Con il patrocinio di:

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
Provveditorato Interregionale per le Opere Pubbliche
Puglia - Basilicata
Sede di Bari

Collegio Provinciale Geometri e Geometri Laureati di Bari

ordine degli ingegneri della provincia di bari

Ordine degli Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori della Provincia di Bari

Provincia di Bari

Provincia di Taranto

Provincia di Lecce

ANCE BARI BARLETTA ANDRIA TRANI

ANCE PUGLIA

Confartigianato Imprese Bari

OSSERVATORIO REGIONALE BANCHE - IMPRESE DI ECONOMIA E FINANZA
www.bancheimprese.it

SCUOLA INGEGNERIA & ARCHITETTURA S.r.l. l.s.

C.F. e P.IVA 07601070720
Via Dalmazia 207, 70121, Bari, Italy
Tel. +39-0805531944
Fax +39-0805587155
E-mail certificata scuolaingegneriarchitettura@pec.it
www.vitoneassociati.com (Sezione C, C5)
www.ppvconsulting.it/ita/download/

Scuola Ingegneria & Architettura S.r.l. I.s.

Società senza scopo di lucro

Bollettino 04/2014

PRESENTAZIONE DELLA SCUOLA

INDICE

1 La natura giuridica della Scuola

2 L'ambito di attività

3 Gli obiettivi

4 La struttura della Scuola

5 Il metodo

6 I contenuti dei Corsi

7 I soggetti destinatari

8 Il corpo docente

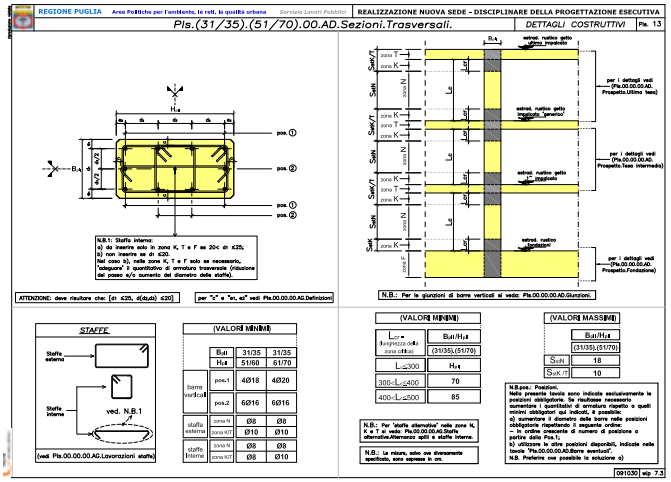
9 Il Consiglio di Amministrazione

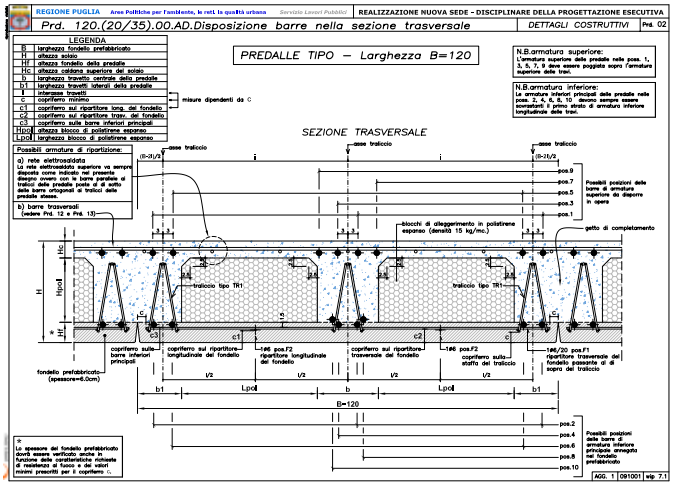
1 La natura giuridica della Scuola

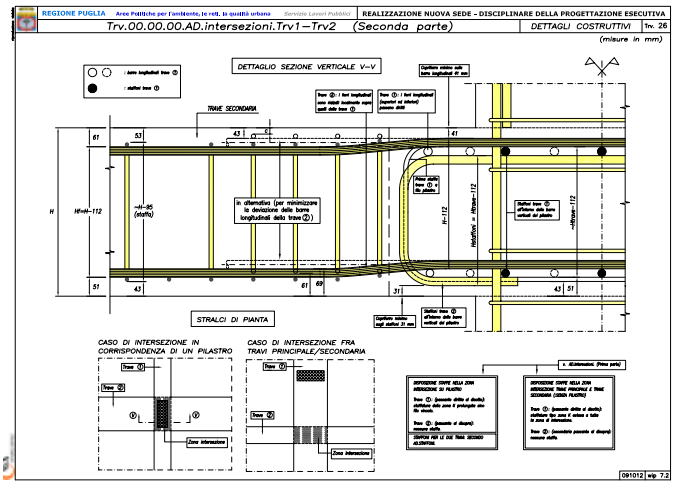
SI&A è una società senza scopo di lucro costituita nella forma di Impresa sociale ai sensi del D.Lgs. 155/2006.
Nasce con il contributo di ANCE Bari-BAT e dei suoi soci fondatori.
È Ente attuatore di iniziative di aggiornamento e istruzione promosse anche dagli Ordini professionali, ed opera in sintonia con i Costruttori, con le Aziende, con gli Uffici Tecnici, pubblici e privati.
Le energie necessarie per la vita della Scuola sono assicurate, oltre che dai soci fondatori, anche da Enti pubblici, associazioni e privati: esse si esprimono in forma non solo di risorse, economiche o logistiche, ma anche di condivisione degli obiettivi e del 'metodo' con il quale sono proposti tutti gli eventi in programma. In linea con la ispirazione sociale della Società e con l'intento istituzionale di non avere scopo di lucro, SI&A utilizza le energie economiche così acquisite anche per ridurre al minimo indispensabile l'entità delle quote di iscrizione agli eventi da parte dei destinatari delle attività della Scuola.
Il capitale della Scuola, per Statuto, resta definitivamente nella esclusiva disponibilità della Istituzione.

