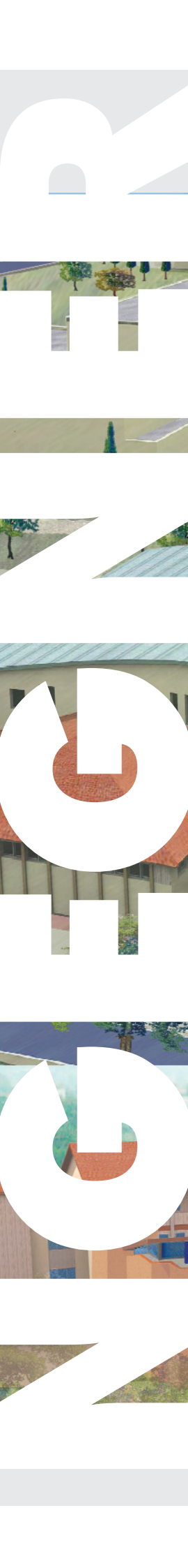




**Qualità nella
progettazione
Metodi e strumenti
informatici**

**l'industria delle costruzioni
comincia ad adeguarsi**



NOTIZIARIO DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

Bimestrale di informazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze via della Scala 91 - 50123 Firenze
Tel. 055/213704 - Fax 055/2381138
C/C postale n. 19737501
e-mail: info@ording.fi.it
URL: www.ording.fi.it

n° 3 maggio giugno 2004

Direttore responsabile:
Aurelio Fischetti

Comitato di direzione:
Franco Nuti
Giovanni Barca
Susanna Carfagni
Marco Masi

Progetto grafico, composizione e montaggio:
Alexander Neuwahl

Stampa:
Tipografia Zincografica - Firenze

Autorizzazione del Tribunale di Firenze n. 2138 del 20 aprile 1971

Questo notiziario è gratuito e non è in vendita. Viene distribuito agli iscritti dell' Ordine di Firenze ed inviato agli altri Ordini degli Ingegneri nonché ad esponenti degli ambienti economici, politici, sindacali e professionali.

Gli articoli firmati esprimono solo l'opinione dell'autore e non impegnano l'Ordine e/o la direzione del notiziario.

Consiglio Ordine degli Ingegneri di Firenze per il biennio 2002-2004

Presidente:
Giancarlo Martarelli

Vice Presidente:
Susanna Carfagni

Segretario:
Paolo Della Queva

Tesoriere:
Renzo Mazzantini

Consiglieri:
Giovanni Barca
Marco Bartolini
Aurelio Fischetti
Silvano Gianassi
Alberto Giorgi
Luca Gori (3146)
Marco Masi
Alessandro Matteucci (2608)
Franco Nuti
Pietro Antonio Scarpino
Simone Staccioli

In copertina: Il nuovo polo scolastico di Empoli

Sommario

2 EDITORIALE

Scusate se insisto

3 LETTERA DEL PRESIDENTE

4 ATTUALITA'

Qualità nella progettazione: Ordine degli Ingegneri e punto UNI di Assindustria Firenze di Pietro Bartolini

5 Metodi e strumenti informatici per la qualità nella progettazione di Vittorio Caffi

9 Condono edilizio: una Legge Regionale stabilirà le regole di Marco Gamberini

10 Governo della città e governo del territorio di Enrico Bougleux

13 Il progetto di adeguamento del Piano di Indirizzo Territoriale di Raffaello Lugli

15 Documento sulla mobilità

17 Bioarchitettura: strategia per uno sviluppo sostenibile nell'intervento edilizio di Emilio Bria

19 Il nuovo polo scolastico di Empoli di Andrea Costantini

21 Le linee guida per il monitoraggio ambientale nelle opere strategiche - Le prospettive per una nuova opportunità di impiego delle professionalità tecniche di Pietro Berna

25 LA PAROLA AI SINDACATI

Il Sindacato SNILPI cambia statuto e assume una nuova denominazione

26 U.S.P.I.E. - Professionisti del pubblico impiego: è giunta l'ora di scendere in campo di Oliviero Bocchini

27 CORSI E CONCORSI

La nuova sede della Banca CR Firenze: il concorso di progettazione

30 Giorgio Grassi e la "filosofia del futuro" di Giampaolo di Cocco

35 CULTURA

Quattro passi nella Valle dei Re di Paolo Marti

37 LEGGENDO E VIAGGIANDO a cura di Giorgio Torri

Kenia - il mio primo viaggio di Giorgio Torri

Notizie utili

Segreteria

Orario dell'ufficio per il pubblico:
Lunedì/Mercoledì/Venerdì: dalle 9.00 alle 13.00
Martedì (solo pomeriggio): dalle 15.30 alle 18.00
Giovedì e Sabato: CHIUSO
Tel: 055/213704 - Fax: 055/2381138
e-mail: info@oring.fi.it - URL: www.ording.fi.it
La segreteria risponde al telefono negli stessi giorni di apertura al pubblico, con orario (la mattina) 9.00 - 12.00. Il pomeriggio stesso orario dell'apertura al pubblico.

Appuntamenti con:

Il presidente Giancarlo Martarelli
Tel. 055/213704 - Da concordare con la segreteria
Il Segretario Paolo Della Queva
Tel. 055/213704 - Da concordare con la segreteria

Consulenze

INARCASSA:
Segreteria Ordine - Tel: 055/213704
Delegato provinciale Carlo Succi, lunedì ore 10.00 - 12.00

Presidente Commissione Notule

Silvano Gianassi - Tel: 055/213704

Assistenza notule

Segreteria Ordine - Tel: 055/213704
Giorgio Torri - Luciano Ruscelli, per appuntamento concordare con la segreteria martedì 17.00 - 18.00

Notiziario dell'Ordine

Direttore Aurelio Fischetti
Tel: 055/210680 - e-mail: liofitti@libero.it

Modulistica

Di tutte le comunicazioni, modalità di iscrizione, dimissioni, trasferimenti etc. è disponibile fac simile presso la segreteria. La modulistica è anche scaricabile dalla rete.

Tariffe

I certificati possono essere richiesti telefonicamente alla Segreteria.
Certificati in bollo € 16,00
Timbri € 40,00
Certificati in carta semplice € 6,00
Visto di congruità € 25,82

Quota di iscrizione

Il pagamento della quota deve essere effettuato da tutti gli ingegneri che risultino iscritti al 1° gennaio di ogni anno.

La quota è di € 154,94
Gli iscritti riceveranno la cartella esattoriale per il pagamento della quota nei primi mesi dell'anno.

Istruzioni per gli autori

I testi devono pervenire alla Direzione su supporto informatico di corredo a quello cartaceo.
E' possibile indirizzare al Direttore via e-mail: liofitti@libero.it
Illustrazioni, fotografie etc. specie se a colori saranno pubblicate spazio permettendo.
L'invio dell'iconografia su supporto informatico è comunque indispensabile.
Salvo casi eccezionali gli originali non verranno restituiti.

Per la pubblicità su questo Notiziario Dr Wolf srl

Via Corridoni 13 a
50134 Firenze
Tel. 055/46.30.479
Fax 055/46.30.907
PIVA 05237540488
E-mail: info@drwolf.it

Scusate se insisto

Ogni volta che mi accingo a scrivere l'editoriale vado in crisi. E mi pare di scavare sempre più dentro di me per dare il massimo, attraverso un linguaggio comprensibile, nella introduzione a quell'"innovativo cantiere sperimentale" che è la nostra rivista.

Mi torna alla mente l'inizio della mia attività professionale, quando ebbi il primo incarico professionale. Fu un giorno importante quanto l'impegno che assunsi. Si trattò di progettare una casa unifamiliare sia dal punto di vista architettonico che strutturale. Il massimo per un ingegnere civile edile come me. Ma fu anche un giorno in cui iniziai ad aver "paura", da professionista, io che, al contrario, mi ritenevo abbastanza audace, fino ai limiti dell'incoscienza. Mi vennero in mente le peggiori cose che possano capitare a noi ingegneri. Dalla paura di sbagliare il calcolo delle strutture a quella di "partorire" una progettazione dalle soluzioni poco consone alle necessità del committente, in cui si rischiava fortemente di far prevalere le proprie idee a scapito delle loro. Che giorni terribili! Il calcolo mi durò non so quanto; neanche si trattasse di un grattacielo. Mentre la progettazione forse non è mai finita, giacché la mia soddisfazione ed il mio convincimento svanirono un istante dopo la consegna degli elaborati definitivi.

Eppure quelle "paure" le ho ancora oggi, sia pure in forma meno preoccupante, ogniquale si tratti di tirar fuori le proprie capacità, di confrontarsi con il mondo esterno, di guadagnarsi stima e ammirazione.

Consiglio dunque ai giovani colleghi di non mollare mai perché con la paura si può anche convivere, ma senza, si resta troppo soli.

