

giornate
aicap '85

tema **B** • strutture cementizie interagenti con
il terreno

B) strutture cementizie interagenti con il terreno

Relatori generali:

- aspetti teorici: prof.ing. Renato SPARACIO
- aspetti applicativi: prof.ing. Pietro COLOMBO

Nella quasi totalità delle costruzioni cementizie in genere e di quelle di cemento armato in particolare, il «sistema» strutturale è costituito da tre «sottosistemi»: la sovrastruttura - la fondazione - il terreno.

La previsione del comportamento del sistema globale nelle condizioni di servizio ed in quella ultima richiede un processo di calcolo che si basa sulla modellazione matematica dei tre sottosistemi e sul loro accoppiamento, in modo da determinare le azioni reciproche e lo stato di sollecitazione risultante.

Nell'uso corrente col termine «interazione terreno-struttura» si intende riferirsi alla influenza delle deformazioni del terreno sullo stato tensionale della sovrastruttura.

Nella pratica tecnica è frequente schematizzare la sovrastruttura con situazioni di vincolo limite - l'incastro perfetto, la cerniera senza attrito - e non tener conto, perchè supposte trascurabili, delle modifiche dovute al contributo del terreno.

La inadeguatezza di tale modo di procedere è dimostrata dai fenomeni di fessurazione dei tramezzi e delle strutture in c.a., derivanti da cedimenti differenziali delle fondazioni ed osservati con frequenza negli edifici.

D'altro canto lo studio della interazione terreno-struttura è quasi sempre molto delicato e complesso, per quanto riguarda la scelta dei modelli matematici della sovrastruttura, della fondazione e del terreno, il loro accoppiamento mediante condizioni di equilibrio e di congruenza, la analisi della sicurezza con i metodi previsti dalle norme tecniche con prevalente riferimento alle sovrastrutture e che richiedono opportuni adattamenti nel caso di problemi specifici, come è quello dei rivestimenti delle gallerie.

La nuova normativa sulle fondazioni rappresenta un notevole passo avanti nel processo di razionalizzazione della progettazione strutturale, ma richiede una visione organica dei problemi per pervenire a scelte progettuali ragionevoli, che tengano conto in modo corretto del grado di incertezza sulle caratteristiche dei materiali, il quale è molto maggiore nei materiali naturali rispetto a quelli artificiali.

L'A.I.C.A.P. ha raccolto fra i Soci la richiesta di un'azione chiarificatrice ed ha inteso, con la scelta del tema in oggetto, favorire la messa a fuoco dei problemi e la discussione critica sui metodi di analisi.

B) strutture cementizie interagenti con il terreno

B1) ASPETTI TEORICI

Presidente di sessione: prof.ing.Elio GIANGRECO

Relatore generale: prof.ing.Renato SPARACIO

B2) ASPETTI APPLICATIVI

Presidente di sessione: prof.ing.Piero POZZATI

Relatore generale: prof.ing.Pietro COLOMBO

M E M O R I E

I N D I C E

T E M A B

- SU ALCUNI ASPETTI DELL'INTERAZIONE
TERRENO-STRUTTURA PER FONDAZIONI SU PALI
V.CAPUTO, G.B.FENELLI, C.VIGGIANI 11

- IL TUNNEL A SPINTA SOTTO LA TANGENZIALE OVEST
DI MILANO
C.CECCOLI, A.MIGLIACCI, A.ARTONI..... 25

- ANALISI NON LINEARE DELLA INTERAZIONE
TERRENO-STRUTTURA MEDIANTE PERSONAL
COMPUTER
L.CEDOLIN, D.BERTORELLI 39

- AMMISSIBILITA' DEI CEDIMENTI DI SOVRASTRUT-
TURE E DI FONDAZIONI IN COSTRUZIONI INDUSTRIA
LI E CIVILI
F.COLLESELLI, A.MAZZUCATO, P.PREVIATELLO, M.SORANZO 59

- CONSOLIDAMENTO DI UNA PENDICE FRANOSA SOVRA-
STANTE VIA DELLA MAGLIANA IN ROMA
V.COLOMBINI, L.DIAMANTI, U.PETROSELLI 81

- EFFETTI DELLA VISCOSITA' DEL CONGLOMERATO
E DEL TERRENO SULL'INTERAZIONE FRA STRUTTU
RA E FONDAZIONE
G.CREAZZA, F.MOLA 95

- INTERVENTI DI CONSOLIDAMENTO IN UN EDIFICIO
IN C.A. INTERESSATO DA MOVIMENTO FRANOSO
G.CROCI, G.CARLUCCIO 111

- INDAGINE TEORICO-SPERIMENTALE SUL COMPOR- TAMENTO DEI RIVESTIMENTI PREFABBRICATI DI GALLERIE A GRANDE PROFONDITA'	
G.CROCI, V.M.SANTORO	129
- TEORIA E PRATICA NEL PROGETTO DEI TELAI COMPLETI	
A.DE MAESTRI	149
- INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA NEL PROGETTO DI SERBATOI CILINDRICI	
G.B.FENELLI, L.PICARELLI, C.VIGGIANI.....	167
- PALI PREFABBRICATI CILINDRICI E TRONCO CONICI INFISSI PER BATTITURA. CAPACITA' PORTANTE IMMEDIATA E COMPORTAMENTO NEL TEMPO	
F.GAMBINI	179
- LE TRAVERSE FERROVIARIE IN C.A.P. PER L'ARMAMENTO DEGLI SCAMBI	
A.MIGLIACCI, G.C.BONO, A. e P.TOGNOLI, G.F.CREMASCHI	197
- IL CAVO METROPOLITANO DI MILANO REALIZZATO IN TERRENO CEMENTATO	
A.MIGLIACCI, L.CEDOLIN, D.CAMPAGNA S.LEVATI, R.COTZA, F.NOBILI	215
- DIFESA SPONDALE A ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO ARMATO GUIDATI SU FUNI FLESSIBILI	
E.MONTI	231
- STRUTTURE DI DIFESA E DI CONSOLIDAMENTO DELLE PENDICI PER LA STRADA S.V. DI ATTRAVERSAMENTO DELLA DORSALE CALABRA TRA GIOIOSA IONICA E LA PIANA DI ROSARNO	
M.P.PETRANGELI	237
- L'INTERAZIONE TERRENO-STRUTTURA IN CAMPO STA- TICO: CONSIDERAZIONI CRITICHE SUI MODELLI DI CALCOLO DI PIU' FREQUENTE IMPIEGO NEL CASO DI SOVRASTRUTTURE DI C.A. A TELAIO E DI FONDAZIO NI DIRETTE	
E.F.RADOGNA, A.L.MATERAZZI	249

- I TIRANTI DI ANCORAGGIO. TECNOLOGIA E APPLICAZIONI	
E.SEGRE	267
- ANALISI STATICA E CINEMATICA AMMISSIBILE DI PARATIE A SBALZO IN TERRENI COERENTI	
P.VENTURA	281