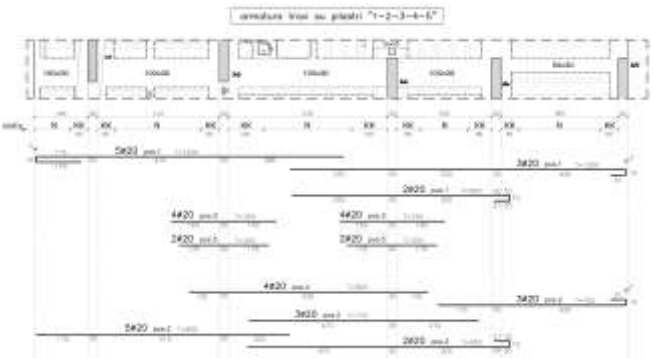
2 L'ambito di attività

Oggetto degli eventi (nei quali si articola l'attività della Scuola) sono gli aspetti costruttivi e le pratiche applicazioni dell'ingegneria civile, nel quadro organico dell'Architettura, della Tecnica e dell'Ambiente.









3 Gli obiettivi

Gli obiettivi sono differenziati, in relazione alle varie esigenze dei destinatari dei Corsi, che si identificano negli artefici delle opere di ingegneria civile, ed ai quali, dunque, è destinata tutta l'attività della Scuola. Nonostante la varietà degli obiettivi, tuttavia, il principio ispiratore è unico: riconoscere in ogni problematica tecnica professionale la fondamentale importanza della comprensione fisica e/o logica della sua soluzione.
La Scuola si propone dunque di contribuire a recuperare la cultura della cooperazione fra professionalità diverse impegnate in una comune iniziativa.
Anche la sola diffusione, presso gli 'addetti ai lavori', della fiducia in questa prospettiva rappresenta un obiettivo sufficiente a giustificare la istituzione e la esistenza della SI&A.

4 La struttura della Scuola

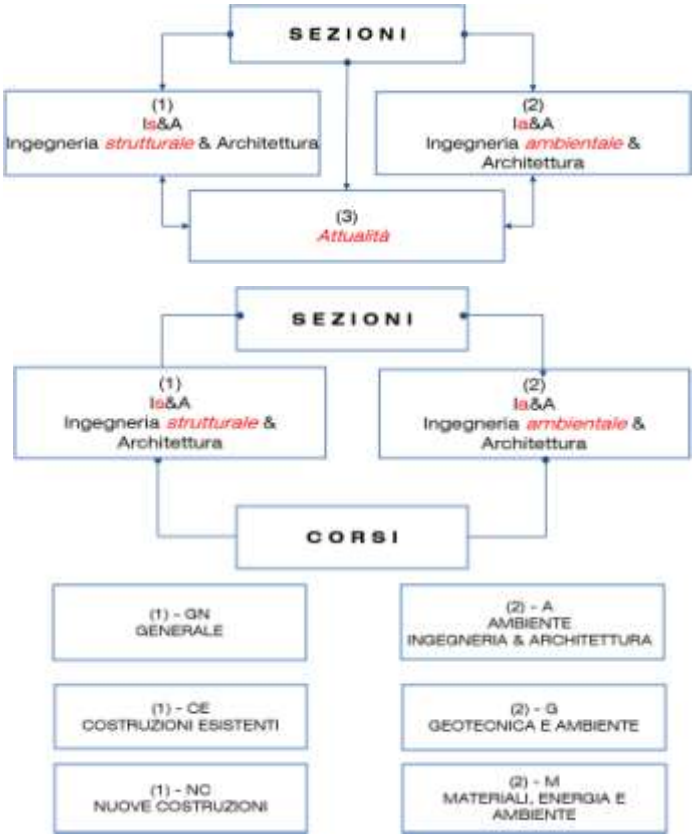
4.1. Le sezioni

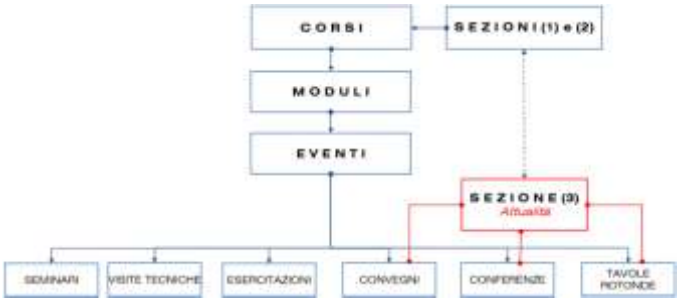
La Scuola comprende 3 "sezioni":

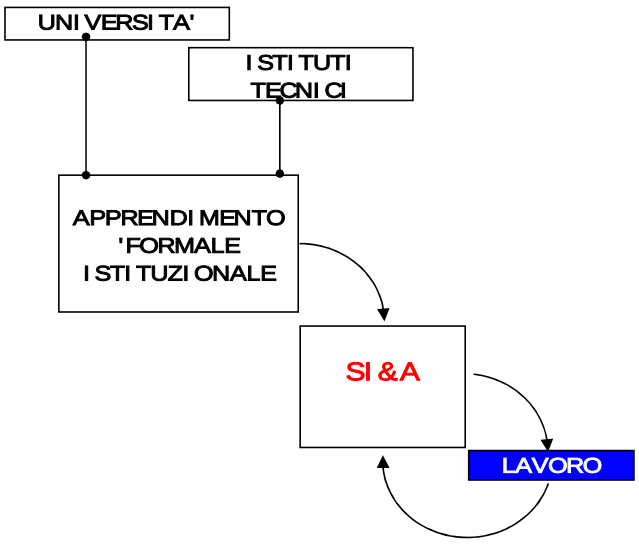
(1) **Is&A** – Ingegneria strutturale & Architettura;
(2) **Ia&A** – Ingegneria ambientale & Architettura;
(3) **Attualità**.