"La paura non può essere senza speranza, né la speranza senza paura" - Spinosa, Etica.

Parlavo di rivista come "innovativo cantiere sperimentale" intendendo dire con questo che è caratterizzata da innovazioni, è in continua trasformazione e si basa su un progetto editoriale sperimentale.

In questo numero vengono affrontati i temi della qualità nella progettazione e degli strumenti informatici per la qualità nella progettazione con due articoli; uno del collega Pietro Bartolini e l'altro dell'arch. Vittorio Caffi, scaturiti dalla volontà di divulgare ciò che accade in quei, purtroppo rari, incontri "speciali" che questa città offre (siamo andati a seguire un corso di formazione organizzato da Assindustria Firenze lo scorso giugno).

Si apre finalmente il dibattito anche sull'urbanistica con un dossier a cura di alcuni nostri autorevoli colleghi del CENSU (Centro Nazionale di Studi Urbanistici), Raffaello Lugli ed Enrico Bougleux, con spunti di riflessione molto interessanti e, come detto più volte, il tema deve vederci impegnati in prima linea in un confronto tra tutti gli operatori che intervengono sul territorio, sia tecnicamente che politicamente. Ciò potrà consentire alla nostra categoria di dare un qualificato parere nelle sedi opportune. Completa la sezione sul tema il non meno interessante articolo dell'arch. Marco Gamberini sul tanto delicato problema del condono edilizio. E poi ancora l'ing. Andrea Costantini che parla del progetto dell'arch. Ugo Sasso, Presidente dell'INBAR (Istituto Nazionale di Bioarchitettura) sul nuovo polo scolastico di Empoli, in cui è stato applicato il concetto non tecnologico cosiddetto "emissioni zero" della casa passiva.

Da segnalare inoltre la rubrica Corsi e Concorsi con il consueto commento dell'arch. Gianpaolo di Cocco, questa volta sul concorso di progettazione della nuova Cassa di Risparmio di Firenze, e l'insero sulle Attività del Consiglio e delle Commissioni, come sempre presente nella parte centrale con il caratteristico colore della carta riciclata, ed in particolare gli articoli sulle iniziative di alcune commissioni (Commissione "Università-Nuovi Iscritti" coordinata da Franco Nuti e Commissione "Innovazione e Comunicazione" coordinata da Luca Matteini). Infine da non perdere la rubrica "Leggendo & Viaggiando" con la seconda parte del sempre più "intrigante" viaggio in Kenia del collega Giorgio Torri.

E tante altre novità interessanti: dagli articoli dei sindacati a quelli della sezione cultura. Tutto ciò, scusate se insisto, non è altro che un assaggio. Buona lettura.

Aurelio Fischetti

Comitati Civici Fiorentini Contro il potenziamento autostradale in Firenze

Caro Direttore,

Leggo con piacere l'articolo a Sua firma pubblicato sul Notiziario dell'Ordine intitolato "il sonno dell'ingegnere" e porgo il più sentito ringraziamento per il vigoroso richiamo all'attenzione sull'argomento trattato. Noi lo riteniamo uno fra i maggiori problemi della Città in ordine alle conseguenze negative che verranno introdotte sulle qualità della vita e sulle reali possibilità di non peggiorare l'attuale asfittica mobilità che caratterizza l'intero comprensorio metropolitano oltre che gli strati del nucleo urbano. Mi ha colpito il titolo fra l'ironico ed il preoccupato che giustamente, a mio avviso, sottolinea uno dei peccati originali del cromosoma fiorentino: la rinuncia precostituita e sberciata cui segue la sottomissione mugugnata ad ogni scelta vistosamente errata della P. Amministrazione. Nella quasi decennale storia dei comitati di protesta contro il potenziamento del corridoio autostradale cittadino, in cui il sottoscritto iscrive il ruolo di portavoce e coordinatore, provoca ammirazione ed invidia la generosità e la forte determinazione della gente del Sud, della Basilicata e della Campania in particolare, che riesce compatta e solidale a rigettare progetti già decisi fino ad averne ragione con la forza dei numeri. In Firenze si è assistito sovente alla semplice esternazione, al commento negativo, senza una reale ed appassionata partecipazione popolare nonché delle forze associazionistiche professionali ed economiche. Insomma vale il motto: "prendendo le distanze, stando disuniti, sottolineando i distinguo... si perde". Questo vale

Continua in ultima pagina

Cari Colleghi Ingegneri, la scadenza dei Consigli locali e nazionali degli Ordini regolamentati dal DPR 328/2001 è stata prorogata dal 30 giugno al 31 dicembre 2004 con DL n.158 del 24 giugno 2004, in attesa del regolamento che modificherà le norme elettorali e disciplinari degli Ordini in funzione della suddivisione degli Albi in Sezioni. Non è una bella notizia, perchè dà prima di tutto sensazione di mancanza di rispetto dei diritti democratici degli iscritti, specialmente degli Ingegneri juniores, ma anche di trascuratezza, se non di incapacità dello Stato nella gestione delle Professioni.

La storia dell'attesa del nuovo regolamento e delle proroghe dura ormai da tre anni e forse i Colleghi meno interessati all'argomento ne hanno smarrito i contorni. Cercherò di riepilogarla in breve. L'art. 4 del DPR 328/2001 stabilisce che il componente dei Consigli locali e nazionali degli Ordini siano ripartiti in proporzione agli iscritti alle Sezioni degli Albi e che ciascuna Sezione sia comunque rappresentata, riservando alla Sezione A una rappresentanza maggioritaria e la carica di Presidente. Stabilisce inoltre che i provvedimenti disciplinari a carico degli iscritti siano adottati "esclusivamente" da appartenenti alla stessa Sezione dell'Albo. Dispone infine che tali innovazioni siano introdotte mediante "successivo regolamento". Per quasi un anno dopo l'entrata in vigore del DPR 328/2001 non c'è stata alcuna notizia del nuovo regolamento e le elezioni per il rinnovo dei Consigli si sono svolte normalmente, anche perchè non c'erano iscritti alle Sezioni B degli Albi. Il 10 giugno 2002, nell'imminenza della sessione di Esami di Stato che avrebbe abilitato i primi iscritti alla Sezione B, è stato emanato il DL n.107/2002 che prorogava la scadenza dei Consigli fino all'entrata in vigore del nuovo regolamento e comunque non oltre il 30 giugno 2004. Da allora sono trascorsi due anni di silenzio assoluto da parte dei due Ministeri interessati, Giustizia e MIUR, e siamo alla nuova proroga di pochi giorni fa.

I due Ministeri avevano nominato gruppi ristretti di esperti per redigere il regolamento e da notizie ufficiose sembra che uno di essi abbia lavorato al progetto in modo significativo, proponendo non solo le norme regolamentari strettamente necessarie per adempiere al DPR 328/2001, ma anche innovazioni di più ampia portata relative alla durata in carica dei Consigli e alle procedure elettorali. La portata delle innovazioni avrebbe però

superato l'ambito di un regolamento applicativo e per questo motivo il progetto avrebbe subito la bocciatura degli uffici legislativi ministeriali, seguita poco dopo dalle dimissioni dell'esperto in questione. Nient'altro è noto sull'argomento, se non le dichiarazioni polemiche rilasciate recentemente dai Sottosegretari alla Giustizia e al MIUR, che si attribuivano a vicenda la responsabilità del mancato rispetto della scadenza del 30 giugno 2004.

E' legittimo chiedersi a questo punto se sia così difficile redigere un regolamento elettorale e disciplinare, anche di basso profilo, purchè sufficiente per adempiere al DPR 328/2001. Posso rispondere personalmente perchè sono entrato nel merito, lavorando in una commissione istituita dal CNI su questo argomento. Non mi sembra difficile modificare l'attuale regolamento elettorale, risalente al 1944, limitandosi ad inserire l'articolazione delle rappresentanze tra le Sezioni A e B. Certo non mancano i dubbi, generati dal basso numero di iscritti alle Sezioni B degli Albi. Ad esempio: visto che la Legge prevede un minimo di 20 iscritti per la costituzione di un Ordine Provinciale, è corretto prevedere un minimo di iscritti anche per l'elezione di un rappresentante della Sezione B, oppure deve essere applicato alla lettera il DPR 328/2001 e il rappresentante è comunque d'obbligo? se gli iscritti alla Sezione B sono pochi e nessuno vota o accetta la nomina, il posto in Consiglio resta vuoto o è occupato da un rappresentante della Sezione A? Potrei continuare, ma questi dubbi non mi sembrano irrisolvibili, anche perchè dipendono principalmente da una situazione contingente. Trovo invece quasi impossibile attuare la disposizione del DPR 328/2001 in merito ai giudizi disciplinari separati per Sezioni. L'attuale limitato numero di iscritti alle Sezioni B evidenzia in primo luogo problemi pratici, come la composizione minima dei Collegi giudicanti ed il modo di surrogare i componenti mancanti. La disposizione del DPR 328/2001 urta tuttavia con problemi concettuali di maggiore gravità, ignorando l'uguaglianza degli obblighi deontologici per tutti gli iscritti e le Leggi vigenti in materia di procedimenti disciplinari. Ad esempio il Presidente dell'Ordine, necessariamente iscritto nella Sezione A, dovrebbe essere estraneo ai procedimenti disciplinari riguardanti la Sezione B, pur avendo per Legge un ruolo essenziale nell'istruttoria e nello svolgimento dei procedimenti stessi. Ancora: in base al

DPR 328/2001 un procedimento nei confronti di un iscritto alla Sezione B per abuso di competenze rispetto alla Sezione A dovrebbe essere trattato esclusivamente da Colleghi della Sezione B.

