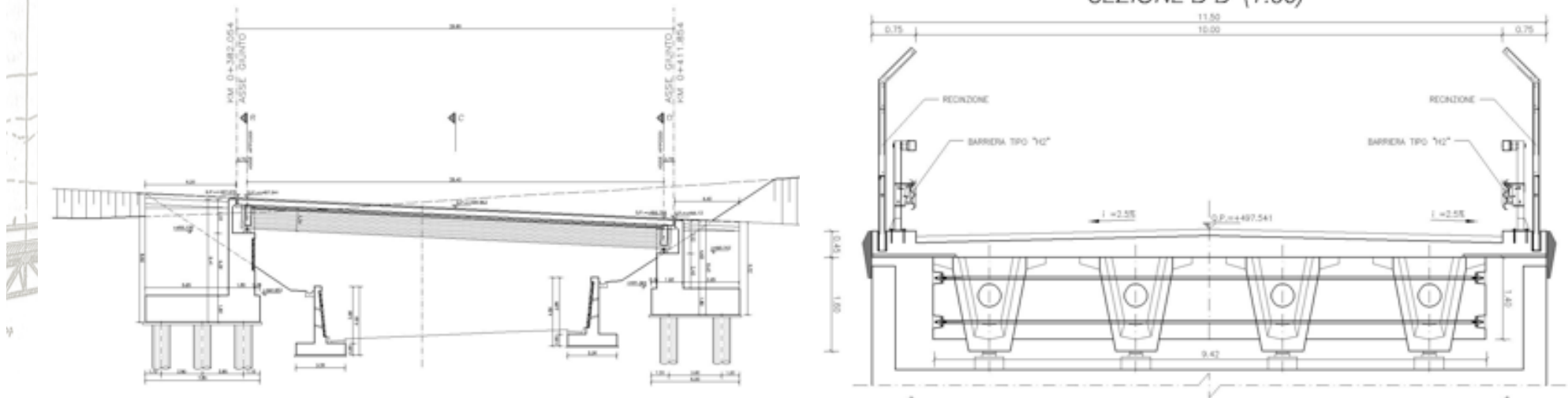
interasse binari $i= 5.00\text{m}$
traversine $L= 2.60\text{m}$



IMPALCATO A CASSONCINI

Casi Studio

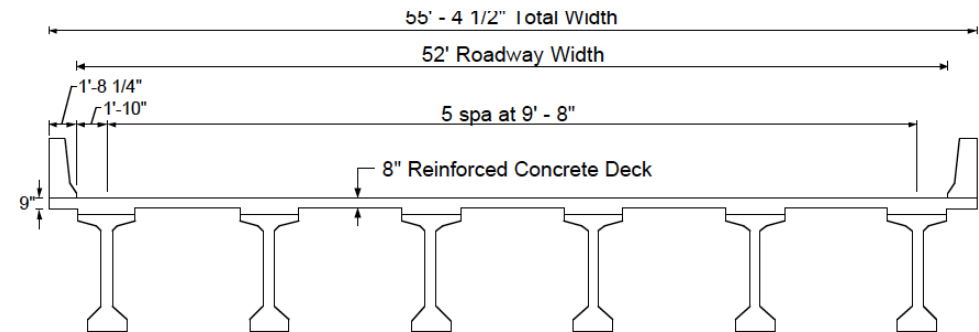
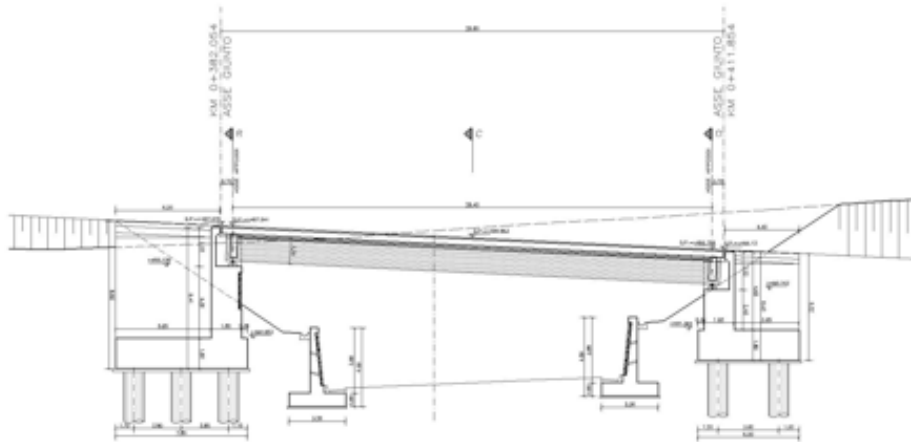
Ponti in cap: Ponti Stradali