Le sezioni (1) e (2) a loro volta comprendono vari Corsi ed hanno pertanto una funzione squisitamente didattica. La sezione (3) organizza eventi di attualità su temi riconducibili a quelli oggetto dei Corsi, ma riferiti a questioni di interesse anche pubblico, generalmente riguardanti il territorio nel quale opera la Scuola.
La natura di tali eventi è varia, come precisato in seguito, ma tutti sono finalizzati ad un dibattito 'aperto' oltre i

La 'struttura' della 'Scuola'







confini della Scuola.

4.2. I Corsi. I moduli. Gli eventi. I seminari

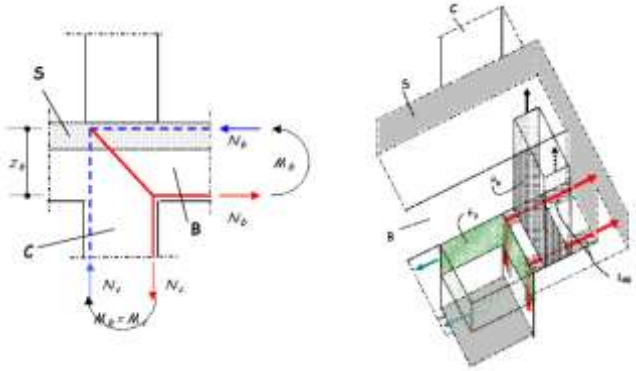
Le sezioni (1) e (2) sono sedi di attività didattiche, che tutte insieme concorrono a formare dei Corsi.
La sezione (1) **Is&A** – Ingegneria strutturale & Architettura comprende 3 Corsi:
(1) – GN – GENERALE
(1) – CE – COSTRUZIONI ESISTENTI
(1) – NC – NUOVE COSTRUZIONI.
La sezione (2) **Ia&A** - Ingegneria ambientale & Architettura comprende 3 Corsi:
(2) – A – AMBIENTE, INGEGNERIA & ARCHITETTURA
(2) – G – GEOTECNICA E AMBIENTE
(2) – M – MATERIALI, ENERGIA E AMBIENTE.
Ciascun Corso è formato da un insieme di moduli che rappresentano una offerta di organica articolazione dell'oggetto del Corso. La affidabilità dell'offerta è garantita dal puntuale riferimento di ogni tema trattato a corrispondenti 'articoli' delle Norme Tecniche vigenti.
Ogni modulo si compone di 'eventi', di varia natura: dalle lezioni frontali (seminari), alle pratiche applicazioni, in aula e sul campo (visite tecniche in cantiere e laboratori prove, esercitazioni), al dibattito aperto al contributo degli iscritti, al confronto con l'ambiente esterno alla Scuola (convegni, conferenze, tavole rotonde). Queste ultime attività sono pertanto condivise con la sezione (3) della SI&A.

5 Il metodo

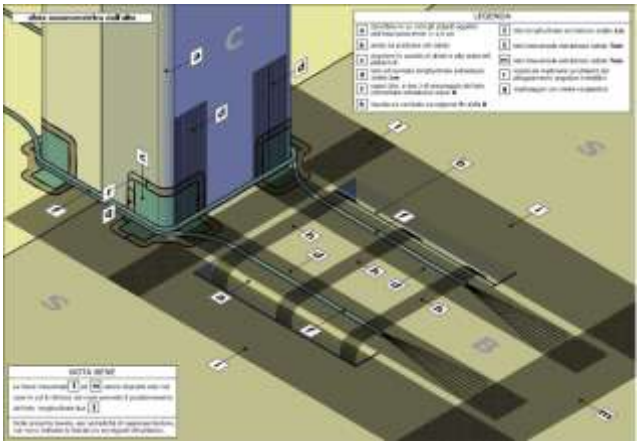
I Contenuti dei Corsi sono annunciati dai titoli dei temi, dei moduli, dei seminari, in generale degli 'eventi' che concorrono a formarli, e che sono più esplicitamente indicati nelle corrispondenti specifiche note,

Aspetti di metodo

Il danno da riparare



Il modello



L'elaborato grafico di progetto

La esecuzione in cantiere

riportate nel programma/calendario, contenuto nel relativo Bollettino SI&A, al quale si rimanda. Tutti i temi sono sviluppati con principale attenzione al loro inquadramento concettuale, alle basi teoriche ed agli scopi applicativi degli argomenti trattati. A tal fine la metodologia utilizzata è quella dei modelli fisici e dei modelli logici, con limitato impiego di modelli matematici. Allo scopo di informare preventivamente gli iscritti anche su questo fondamentale aspetto di metodo, nel programma/calendario (riportato nel relativo Bollettino SI&A) sono segnalati con specifico contrassegno:

– 'eventi' nei quali è previsto un approfondimento di aspetti matematici e/o fisici specialistici di alcuni argomenti del tema, tuttavia sempre presentati in un quadro di insieme mirato alle pratiche applicazioni;

– 'eventi' nei quali è previsto un limitato impiego di sviluppi matematici, non determinante ai fini delle applicazioni (non è richiesta all'iscritto una particolare preparazione specialistica);

– 'eventi' nei quali gli argomenti sono trattati con particolare impegno verso la integrazione delle concezioni architettonica e strutturale del progetto, con impiego pertanto quasi esclusivo di modelli logici e modelli fisici;

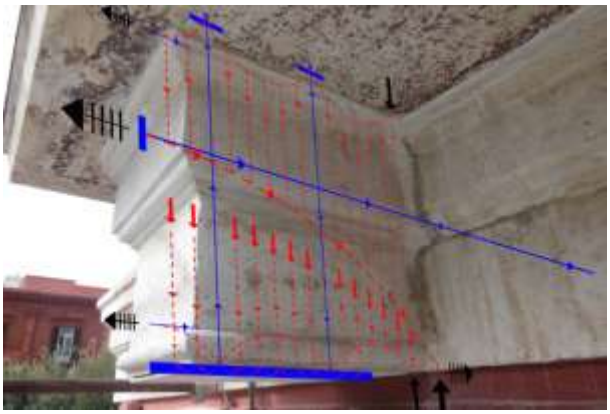
– 'eventi' nei quali assume particolare rilevanza la indagine e la verifica sperimentale (prove in sito e in laboatorio).

Nella quasi totalità degli eventi, non solo le 'applicazioni', ma anche gli aspetti di carattere generale sono trattati traendo spunto da casi pratici, riguardanti reali esperienze professionali, generalmente proprie del docente, talvolta anche proposte dagli iscritti.

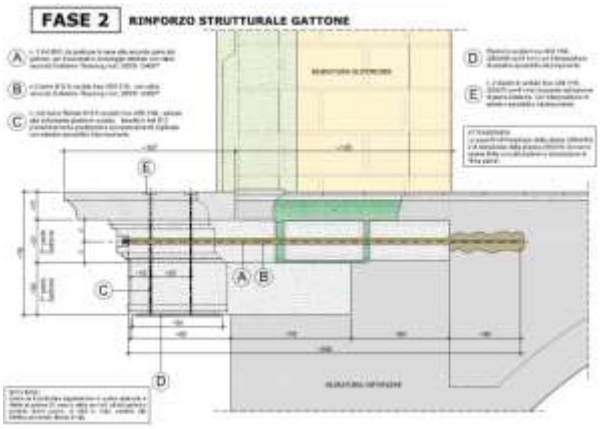
La SI&A nasce infatti come una struttura che intende fare da tramite fra, *da un lato*, il sistema di istruzione e formazione delle conoscenze ed abilità scientifico-culturali, che offre un apprendimento formale e lo

Aspetti di metodo

Il danno da riparare



Il modello



L'elaborato grafico esecutivo

La esecuzione in cantiere

garantisce con il rilascio di un titolo di Studio (università e più in generale Istituti riconosciuti dallo Stato) e, *dall'altro lato*, il mondo del lavoro, i Costruttori, e più in generale il 'mercato', che preme per disporre di tecnici più pronti ad un immediato impiego sul campo.
Questa esigenza diventa del resto sempre più sentita anche dai tecnici, non di rado disorientati ed in difficoltà.
Appare infatti oggi ineludibile un compito che è proprio di una didattica moderna, e che consiste nel rendere compatibili le esigenze del lavoro con la conoscenza ed il rispetto delle Norme Tecniche.
Anche in considerazione del fatto che esse sono oggi proliferate, sempre più articolate e complesse, a causa di una tendenza alla politica di *globalizzazione del 'progresso' delle regole*, che non sempre appare in armonia con la tradizione e la cultura locale degli ambienti nazionali, e con la loro attitudine ad adeguarsi alla rapidità dei cambiamenti.
Da queste considerazioni traggono origine le scelte della SI&A: sia del 'metodo', sia del 'profilo' dei docenti.

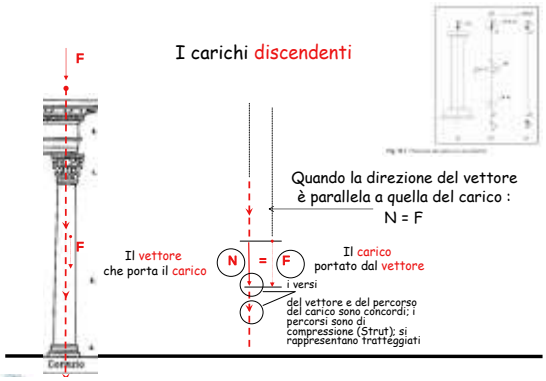
6 I contenuti dei Corsi

I Contenuti dei Corsi sono indicati dai titoli dei temi e dalle note descrittive riportati nel programma/calendario (si veda il relativo Bollettino SI&A).