La stagnazione normativa su questi argomenti di vitale importanza per la vita degli Ordini deriva quindi non solo da trascuratezza ministeriale, ma anche da difficoltà oggettive poste da disposizioni di Legge illogiche e contrastanti. Le proroghe che ne conseguono non portano benefici alla nostra categoria, nè alla considerazione che se ne ha all'esterno.

Il nostro Ordine in questa vicenda ha avuto una certa fortuna, perchè è stato uno degli ultimi ad eleggere il Consiglio prima della proroga del 2002, che per noi era limitata di fatto a meno di due mesi. In altri casi invece i Consigli sono stati prorogati quando stavano per scadere e sono logorati dal disimpegno di alcuni componenti, se non da sfiducia dell'elettorato. L'aspetto peggiore della vicenda consiste tuttavia nel fatto che, senza avere alcuna responsabilità in merito, stiamo mettendo a rischio la credibilità dell'Istituzione nei confronti degli Ingegneri juniores, che alla lunga possono attribuire questa situazione a un'ingiustizia voluta.

Nessuno è in grado di prevedere se la recente proroga sarà l'ultima, come speriamo. Le premesse non sono buone, perchè niente si è mosso nel mese di Luglio e il mese di Agosto sarà nullo, come sempre. Dalle poche notizie pervenute sembra che gli esperti addetti alla redazione del regolamento siano stati rinnovati, ma che non sia ancora ben definito il loro incarico, oscillante tra due ipotesi: redigere un puro regolamento applicativo del DPR 328/2001 oppure proporre un provvedimento di livello superiore, da estendere anche ad altre Professioni che reclamano innovazioni in questa materia. La seconda ipotesi sarebbe preferibile, ma quanto tempo occorrerebbe per giungere a un risultato compiuto, e quanto tempo durerà l'incertezza nella scelta?

Gli Ordini degli Ingegneri, riuniti più volte in Luglio, sono concordi nel chiedere, con forza e in ogni sede, che il Governo risolva la situazione entro i limiti del possibile, ma presto e senza errori. Spero di poterVi riferire presto notizie positive in questo senso.

Buone vacanze e buon lavoro a chi resta in attività in questo periodo estivo.

Giancarlo Martarelli

Qualità nella progettazione: Ordine degli Ingegneri e punto UNI di Assindustria Firenze

di *Pietro Bartolini - responsabile Area A.S.E.Q. (Ambiente Sicurezza Energia Qualità) Assindustria Firenze*

Per una qualsiasi attività di impresa il sostegno di una profonda conoscenza normativa diventa sempre più necessario per operare al meglio nella competitività globale che oggi i sistemi produttivi, ma anche quello dei servizi, si trovano a dover affrontare alla luce dell'abbattimento delle frontiere geografiche. Nel caso delle attività di ingegnere il fenomeno non è meno acuto anche perché internet ha da tempo abbattuto le barriere informatiche.

La globalizzazione ed i suoi effetti non sono quindi tangibili solo nei manufatti, anche di qualità che provengono in tempi brevi da ogni parte del globo, ma vale anche nel campo dei progetti. Si tratta quindi per i progettisti, per le società di ingegneria in particolare, di individuare i giusti codici di comunicazione e di adeguare i processi progettuali secondo criteri largamente condivisi in maniera da consentire una facile integrazione delle diverse offerte progettuali, favorendo alti livelli di fiducia e di sicurezza.

Studi complessi, trasferimento e suddivisione dei progetti e delle competenze richiedono unitarietà, velocità, facilità nel dialogo secondo principi di Qualità.

Per questo Assindustria Firenze ha realizzato, lo scorso giugno con il proprio Punto UNI, un Corso di formazione per le aziende associate e non sul tema della "Qualità nella progettazione".

Lo scopo è quindi quello di sviluppare una crescente consapevolezza della necessità di migliorare ed adottare standard condivisi secondo criteri cer-

tificabili, in particolare nella progettazione edilizia, nelle sue diverse fasi, che vanno dallo studio iniziale fino alla verifica del progetto "as built".

È stata l'occasione per presentare alcuni strumenti operativi e la loro gestione per la realizzazione del progetto edilizio per nuove costruzioni (in tal senso si è anche largamente dibattuto sull'applicabilità della UNI 10722 ai diversi settori delle costruzioni), questi in relazione ai requisiti richiesti dalle norme della serie UNI EN ISO 9000/2000, alla Legge Merloni sui Lavori Pubblici e alla norma UNI 10722.

Per sviluppare una progettazione nella qualità, così come è emerso dal confronto con gli intervenuti, non si può prescindere da un'analisi gestionale a tutto tondo dell'attività dello Studio di Progettazione e dall'articolazione del progetto e cioè:

- come si realizza la modalità di organizzazione dell'attività, la predisposizione generale dei ruoli, la definizione delle diverse funzioni e l'uso programmato e articolato delle risorse di progettazione, per svolgere appieno in maniera consapevole, anche certificabile, la commessa di progettazione;
- come pianificare, condurre, verificare, migliorare la modalità di realizzazione in dettaglio del processo relativo alla specifica commessa di progettazione, attraverso la predisposizione sia delle procedure, dei ruoli, delle attività di audit e del dimensionamento delle risorse materiali e immateriali.

La norma UNI 10722 che è stata ampiamente analizzata e confrontata

con gli indirizzi contenuti nella ISO 9000, indica i criteri in base a cui definire le procedure per la qualificazione del progetto e cioè:

- requisiti espliciti (per quanto attiene il documento preliminare alla progettazione redatto dalla committenza)
- chiarezza dei requisiti essenziali della costruzione
- completezza e chiarezza delle scelte di progetto
- affidabilità dei dati di partenza e dei metodi di dimensionamento e verifica
- conformità delle scelte progettuali ai requisiti
- organizzazione della documentazione.

Considerato il successo dell'iniziativa è intenzione del Punto UNI di Assindustria Firenze, sentiti anche il parere espresso con alcuni Colleghi dell'Ordine degli Ingegneri invitati all'iniziativa, proporre un programma congiunto su questi temi per gli Iscritti all'Ordine, considerato che in un prossimo futuro Assindustria proporrà per le proprie aziende Associate, sempre per il settore edile, nei mesi di settembre e di ottobre altri due corsi inerenti, rispettivamente: i Piani della Qualità e la Soddisfazione del cliente.

I riferimenti internet con il Punto UNI di Firenze sono puntounitoscana@firenzeindustria.fi.it, il link al sito di Assindustria Firenze http://www.firenzeindustria.fi.it/assindustria/public/login.shtml?assindustria/public/documenti.shtml?id_sezione=190, ai temi dell'Area Ambiente Sicurezza Energia Qualità. Per ulteriori informazioni il numero di telefono è 0552707206.

Nell'ambito della Commissione Ambiente dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze è stata avviata l'attività del nuovo gruppo di lavoro "**Nuove Tematiche Ambientali**" coordinato dall'ing. **Maurizio Bacci**. Tale gruppo si occuperà di ingegneria naturalistica, bioedilizia, energie rinnovabili, fitodepurazione, valutazione di impatto ambientale, nuove tecnologie per la mobilità sostenibile.

Si invita vivamente tutti i colleghi interessati a farne parte di comunicarlo alla Segreteria dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze indicando i propri numero telefonico ed indirizzo e.mail.

Il gruppo si riunirà subito prima o dopo la Commissione Ambiente, che è programmata un lunedì di ogni mese (prossima riunione prevista il 13/9/2004).

Il Coordinatore della Commissione Ambiente
Alberto Giorgi

Metodi e strumenti informatici per la qualità nella progettazione

di Vittorio Caffi - Architetto, Dottore di Ricerca in Ingegneria ergotecnica edile; docente incaricato di Laboratorio CAD; Facoltà di Ingegneria edile - architettura; Dipartimento BEST - Politecnico di Milano

Le tecnologie dell'informazione¹ - nel seguito IT - stanno modificando radicalmente il modo di vivere, di lavorare, di produrre documenti e di scambiare informazioni, per tutti i settori di attività.