IMPALCATO A CASSONCINI

Casi Studio

Ponti in cap: Ponti Stradali



IMPALCATO A GRATICCIO

Casi Studio



TEORIA E PROGETTO DI PONTI (9CFU=81 ORE)

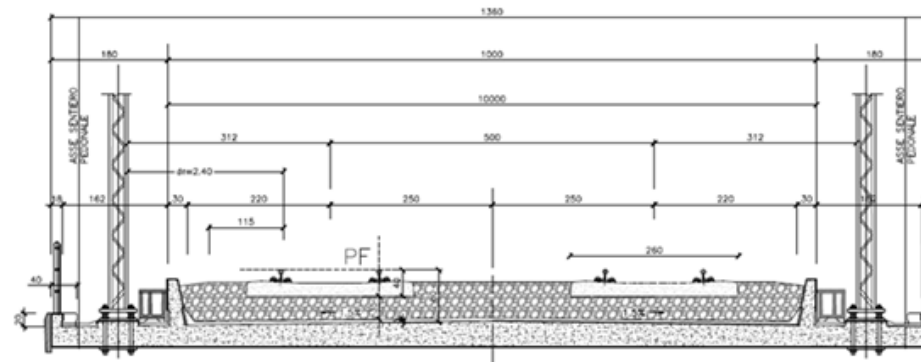
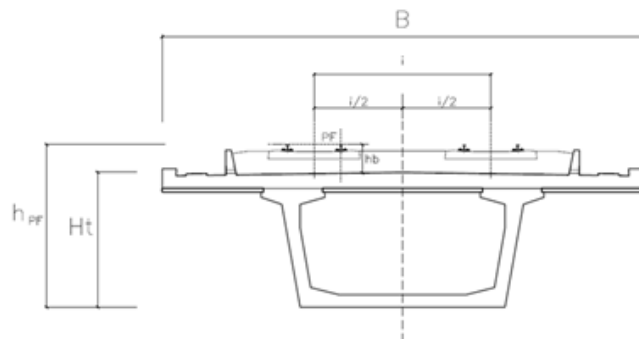
Dott. Ing. Fabrizio Paolacci, Dott. Ing. Luigi Di Sarno

LAUREA MAGISTRALE IN INGEGNERIA CIVILE PER LA PROTEZIONE DEL TERRITORIO DAI RISCHINATURALI
A/A 2013-2014

Gruppo	1
Tipologia:	Ferroviario
Tipologia Impalcato:	C.a.p. - Monocassone
Tipo pretensione:	Cavi pretesi
Luce [m]:	25
Piattaforma B [m]:	13,6
Campate:	4
Raggio di curvatura [m]:	5000
Comune:	Celleno (VT)

Piattaforma doppio binario B=13.60m

interasse binari $i = 5.00\text{m}$
traversine $L = 2.60\text{m}$



REVISIONE			1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nome	Cognome	Email	27/03/2014	10/04/2014	24/04/2014	08/05/2014	15/05/2014	22/05/2014	29/05/2014	05/06/2014	12/06/2014

NORMATIVA

- Norme Tecniche per le Costruzioni - NTC 2008 DM 14.01.2008
- Norme Tecniche per le Costruzioni - NTC 2008 DM 14.01.2008 - ISTRUZIONI
- RFI DTC INC PO SP IFS 001 A 27122011 (Specifica _ Opere ferroviarie e opere minori - ex Istruzione e 44B)
- RFI DTC INC PO SP IFS 002 A 27122011 (Specifica _ Cavalcavia e passerelle - ex FS 44A)
- RFI DTC INC PO SP IFS 005 A 28122011 (Specifica _ Vincoli e coprighiunti opere ferroviarie e cavalcavia - ex 44E)

Bibliografia

PROGETTO DI PONTI

- Petrangeli: *Progettazione e costruzione di ponti*. Casa editrice Ambrosiana (**LIBRO DI RIFERIMENTO**)
- Di Wai-Fah Chen, Lian Duan: *Bridge engineering handbook*. CRC Press
- Di Petros P. Xanthakos: *Theory and design of bridges*. J.Wiley & Sons

Bibliografia

PONTI IN ZONA SISMICA

Priestley, Seible, Calvi: *Seismic design and retrofit of bridges*. J.Wiley & Sons

TUTORIAL SAP2000

<https://wiki.csiamerica.com/display/tutorials/SAP2000>