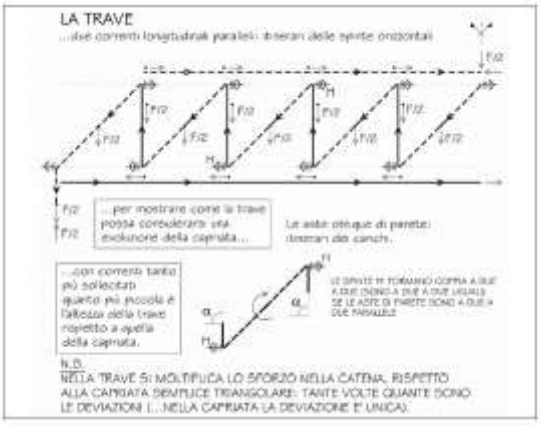
6.1. La sezione di Ingegneria Strutturale & Architettura

Nella sezione (Is&A) i Corsi di ingegneria ed architettura strutturale, (1)-CE (Costruzioni Esistenti) e (1)-NC (Nuove Costruzioni) sono preceduti dal Corso (1)-GN (Generale).
Nel breve Corso (1)-GN si trattano due aspetti che riguardano temi 'generali' del

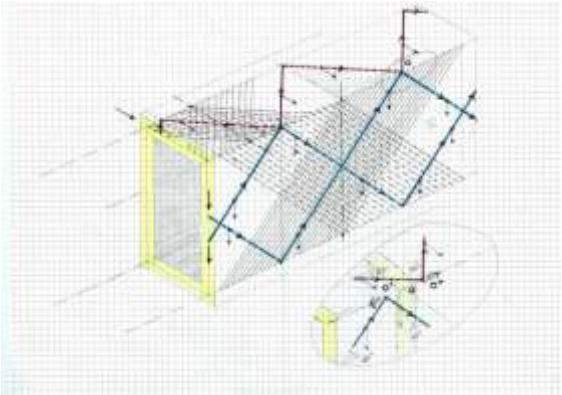
Il Metodo del Percorso del Carico (LPM)



Modello LPM dello sforzo normale



Modello LPM della flessione e del taglio



Modello LPM della Torsione

mondo delle costruzioni dell'Ingegneria civile:

- la 'integrazione delle progettazioni strutturale e architettonica (una sorta di presentazione di uno dei temi 'conduttori' della Scuola);
- la applicazione del Codice degli Appalti alle attività di progettazione ed esecuzione dei lavori.

Si presenta un metodo (***LPM***) che rende facilmente accessibile a tutti, anche indipendentemente dalla formazione di base di ciascuno, una analisi non solo qualitativa dell'organismo strutturale (dal sistema complessivo, sino al dettaglio costruttivo) alla quale ispirare: *a)* il progetto al momento della sua concezione di insieme; b) la verifica concettuale dei risultati del calcolo; c) la diagnostica delle patologie delle costruzioni esistenti.

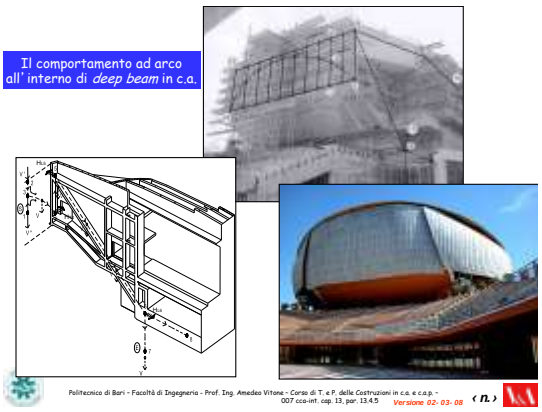
Obiettivo principale è percepire e riconoscere nel disegno delle forme e della distribuzione delle masse il ruolo della struttura nell'architettura dell'opera.

La applicazione del Codice degli Appalti, che è l'altro oggetto del Corso Generale (1)-GN, è mirata principalmente a cogliere nella vasta materia che disciplina i lavori pubblici quegli aspetti che definiscono convenzionalmente la completezza e la validità dell'attività professionale, nelle varie fasi del processo edilizio.

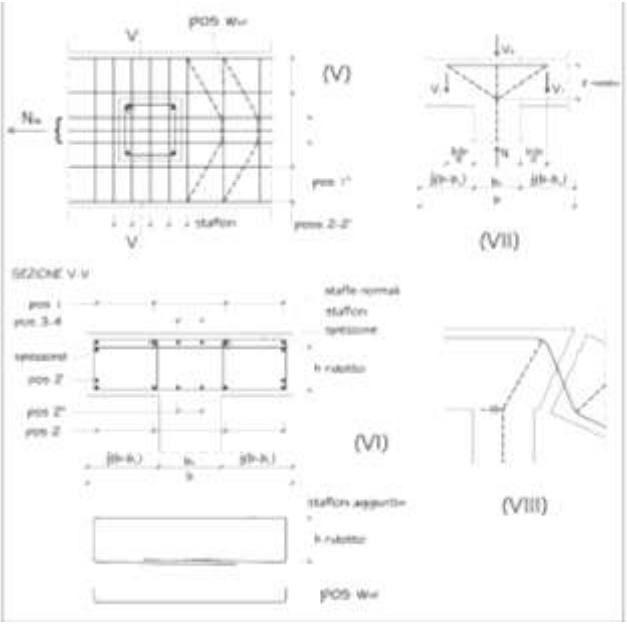
Gli altri due Corsi ((1)-CE-Costruzioni esistenti e (1)-NC-Nuove costruzioni) sono sviluppati come una sorta di rilettura delle 'regole' delle Norme Tecniche per le Costruzioni attraverso la loro pratica applicazione a casi reali.

Il metodo è sempre quello della ricerca del significato fisico delle formulazioni e del contenuto logico e strategico di metodi e prescrizioni.