L'industria delle costruzioni, sia pure lentamente rispetto ad altre realtà, ha cominciato ad adeguarsi a tali trasformazioni, con grandi aspettative; da tempo si parla di commercio elettronico per l'edilizia - in questo specifico ambito iniziative di ricerca sono state finanziate dalla UE, da tempo attenta alle nuove tecnologie con il programma IST - e, da circa due anni, si assiste al nascere di nuovi portali Internet per il settore: il termine e construction è destinato a entrare nel linguaggio degli addetti ai lavori.

Anche l'attività progettuale, evidentemente, è destinata a cambiare grazie all'utilizzo delle IT; il corretto impiego delle giuste tecnologie da parte dei progettisti potrà dare prospettive di ampio respiro, in termini di qualità, certamente al prodotto "progetto", e forse, come sostengono alcuni, all'intero processo edilizio.

L'utilizzo delle IT è sicuramente necessario per un'attività quale la progettazione, che, tipicamente, reperisce informazione per produrne altra, finalizzata alla produzione dell'edificio.

Il quadro delle esigenze, più o meno esplicite, del committente, i dati sul contesto in cui si colloca l'intervento, il quadro di normative cogenti e non, l'informazione tecnica su materiali e componenti, costituiscono il complesso ambito di conoscenze che il progettista deve acquisire, quale riferimento per eseguire il proprio lavoro. Il prodotto di quest'ultimo, il progetto, è informazione che, in forme diverse - elaborati grafici, capitolati, compu-

ti... - contiene le istruzioni utili per le fasi successive a quella progettuale, e condiziona pressoché irreversibilmente i costi di costruzione e di gestione di un fabbricato.

Un altro aspetto non trascurabile, è la crescente complessità della progettazione edilizia, che sempre più spesso investe competenze molteplici e interdisciplinari, che devono correttamente dialogare tra loro per garantire la qualità del prodotto finale del processo progettuale.

Le IT possono concretamente intervenire per favorire l'interazione e integrazione tra i soggetti protagonisti della fase progettuale e quale ausilio per meglio strutturare il prodotto finale, il "progetto", che deve essere chiaro e privo di ambiguità interpretative per assicurare una corretta esecuzione delle opere.

Se al progetto, poi, si attribuisce il senso più esteso di "pacchetto informativo" a corredo di un fabbricato, agilmente consultabile e aggiornabile nel tempo, coerentemente con le modifiche cui può andare soggetto l'edificio, esso diventa un potente strumento gestionale, una base informativa utile durante tutto il ciclo di vita del costruito.

In termini di prassi produttive e di qualità del progetto, le IT, se sfruttate nelle loro potenzialità e non come mero sostituto elettronico degli strumenti comuni, possono avere conseguenze importanti:

- *approfondimento progettuale* - strumenti di calcolo, visualizzazione e analisi sempre più potenti e semplificati nell'uso permettono di migliorare il processo decisionale durante il progetto, offrendo la possibilità di scelte consapevoli e fondate su criteri sempre più oggettivi.

- *lavoro collaborativo (concurrent*

engineering) - gli strumenti IT favoriscono l'integrazione nel medesimo progetto di competenze diverse altamente specializzate. Quando la nuova tecnologia è usata al meglio, l'indagine progettuale è stimolata e favorita dalla possibilità di comunicare più facilmente e rintracciare, anche a grande distanza, competenze che altrimenti sarebbero difficilmente reperibili.

- *comunicazione delle informazioni* - le nuove tecnologie contribuiscono a migliorare la comunicazione delle informazioni, sia nell'ambito ristretto della fase di progetto, sia per quanto riguarda il rapporto tra questa fase e le successive del processo edilizio.

Le affermazioni ottimiste appena avanzate, sembrano essere smentite dalla pratica quotidiana di chi utilizza professionalmente le IT in edilizia, soprattutto per ciò che riguarda il secondo e il terzo dei punti sopra delineati: le applicazioni software spesso non sono in grado di scambiare reciprocamente informazioni, poiché ciascuna di esse è ottimizzata per lo scopo per il quale è stata concepita e ha il proprio formato di rappresentazione dei dati, di solito non direttamente interpretabile da altri software. Per quanto riguarda il disegno 2D, per esempio, un edificio viene rappresentato come un insieme di punti, archi, linee e poligoni, mentre un modellatore 3D rappresenta l'edificio per solidi e/o superfici. Un software di computo metrico, invece, si preoccupa dell'edificio in termini di quantità dei materiali che lo costituiscono, mentre un software per il calcolo strutturale tratta, oltre che gli aspetti geometrici dell'edificio, le proprietà degli elementi portanti.

Un software per l'analisi energetica a sua volta descrive i volumi del fabbri-

¹ Accanto alla dizione anglosassone *Information Technologies* - sintetizzata con l'acronimo IT - è diffusa anche quella, più estesa, di *Information and Communication Technologies* - ICTs. In realtà le due forme sono da ritenersi equivalenti, anche se la seconda enfatizza la fase di comunicazione dell'informazione come a sé rispetto al trattamento della stessa. Un altro acronimo utilizzato dagli addetti ai lavori è ITC - *Information Technologies in Construction* - che circoscrive palesemente il campo di riferimento. Qui si utilizza sempre la dizione IT, intesa come equivalente a ICT e anche a ITC.

cato e le proprietà dei materiali pertinenti il tipo di verifica da eseguire. Ciascun software si occupa di un particolare aspetto della progettazione, e perciò richiede dati specifici.

Affinché le prospettive di qualità del progetto sopra delineate siano realistiche, è necessario che gli strumenti software possano condividere e scambiare dati tra loro in maniera semplice e sicura, secondo il concetto definito come interoperabilità del software: chi utilizza le IT per il progetto deve imparare a conoscere e sfruttare software interoperabili.

L'interoperabilità e lo standard IAI - IFC

L'interoperabilità di un software è la sua capacità di condividere e di scambiare dati in modo automatico, senza bisogno di interventi manuali sia per reinserire informazioni già definite sia per integrare eventuali perdite di dati che possono essere la conseguenza di operazioni di scambio non eseguite correttamente.

Con un software interoperabile è possibile, per esempio, ottenere facilmente e velocemente da un modello CAD3D, i dati per un software di computo metrico, o l'input per un software di calcolo strutturale, senza bisogno di nuovi input da parte dell'operatore e senza perdita di informazioni.



Lo sviluppo di tale concetto è avvenuto negli ultimi dieci anni grazie alle attività di ricerca e sviluppo dell'International

Alliance for Interoperability - IAI - un'associazione a carattere internazionale per la definizione di uno standard, pensato espressamente per il settore AEC (Architecture, Engineering and Construction) e per il Facility Management (FM), utile per la definizione di un archivio di progetto integrato basato su modello informatico.

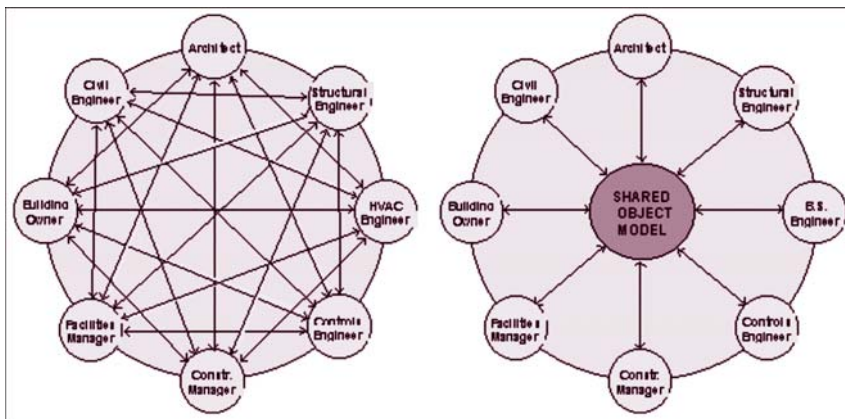
L'obiettivo dell'IAI è quello di garantire l'interoperabilità dei software per l'industria edilizia, al fine di facilitare lo scambio di informazioni attraverso l'utilizzo di un unico modello di progetto Object oriented, condiviso dagli operatori (committente, progettista, produttori, esecutori...), basato su uno standard definito IFC (Industry Foundation Classes).

L'IAI, per il suo carattere internazionale, è particolarmente sensibile nei confronti della cosiddetta localizzazione degli standard, vale a dire la necessità di adeguare le IFC alle esigenze dell'industria edilizia che, per metodi e tradizioni costruttive, possono differire di molto da regione a regione.

A tale scopo l'organizzazione è divisa in capitoli internazionali. Attualmente sono dieci:

- Australasia Chapter;
- French Chapter;
- German Speaking Chapter (Germania, Austria, Svizzera);
- Japan Chapter;
- Korea Chapter;
- Nordic Chapter (paesi scandinavi);
- North American Chapter (Canada, USA);
- Singapore Chapter;
- UK Chapter.