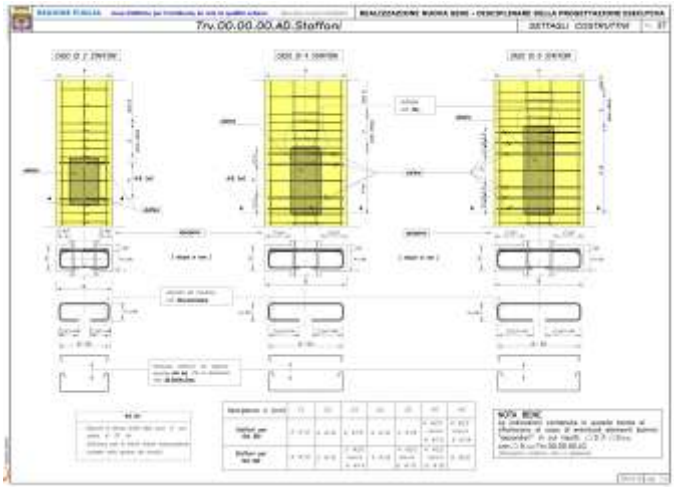
Il calendario/programma (sviluppato nel relativo Bollettino SI&A, al quale si rimanda) esprime un suggerimento di organico sviluppo dell'oggetto del Corso, attraverso 'moduli', che a loro volta



Modello LPM di un sistema strutturale complesso

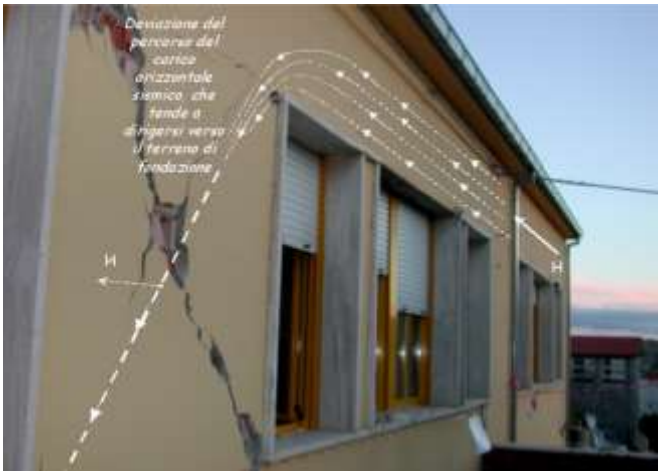


Il modello LPM conforme al particolare esecutivo



L'elaborato costruttivo 'standard'

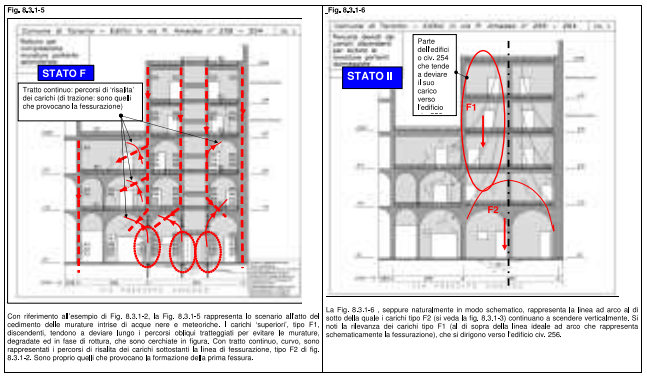
comprendono 'eventi' di varia natura.
Ciascun iscritto, pur essendo libero di scegliere di partecipare anche ad un solo specifico evento, dispone tuttavia della possibilità di riscontrare come il tema di quell'evento si inserisce nel quadro di insieme degli argomenti che concorrono ad una più completa trattazione dell'oggetto del modulo al quale esso appartiene. Alcuni Corsi sono pertanto anche articolati in brevi seminari per la presentazione e discussione di specifici progetti, in aula e in cantiere.
Con particolare riferimento alle costruzioni esistenti [(1)-CE-Costruzioni Esistenti], è oggetto di speciale attenzione e sviluppo la tematica delle procedure di valutazione della sicurezza ('*assessment*'): strategie di indagine; ispezioni; rilievi; saggi; prove in sito ed in laboratorio.
Nel quadro generale della valutazione della sicurezza delle costruzioni esistenti si propone, sempre traendo spunto da casi pratici professionali, anche l'applicazione nell'ambito dei procedimenti giudiziari (Ingegneria Forense) e dei Beni culturali.
Aspetto di particolare interesse, in considerazione della mancanza di specifiche disposizioni normative, è infine quello della 'politica' della prevenzione del rischio, anche in relazione alla tempistica ed alla finalità cautelare dei provvedimenti da adottare (*natura; tempestività; urgenza; durata*).
Il Corso dedicato alle nuove costruzioni [(1)-NC-Nuove costruzioni] si sviluppa lungo la visibile traccia dei capitoli delle Norme Tecniche vigenti. La presentazione di esperienze pratiche professionali è proposta anche come testimonianza delle pratiche modalità di interpretazione ed applicazione di quelle Norme. Si mostra nel contempo che gli argomenti di base, ai quali è possibile ricondurre tutti i temi trattati dalla normativa, sono riassumibili nella *concezione* del progetto; nella *analisi* e nella *verifica,* intesa come integrazione ed armonizzazione dei controlli numerici



Modelli LPM per l'analisi morfologica dei quadri fessurativi

Ingegneria forense

Il caso del crollo parziale del Palazzo Edilizia, Salerno



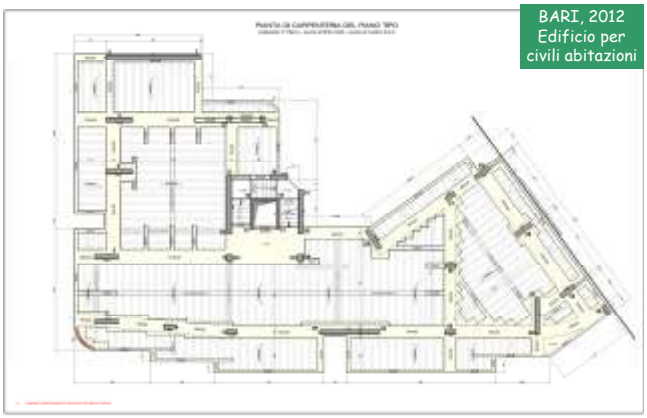
Diagnostica dei quadri fessurativi. Taranto

'teorici' con quelli 'fisici' di cantiere, durante la esecuzione delle costruzioni. Nello sviluppo articolato di tutti questi temi si riconosce la costante presenza del ruolo fondamentale del *modello*, e si dibatte sui criteri che devono ispirare la sua scelta ai fini del perseguimento del complesso 'sistema' degli obiettivi prestazionali.
Così, ad esempio, con il sapiente uso di semplici modelli (presentati nel Corso (1) – GN – GENERALE) la 'lettura' del cap. 7 del D.M. 14/01/2008, fondamentale nella progettazione sismica, è proposta traendo spunto dal confronto critico fra diversi sistemi sismici strutturali, che ha preceduto la scelta della soluzione finale adottata nel progetto e poi effettivamente realizzata in cantiere.
E poi ancora il cap. 9 (Collaudo statico) è esposto attraverso un semplice 'protocollo' operativo, del quale si mostra la applicazione in casi reali.

I fondatori della Scuola SI&A sono mossi dalla convinzione che si debba oggi recuperare la tradizionale, storica cultura dell'arte del costruire, basata su saldi, semplici principi che, pur presenti nella vasta, fitta e complessa rete di regole normative, non sempre sono tuttavia facilmente percepibili. L'effetto negativo di questa 'ridondanza normativa' è poi rappresentato da una conseguente falsa convinzione di molti 'artefici' delle opere di ingegneria civile (ingegneri, architetti, geometri, tecnici, committenti): essi finiscono infatti col convincersi della esistenza di frontiere culturali invalicabili fra le diverse competenze tecniche, e di conseguenza col rinunciare alla ricerca di un linguaggio comune.

Il caso del crollo di viale Giotto a Foggia

I sistemi strutturali sismici



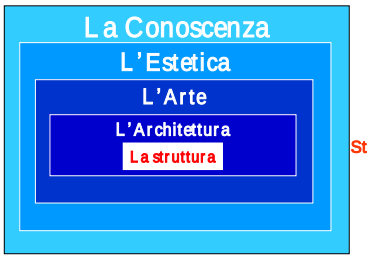
Sistemi ad elementi primari e secondari

Elementi sismici primari in costruzione

6.2. La sezione di Ingegneria ambientale & Architettura

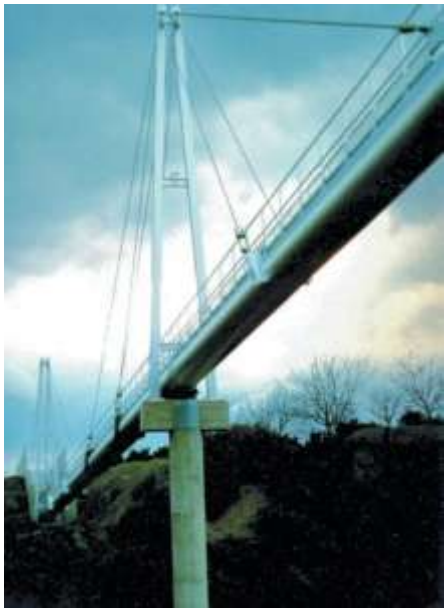
Nella sezione di Ia&A l'obiettivo didattico è quello di riconoscere all'Ingegneria il ruolo di base nelle varie espressioni dell'Architettura: Geotecnica, Ambiente, Energia.

Il ruolo della struttura



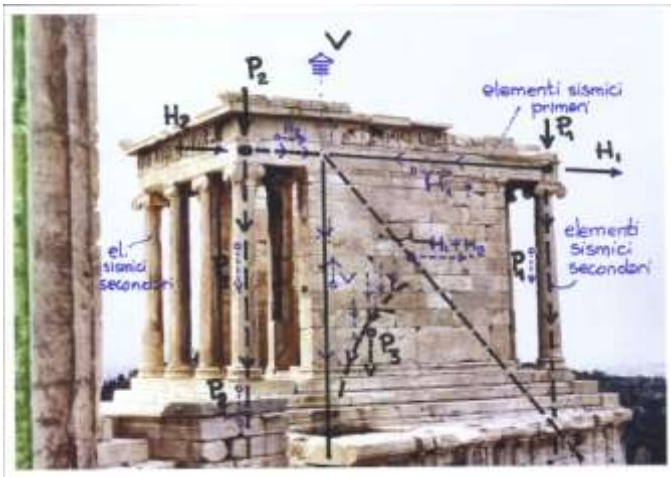
Struttura è parte dell'architettura

è quel carattere dell'architettura che assicura 'stabilità' alla forma ed alla posizione