Il decimo capitolo, quello spagnolo, si è ufficialmente costituito il mese di ottobre 2002. L'organizzazione comprende oltre seicento membri, tra cui aziende produttrici di software e istituti di ricerca. Per avere informazioni si può consultare il sito <http://iaiweb.lbl.gov/>



La frammentazione del sistema informativo edilizio contrapposta al modello informativo a oggetti condiviso secondo l'IAI

L'undicesimo capitolo sarà quello italiano: a luglio 2002 si è costituito il Comitato Promotore per il Capitolo italiano, che ha preso parte alle ultime riunioni internazionali dell'IAI in qualità di osservatore, e ha intrapreso un'attività mirata a diffondere la conoscenza dell'IAI sul territorio nazionali, organizzando seminari in proposito e partecipando a convegni dedicati alla rappresentazione del progetto e dell'architettura. A giugno 2004 si è costituito il gruppo operativo dei soci fondatori del Capitolo

Italiano, il cui atto costitutivo sarà sottoscritto entro luglio.

Gli enti destinati a divenire soci fondatori effettivi sono:

il Dipartimento BEST - Politecnico di Milano, il Dipartimento di Ingegneria civile ed Ambientale dell'Università di Trento, la Società Ducale del Gruppo Tecnocasa (settore immobiliare), Il Gruppo Banca Lombarda di Brescia, l'AICA - Associazione Italiana di Calcolo Automatico, le società di software STR e Cigraph, l'ASSIMPREDIL, l'UNCSAAL - Unione Nazionale Costruttori Serramenti di Alluminio e Leghe, il Collegio degli ingegneri e degli architetti della Provincia di Lecco, il SILP - Sindacato Ingegneri Liberi Professionisti di Milano.

Le Industry Foundation Classes (IFC)

Lo standard IFC, sviluppato dall'IAI permette di avere un linguaggio condiviso da tutti i domini disciplinari del progetto, capace di descrivere i dati necessari per rappresentare un edificio nella sua complessità e costruire un archivio integrato di progetto - definito come Integrated Project

Database, IPDB - condiviso tra gli operatori.



Informazione strutturata in maniera convenzionale e con IPDB

L'IPDB permette di evitare errori legati a inserimenti di dati ripetuti, garantisce la coerenza dei dati di progetto lungo tutto il processo, accresce efficienza ed efficacia delle comunicazioni, facilita lo scambio di dati e informazioni tra i progettisti, ciascuno per il proprio campo disciplinare: l'ingegnere strutturale, per esempio, può accedere ai dati forniti dall'architetto in maniera semplice e diretta e viceversa può fornire all'architetto i dati aggiornati secondo le proprie simulazioni e verifiche, in maniera che il progetto architettonico possa essere modificato correttamente e rapidamente, senza perdite di informazioni né di tempo.

Le IFC - costruite a partire dalla norma ISO-STEP 10303 e riconosciute esse stesse come standard ISO/PAS 16739 - costituiscono un vero e proprio sistema per classificare e descrivere elettronicamente, in un formato utilizzabile da un software, gli oggetti che possono fare parte di un progetto edile: porte, pareti, finestre, impianti, elementi spaziali eccetera. Il formato IFC è disponibile per le aziende che fanno parte dell'IAI, che possono sviluppare le proprie applicazioni sulla base di questo standard.

Le applicazioni conformi alle IFC sono in grado di condividere e scambiare dati senza bisogno di conversione da un formato a un altro. Oggetti creati da un'applicazione CAD, saranno letti correttamente in tutte le loro caratteristiche da una qualsiasi altra applicazione conforme, ossia interoperabile, che potrà eseguire, per esempio, una simulazione energetica. La seconda applicazione, a sua volta, potrà aggiungere informazioni agli oggetti, e metterle a disposizione della prima.

In questo modo è possibile costruire un vero e proprio documento di progetto condiviso tra operatori edili, utile per tutto il ciclo di vita dell'edificio.

I software certificati IFC

Lo standard IFC, nella sua release 2.X, riconosciuto ormai come standard ISO (ISO/PAS 16739 IFC2x Platform Specification), conta un discreto numero di applicazioni software certificate come rispondenti alle specifiche imposte.

Nella Tabella 1 è riportato un elenco delle applicazioni certificate - maggio 2003 - per tale release, con l'indicazione del produttore e dell'ambito disciplinare di utilizzo.

È tuttora in corso una ulteriore fase di certificazione su altre applicazioni destinate a estendere il numero dei software IFC disponibili.

Azienda	Prodotto	Applicazione
Bentley	Triforma 8.0	CAD per Architettura
Data Design System ASA (DDS)	ElectroPartner/HVACPartner	CAD per impianti elettrici e HVAC
G.E.M. Team Solutions	IFC2x-Interface for Autodesk Architectural Desktop 3.3	Interfaccia IFC- per CAD architettonico
Graphisoft	ArchiCAD 7.0	CAD per Architettura
Nemetschek AG	Allplan/Allplot/Allfern/Allfa	CAD per Architettura, Ingegneria Strutturale e Civile, Contractors e Facility Managers
Building Construction Authority-Singapore/novaSPRINT	c-Plan Chocking	Strumenti di controllo dei documenti di progetto
Olof Granlund Oy	BSPPro/RIUSKA	Interfaccia IFC e simulazione energetica
Solibri	Solibri Model Checker	IFC model checker
Vizelia	Facility on line	CAD Visualizzatore VRML su base IFC per facility management
YIT Construction Ltd	Cove	Valutazione costi

Applicazioni certificate IFC 2.X

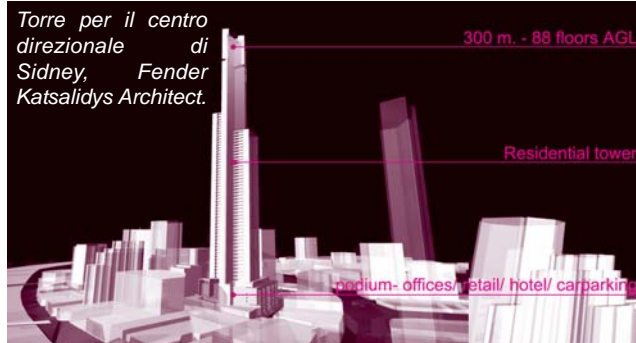
Esperienze attuali e futuro dello standard IAI-IFC

Tra le attività di ricerca intraprese a livello internazionale sulle IFC, è di particolare rilievo l'esperienza del gruppo di lavoro guidato dal Dott. R. Drogemuller del centro nazionale per la ricerca australiano CSIRO - Commonwealth Scientific & Industrial Research Organisation.

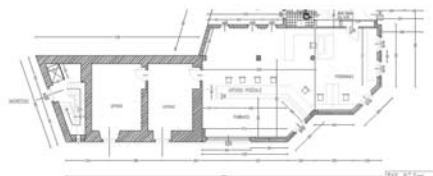
L'esperienza ha riguardato l'analisi delle risorse necessarie alla progettazione di un edificio a torre a destinazione mista, per il centro direzionale di Sidney, progettato dallo Studio Fender Katsalidys. L'edificio è stato studiato, in una prima versione alta 150 m., con tecniche tra-

dizionali. Una seconda versione alta 300 m. è stata progettata invece con tecnologie interoperabili. Secondo l'analisi condotta dai ricercatori di CSIRO, l'utilizzo dei software interoperabili ha reso possibile un risparmio di risorse, in termini di tempi e di personale, di circa un terzo rispetto all'impiego di procedure tradizionali, e questo nonostante le dimensioni raddoppiate dell'edificio da progettare.

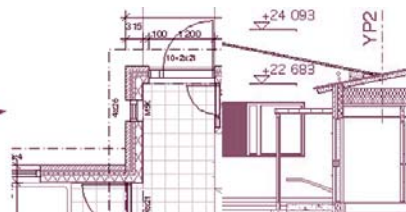
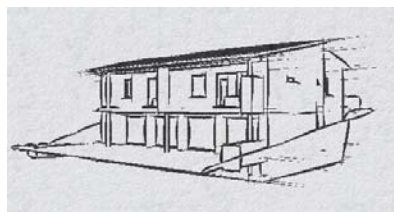
La ricerca dell'équipe di CSIRO dimostra che le IT, se correttamente utilizzate nell'ambito del processo edilizio, possono mutare in maniera sostanziale le modalità di produzione dell'intera catena produttiva.



I rapporti tra gli operatori del progetto e del processo di produzione sono destinati a mutare radicalmente, grazie alla possibilità di scambiare e condividere un archivio di progetto con la garanzia



Elaborazione di prospetti e piante a partire dal modello informativo a oggetti condiviso



Elaborazione di dettagli costruttivi a partire dal modello informativo a oggetti condiviso (Tarandi, 2003)

della coerenza dei contenuti informativi.