Ponte tubo, Basilicata

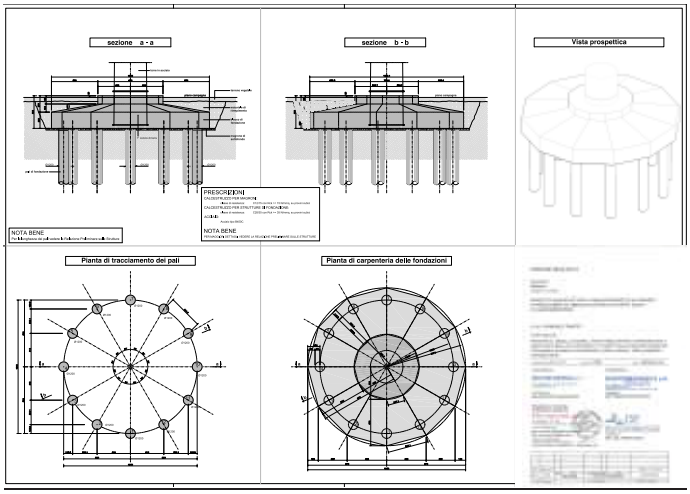
Porto turistico sullo Ionio, Campomarino di Maruggio



Il sistema strutturale dei templi: elementi sismici primari e secondari

Ingegneria Ambiente & Architettura

Sede Compartimentale ANAS a l'Aquila



6.3. La sezione delle *Attualità*

La Scuola crea occasioni di confronto con il mondo esterno traendo spunto da temi trattati negli eventi didattici delle sezioni (1) e (2), ma riproponendoli in un ambito di interesse più generale, urbanistico, ambientale, politico, sociale. Convegni, tavole rotonde, conferenze, ai quali sono invitati esperti, Amministratori pubblici e privati.

7 I soggetti destinatari

L'attività della SI&A è rivolta a:

- ingegneri, architetti, tecnici (liberi professionisti, dirigenti e funzionari di aziende e pubbliche Amministrazioni), che si occupano di strutture esistenti o di nuove costruzioni, con riguardo a progettazione, validazione, controllo, direzione, collaudo, diagnostica, consulenza tecnica, manutenzione, valutazione della sicurezza, con-solidamento; con attenzione alla necessità di adeguare le suddette attività alle esigenze di tutela dell'ambiente e dei beni culturali, alla eco sostenibilità ed all'efficientamento energetico degli interventi;
- neolaureati o laureandi che intendano dotarsi, al momento del loro ingresso

Torri di disconnessione AQP, Grumo Appula

Valencia: 'Puente de la Exposición'

Ingegneria Ambiente & Architettura

nel mondo del lavoro, di una formazione specifica, conforme ai recenti scenari normativi.

Destinatari di specifici seminari sono anche i Costruttori, i committenti che intendano migliorare la loro capacità di dialogo tecnico con i professionisti dei quali si avvalgono.
Il 'corrispettivo' degli iscritti è il sostanziale miglioramento della qualità del proprio livello di formazione professionale, e la sua formale certificazione, anche in vista della acquisizione di 'crediti' riconosciuti dagli Ordini di appartenenza. A tal fine le iniziative della SI&A seguono le linee di indirizzo che la Legge dispone per la verifica di coloro che intendono intraprendere o continuare ad esercitare la propria attività professionale.
Agli iscritti sono fornite documentazioni ed indicazioni bibliografiche in formato digitale, anche reperibili sul 'sito'.

8 Il corpo docente

La Scuola si avvale di un proprio Corpo docente, integrato da 'esterni'. Il *team* è formato da liberi professionisti che, spesso collaborando fra di loro, ed in piena sintonia con l'ambiente universitario nel quale si sono formati e, in qualche caso, insegnano, impegnati anche in grandi interventi per la realizzazione di nuove opere, e la valutazione ed il recupero di costruzioni esistenti, hanno maturato una esperienza adeguata agli obiettivi della Scuola.
Ciascun Corso ha un proprio direttore, responsabile della didattica, in aula e durante le visite tecniche.

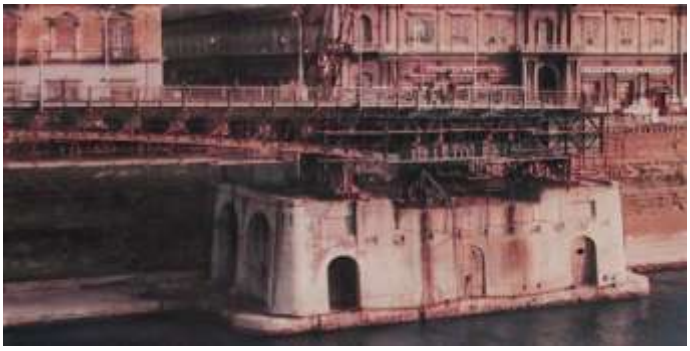
Attualità

La sicurezza strutturale dei centri abitati e le scelte urbanistiche. Marina di Lesina.

Ospedale Miulli, Acquaviva delle Fonti

Il corpo docente stabile è formato da:
- prof. ing. A. Vitone (coordinatore)
- ing. F. Bonaduce (coordinatore)
- prof. ing. F. Palmisano (coordinatore)
- ing. G. Alicino
- ing. N. Cardascia
- ing. P. Cardone
- dott. N. Facchini
- ing. R. Lorusso
- ing. L. Maggi
- ing. P. Perilli
- ing. L. Renna
- ing. S. Vacca
- prof. ing. V. Vitone

L'Auditorium del Lingotto costruito sotto le fondazioni delle vecchie officine della FIAT

9 Il Consiglio di Amministrazione

prof. ing. Amedeo Vitone (Presidente)
ing. Roberto Lorusso (Vice Presidente)
prof. ing. Vitantonio Vitone (Vice Presidente)
ing. Pietro Cardone (Consigliere)
prof. ing. Fabrizio Palmisano (Consigliere)