Le tecniche CAD, e quindi le discipline della rappresentazione, sono fondamentali per la definizione di un archivio integrato di progetto, condiviso dagli operatori del settore e destinato a essere di supporto, fin dalla fase progettuale, all'intero ciclo di vita di un edificio.

Lo standard informatico destinato ad affermarsi a tal fine, alla luce anche del riconoscimento in sede ISO, è quello messo a punto dall'IAI e noto come IFC 2.X.

In Italia le attività di diffusione della piattaforma IFC 2.X sono affidate al Capitolo Italiano IAI, in via di costituzione presso il Dipartimento BEST del Politecnico di Milano, con la partecipazione di esponenti dell'intero panorama del settore edilizio.

Bibliografia

- Caffi V. (2004) I nuovi metodi per progettare: la rappresentazione e la gestione del progetto di architettura attraverso i software interoperabili, Atti del Convegno eArcom, Ancona
- AA VV (2003) L'interoperabilità del software: una strategia per l'ottimizzazione del processo edilizio, CD-Rom Costruire con le tecnologie dell'informazione, SAIE Focus Tecnologico, Bologna
- AA VV (2003) Sito ufficiale Comitato Promotore del Capitolo Italiano IAI, <http://www.unipv.it/iai>
- AA VV (2002) Optimiser et échanger son project CAO avec les IFC, CD-Rom Mediaconstruct, Francia.
- Caffi V. (2001) Information Technologies e processo edilizio - Applicazioni e prospettive per il progetto, tesi di dottorato in Ingegneria Ergotecnica Edile, Politecnico di Milano.
- Romo I. (2003) Product Model Data in the Construction Process, Atti del Seminario IAI Implementer Support Group - IFC2'2, Budapest, 10 aprile 2003
- Hannus M. (1998) Islands of Automation in Construction, <http://www.vtt.fi/cic/hannus/islands.html>
- ISO (1990) ISO/TR 10127 Computer-Aided Design (CAD) Technique - Use of Computers for the preparation of construction drawings, ISO, Ginevra
- Tarandi V. (2003) Editorial: IFC - product models for the AEC arena, ITCON, <http://www.itcon.org/2003/11>

DECRETO LEGGE 24 Giugno 2004 , n. 158

pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale N. 147 del 25 Giugno 2004
Permanenza in carica degli attuali consigli degli ordini professionali e proroga di termini in materia di difesa d'ufficio e procedimenti civili davanti al tribunale per i minorenni, nonché di protezione dei dati personali.

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Visti gli articoli 77 e 87 della Costituzione;

Considerato che, nelle more dell'emanazione del regolamento previsto dall'articolo 4, comma 3, del decreto del Presidente della Repubblica 5 giugno 2001, n. 328, e' necessario garantire la permanenza in carica degli attuali consigli provinciali, regionali e nazionali degli ordini professionali, la cui scadenza e' fissata al 30 giugno 2004; Ritenuta la straordinaria necessita' ed urgenza di prorogare il predetto termine, al fine di procedere all'indizione delle nuove elezioni secondo le nuove procedure elettorali e in conformita' al nuovo sistema di funzionamento degli ordini e dei collegi professionali di cui al citato decreto del Presidente della Repubblica n. 328 del 2001;

Considerato che, in attesa di una compiuta disciplina sulla difesa di ufficio nei procedimenti per la dichiarazione dello stato di adottabilita' e per la revisione del procedimento per l'adozione dei provvedimenti indicati nell'articolo 336 del codice civile, ai predetti procedimenti devono continuare ad applicarsi le disposizioni processuali vigenti;

Ritenuta la straordinaria necessita' ed urgenza di prorogare le predette disposizioni transitorie per una tutela effettiva dei diritti del minore e per consentire la regolare prosecuzione dei procedimenti in corso;

Ritenuta altresì la straordinaria necessita' ed urgenza di prorogare i termini stabiliti dagli articoli 180 e 181 del codice in materia di protezione dei dati personali, di cui al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, al fine di consentire ai titolari del trattamento dei predetti dati di conformarsi alle nuove e complesse disposizioni sulle misure minime di sicurezza nonché alle pubbliche amministrazioni di adottare i necessari regolamenti identificativi delle tipologie dei dati sensibili;

Sentito il Garante per la protezione dei dati personali;

Vista la deliberazione del Consiglio dei Ministri, adottata nella riunione del 22 giugno 2004;

Sulla proposta del Presidente del Consiglio dei Ministri e del Ministro della giustizia, di concerto con il Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca e con il Ministro per la funzione pubblica;

Emana il seguente decreto-legge:

Art. 1

1. All'articolo 4, comma 1, del decreto-legge 10 giugno 2002, n. 107, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° agosto 2002, n. 173, le parole: "30 giugno 2004" sono sostituite dalle seguenti: "31 dicembre 2004".

Art. 2

1. Le disposizioni previste dall'articolo 15 del decreto-legge 24 giugno 2003, n. 147, convertito, con modificazioni, dalla legge 1° agosto 2003, n. 200, sono ulteriormente prorogate al 30 giugno 2005.

Art. 3

1. Al decreto legislativo 30 giugno 2003, n. 196, concernente il codice in materia di protezione dei dati personali, sono apportate le seguenti modifiche:

- a) all'articolo 180, comma 1, le parole: "30 giugno 2004" sono sostituite dalle seguenti: "31 dicembre 2004";
- b) all'articolo 180, comma 3, le parole: "entro un anno dall'entrata in vigore del codice" sono sostituite dalle seguenti: "entro il 31 marzo 2005";
- c) all'articolo 181, comma 1, lettera a), le parole: "30 settembre 2004" sono sostituite dalle seguenti: "31 dicembre 2005".

Art. 4

1. Il presente decreto entra in vigore il giorno successivo a quello della sua pubblicazione nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica italiana e sarà presentato alle Camere per la conversione in legge. Il presente decreto, munito del sigillo dello Stato, sarà inserito nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarlo e di farlo osservare.

Dato a Roma, addì 24 giugno 2004

CIAMPI

Berlusconi, Presidente del Consiglio dei Ministri

Castelli, Ministro della giustizia

Moratti, Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca

Mazzella, Ministro per la funzione pubblica

Visto, il Guardasigilli: Castelli

Condono edilizio: una Legge Regionale stabilirà le regole

di Marco Gamberini - Regione Toscana

Un'altra fase della lunga e confusa vicenda del terzo condono edilizio si è conclusa con la recente sentenza n. 196/2004 della Corte costituzionale. La decisione o, meglio, le decisioni riguardavano: il ricorso di numerose Regioni contro l'articolo 32 del decreto-legge n. 269/2003, convertito nella legge numero 326/2003, ai sensi dell'articolo 127 della Costituzione, il ricorso mosso in via incidentale dal giudice amministrativo contro lo stesso articolo 32 e i ricorsi del governo contro le leggi ed i provvedimenti delle Regioni, tra cui la Toscana, che rendevano, di fatto, non applicabile il condono. La Corte costituzionale aveva di fronte a sé un compito assai arduo: da un lato doveva in qualche modo rendere possibile la manovra economica dello Stato senza contraddire completamente l'operato del governo, dall'altro doveva assicurare un minimo di continuità all'impostazione che la Corte stessa aveva espresso sul condono con la sentenza del 1994. In tale sentenza si affermava l'impossibilità di riprodurre ulteriori condoni edilizi che avrebbero violato il principio di ragionevolezza, in quanto avrebbero di fatto reso inutile il processo di pianificazione che altre leggi vigenti invece dichiaravano necessario per assicurare la qualità del territorio e degli insediamenti. La recente sentenza ha risolto la questione in termini di buon senso e di equilibrio politico istituzionale. Ha, infatti, salvato la fattibilità di condono, rimettendo però tutte quante le determinazioni, circa il cosa condonare ed il come, al legislatore regionale. Infatti, di tutto l'articolo 32 si salva soltanto: la possibilità di un ulteriore condono, a fronte del nuovo titolo quinto della Costituzione e del testo unico in materia di edilizia, quali circostanze eccezionali rispetto alle quali giustificare la sanatoria straordinaria, la dimensione massima ammissibile che gli interventi condonabili, i termini entro il quale gli abusi devono essere stati realizzati poter essere sanati, nonché il divieto di sanatoria in presenza di vincoli paesistici e ambientali. Contemporaneamente la Corte, con atteggiamento che si potrebbe giornalisticamente definire "cerchiobottista" ha dichiarato incostituzionali tutte le leggi ed i provvedimenti regionali impugnate dal governo, riaffermando la propria esclusiva competenza a sanare i vizi di incostituzionalità e le leggi statali. Vediamo ora quali sono state le norme dichiarate incostituzionali e i

rimedi imposti dalla sentenza. In primo luogo la sentenza ha dichiarato l'illegittimità costituzionale della legge sul condono nel punto in cui non prevede che la legge regionale di disciplina operativa della materia deve essere emanata entro un congruo termine da stabilirsi da parte della stessa legge statale. La sentenza ha poi dichiarato incostituzionale il comma 14 dell'articolo 32, nella parte in cui esclude che la legge regionale possa disciplinare le decisioni in ordine alla condonabilità delle opere realizzate sul demanio dello Stato, rimettendo la questione al solo parere di quest'ultimo. Ma la parte più interessante della sentenza è la dichiarazione di incostituzionalità delle norme contenute nei commi 25 e 26, laddove il giudice costituzionale stabilisce che i limiti di volumetrici contenute nell'articolo 25 costituiscano il limite massimo entro il quale la legge regionale può stabilire ulteriori tetti inferiori, nonché sancisce l'autonoma possibilità della legge regionale di decidere quali, tra le tipologie dell'articolo di comma 26, ammettere a condono e quali no ed entro quali limiti. Ciò significa che, di fatto, sarà la legge regionale a stabilire ciò che potrà essere oggetto di condono. Se per esempio la legge regionale, come del resto ha già fatto la legge della Liguria, stabilirà che il tetto massimo delle opere sanate è rappresentato da una quantità inferiore ai 750 m³ di, ad esempio 100 m³, tale tetto non potrà essere contestato in alcun modo; ciò significa inoltre che non è più obbligatorio sanare le opere di cui alle tipologie da uno a tre, collegate alle sanzioni penali, ma potranno essere sanate anche soltanto alcune di tali tipologie qualora la legge regionale escluda le altre. Infine al legislatore regionale è rimessa la possibilità di decidere gli effetti del prolungato silenzio del comune sulle domande di condono presentate, anche diversamente rispetto al silenzio assenso. È altresì rimessa al legislatore regionale la decisione in ordine alla misura dell'anticipazione degli oneri concessori e alle modalità di versamento degli stessi. È infine dichiarato incostituzionale il trasferimento delle competenze in ordine alla demolizione delle opere abusive dal Comune al prefetto. Come si vede, in mancanza della legge regionale il condono non si fa: entro i pochi principi rimasti, tutta la materia dovrà essere oggetto delle decisioni del legislatore regionale, in quale le potrà assumere

coerentemente al quadro legislativo regionale vigente. In Toscana tale quadro è rappresentato dalla legge regionale numero 52 del 1999, così come modificata dalla legge regionale numero 43 del 2003. Restano tuttavia ancora aperte alcune questioni su cui la Corte esplicitamente non si è pronunciata e che, dunque, dovranno essere oggetto di una riflessione da parte del legislatore regionale. Quale sarà, infatti, la disciplina riguardante le domande sin qui presentate? Sarà quella della nuova legge regionale in materia di condono, oppure quella della legge nazionale? Varrà il principio dell'affidamento, oppure, soprattutto in una Regione come la Toscana che ha da subito esplicitato la contrarietà rispetto al condono, tale affidamento non potrà essere rivendicato? Il governo, in risposta alla pronuncia della Corte costituzionale, ha ritenuto di introdurre nel decreto legge per la cosiddetta "manovrina" solo termini temporali di proroga, stabilendo che le Regioni legiferino entro quattro mesi (12 novembre) e che le domande di condono possano essere presentate entro il mese successivo (10 dicembre). Viene da chiedersi se il termine di 120 giorni, considerato l'intermedio periodo estivo in cui i Consigli regionali interrompono i lavori, sia da considerarsi congruo così come imposto dalla sentenza della Corte. È da rilevare inoltre come, al fine di garantire comunque un tempo adeguato per la presentazione delle domande e soprattutto per il versamento delle oblazioni nelle casse dello Stato entro il presente esercizio finanziario, il decreto-legge abbia mantenuta la possibilità della presentazione delle istanze, anche in mancanza delle leggi regionali di applicazione della sentenza e prima dell'eventuale inutile decorso del termine del 12 novembre. Tutto questo probabilmente produrrà ulteriore confusione. Si potrebbe suggerire dunque ancora di agire con cautela, predisponendo eventualmente gli elaborati e la domanda, ma attendendo l'emanazione della legge regionale, in quanto essa ha la facoltà di sottoporre le domande presentate precedentemente alla propria emanazione alla nuova disciplina, escludendo le modalità di condono definite dalla legge nazionale e dichiarate incostituzionali in mancanza della legge regionale o inapplicabili se non in caso di inerzia del legislatore regionale stesso.

Governo della città e governo del territorio

di Enrico Bougleux - ex Assessore all'Urbanistica del Comune di Firenze

Il territorio è una risorsa scarsa.

Si è ormai consapevoli che i beni naturali fruibili sono diventati scarsi in quantità e qualità: l'aria, l'acqua, il suolo, l'energia sono i quattro elementi-risorsa che compongono il territorio e che entrano in ogni considerazione sull'ambiente umano: il loro rapporto con i termini consumo-produzione-sviluppo-inquinamento deve essere profondamente rivisto.

Se attualizziamo ad oggi quanto nel 400 a.C. diceva il filosofo greco Empedocle di Agrigento, questo è anche il senso del suo pensiero: ci sono quattro elementi primari costituenti il mondo, cioè aria, acqua, terra, fuoco che, con il loro originario comporsi, danno luogo all'esistente. (fuoco=energia); da qui il dovere di salvarli.

Il rapporto uomo-ambiente deve quindi essere impostato come rapporto delle scelte economiche e politiche con l'insieme del mondo fisico che appartiene a tutti: consumare acqua, consumare suolo, sprecare energia, produrre emissioni inquinanti sono problemi che riguardano tutta la

comunità e non possono essere lasciati in balia di decisioni e di interessi privati, poichè si utilizzano beni che non sono di proprietà privata.

L'uomo sta provocando "consumo d'ambiente" entro gli spazi antropizzati dei sistemi comprensoriali e delle entità territoriali, che richiedono invece un coordinamento integrato e pianificabile per la gestione complessiva delle risorse.

E' perciò necessario e urgente applicare senza esitazioni regole precise e severe, quelle che già esistono ed altre che si possono fare, per disciplinare i comportamenti individuali e per tutelare il bene comune.

Il governo del territorio è dunque la sintesi politica e amministrativa del controllo e della gestione di una delle nostre principali risorse pubbliche, con tutte le sue componenti naturali.

Non consumare suolo, ad esempio, dovrebbe essere una delle linee guida assunte dagli ingegneri e da tutti progettisti come postulato di base degli studi edilizi, urbanistici, del paesaggio e dell'ambiente: tutte le azioni e tutti i progetti di trasformazione del territorio dovranno essere preventivamente sottoposti ad una analisi complessiva delle conseguenze indotte su ciascuna delle componenti ambientali, con l'indicazione delle misure necessarie ad eliminare gli effetti negativi e con l'individuazione delle risorse economiche da impiegarsi a tal fine.

Occorre una attività di pianificazione che regolamenti le iniziative pubbliche e private per l'uso dei suoli e per l'attività edilizia, da indirizzare, quest'ultima, verso il recupero e la riconfigurazione dell'esistente. Punto qualificante sarà l'impostazione del dialogo con il contesto sociale: senza contatti e verifiche di base non si fanno proposte buone nè ben fondate progettualmente e non si ottengono la partecipazione ed il consenso necessari per procedere alle realizzazioni. Le quali, tutte, devono muovere all'interno di un modello di sviluppo sostenibile che è quello "volto ad assicurare uguali potenzialità di crescita del benessere dei cittadini ed a salvaguardare i diritti

di delle generazioni presenti e future a fruire delle risorse del territorio" (L.R. 5/95 art.1).

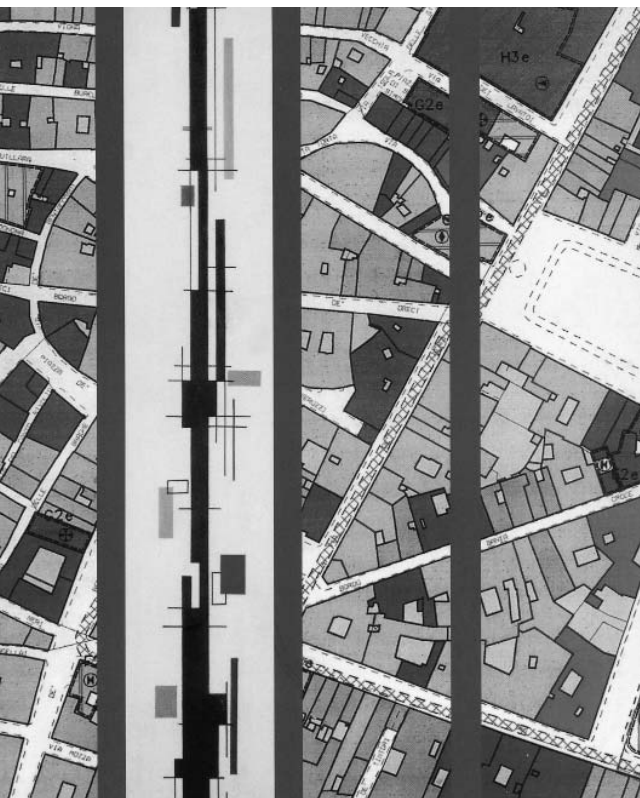
Gli indirizzi di programmazione per il governo del territorio sono demandate, ognuno per il suo livello di competenza, alla Regione, alle Province ed ai Comuni.

La Regione, con il Piano Territoriale di Sviluppo (PIT), definisce le strategie generali della propria politica rivolta al territorio secondo le indicazioni del programma regionale di sviluppo (vedi articolo seguente); la Provincia, con il Piano Territoriale di Coordinamento (PTC) esercita il ruolo di raccordo programmatico fra le politiche territoriali della Regione e la pianificazione urbanistica comunale; il Comune, con il Piano Regolatore Generale composto dal Piano Strutturale e dal Regolamento Urbanistico, pianifica l'uso, la gestione ed il progetto del territorio comunale. Soggetto e oggetto principale dell'urbanistica comunale è la città, centro di vita e di scambi, di relazioni, di storia, di cultura.

La città e l'urbanistica

L'urbanistica è la disciplina che orienta il governo della città proponendo piattaforme programmatiche che interpretino le sollecitazioni più rilevanti per la moderna organizzazione del territorio, con strumenti di gestione delle politiche settoriali e di valutazione degli effetti sui principali servizi del sistema urbano e sugli altri parametri della convivenza: la viabilità, l'inquinamento, i rifiuti, gli orari, i tempi e l'organizzazione del lavoro dei cittadini. La città è il luogo di incontro dell'uomo con il territorio e con l'ambiente, luogo ove si svolgono le funzioni, che sono le relazioni dinamiche e spaziali da cui si originano le occasioni per produrre, per costruire, per fare cultura, per conoscersi, per crescere.

L' "idea di città", in quanto frutto di politiche attive dei soggetti pubblici e privati che la animano, promana dal complesso di adempimenti che la città stessa è chiamata a svolgere ricomponendo le tensioni e le tendenze, gli squilibri e le diversità che in essa vivo-



Scomposizione PRG e Composizione verticale di Vinicio Bertì

no: una città, quindi, che possa essere concepita e costruita come convergenza di intenti di cittadini e di istituzioni, non una semplice somma di interessi spesso contrapposti; ma piuttosto una città ove la sintesi operosa e propositiva fra tensioni ideali, programmi, esigenze, risorse detta la forma e la struttura stessa della città, quale risultato e scopo della civile convivenza.

Siamo così al Piano Regolatore Generale, concepito come strumento di legge unico ed onnicomprensivo dell'urbanistica cittadina, con cui il governo della città possa ricondurre a coerenza la molteplicità di livelli, di problemi, di attese che caratterizzano la realtà urbana e territoriale. Ma la gestione urbana abbraccia una quantità di problematiche e di variabili economiche, sociali, fisiche, ambientali che vanno oltre l'urbanistica ed il Piano non può contenere tutta la complessità che la città manifesta; così anche il Piano diventa a sua volta un soggetto-oggetto della trasformazione, ove l'azione di Piano va vista come una direttrice di carattere generale che operi entro il flusso delle trasformazioni, da cui trarre orientamenti per sempre maggiori aggiustamenti, bilanciamenti, arricchimenti.

A Firenze, nel muoversi degli interessi forti (Fiat, Fondiaria, Ferrovie), deve trovare riscontro il perseguimento dell'interesse pubblico, con l'indicazione degli strumenti adeguati e delle risorse necessarie per la realizzazione di progetti pubblici nelle aree a finalità pubblica così ottenute. Questo vale in specie nei casi di recupero e riuso delle aree industriali dismesse, ove si attuano cambi di destinazione d'uso e di proprietà del regime dei suoli, con la messa in campo di forme di contrattazione e di perequazione urbanistica.

Altro esempio di rilevante interesse pubblico è il Parco Fluviale dell'Arno, ove il fiume è inteso come forte asse urbanistico territoriale, di collegamento fra diversi comuni dell'area urbana e metropolitana, con possibilità di spostamento delle persone, utilizzando vari tratti del fiume resi navigabili. Si riconosce cioè una forte valenza paesistica e ambientale all'ambito fluviale, sia per la salvaguardia e la valorizzazione dell'ecosistema, sia per le aree protette di interesse naturalistico da realizzare lungo l'asta principale dell'Arno con tutti i benefici conse-

guenti per i Comuni rivieraschi; sia, infine, per i possibili collegamenti che si interfacciano con il sistema della mobilità, ove la navigazione fosse utilizzabile in maniera strutturata e continuativa per pendolari e turisti.

L'eventuale ricaduta sul Sistema Metropolitano Integrato della Mobilità di questa modalità di trasporto alternativa, la navigazione fluviale, che potrebbe fornire uno sbocco diverso a porzioni di flussi di traffico, non deve far dimenticare che il citato Sistema o Piano Metropolitano dei trasporti ha il suo asse portante basato sul trasporto pubblico, ovvero sul sistema delle tramvie (prima linea appaltata, seconda e terza finanziate e in progettazione) e sulla ferrovia metropolitana, che si otterrà con il sestuplicamento dei binari ferroviari in città, cioè con il sottoattraversamento di Firenze con l'Alta Velocità. Mentre fra gli esempi di mobilità viaria ricordiamo il progetto del "tubone" Varlungo - Careggi - Castello, che è pensata come una bretella nord (o circonvallazione nord) di alleggerimento dei collegamenti fra est e ovest di Firenze. A commento di questo progetto, inserito nel Piano Strutturale di Firenze, diamo a parte il documento approvato da Regione, Provincia, Comune di Firenze e altri Comuni metropolitani.

Su tutti i temi fin qui accennati, gli ingegneri possono svolgere la loro parte; oggi, con la crescente importanza assunta dai sistemi informatici, si riafferma il ruolo degli ingegneri anche sul fronte delle discipline urbanistiche, dove già, con la specificità della loro figura socio-culturale e della loro formazione scientifica, hanno fornito non pochi contributi.

Oggi si avverte la necessità di rinnovamento dell'urbanistica e di una evoluzione della legislazione vigente, che è divenuta materia di legislazione concorrente fra Stato e Regioni dopo l'entrata in vigore della riforma del titolo V della Costituzione. Nella proposta del CENSU, la pianificazione territoriale dovrà essere parte integrante della programmazione economica e la riorganizzazione dovrà prevalere sulla costruzione, in un dialogo innovativo fra urbanisti e amministratori.

Urbanistica e società

Il progetto della città riflette il progetto della società.

La dinamica del processo sociale influenza direttamente il progetto delle

strutture e delle infrastrutture urbane, lo testimoniano le architetture e gli spazi che costituiscono il tessuto urbano; gli edifici che oggi vediamo, nelle varie forme assunte attraverso i tempi, costituiscono il patrimonio storico consolidato dell'evolversi della città ed, in essa, delle condizioni di vita e del diverso proporsi delle forme associative e di rappresentanza, dei rapporti di produzione, dei sistemi politici che nella città hanno lasciato impronta.

Prima ci sono le città, l'urbanistica ed i Piani Regolatori vengono dopo. Questi ultimi, strumenti ancora incompleti e perfezionabili se non vogliono diventare desueti, sono anch'essi un riflesso della intensa dialettica fra progetto della città e progetto della società; di questa dialettica i Piani Regolatori sono in qualche modo depositari, quando custodiscono, nella parte descrittiva ed in quella normativa, la storia della città, della sua arte e della sua cultura, ma recepiscono anche (devono essere in grado di farlo) il proporsi della città come forte soggetto sociale in evoluzione, nei suoi aspetti economici, politici, di appartenenza.

Nel governo della città, l'urbanistica si colloca come elemento di equilibrio fra i due aspetti ambivalenti del divenire, che sono l'innovazione e la trasformazione; con questo paradigma: la città attuale quale ci viene tramandata deve essere conservata e gestita insieme alla proposta della città del futuro. Ovvero la pura conservazione immobilistica dell'esistente porta al declino della città, così come fallisce un progetto solo futuribile, rigido e non adattabile alle radici della città.

L'urbanistica segue dunque da soggetto-oggetto la dinamica della trasformazione sociale, purché di questo si trovi riflesso in un articolato di norme aperte e non ingessanti: anche i regolamenti urbanistici possono essere documenti a custodia e salvaguardia delle tappe del cammino con cui si sono costruite le società.

Quando si è forzato il ruolo dell'urbanistica si è voluto vederla come uno degli strumenti da usare per costruire una nuova società (la via urbanistica al socialismo).

Oggi diciamo che anche la conservazione è progetto: lo statuto dei luoghi, le invarianti strutturali, il quadro conoscitivo dei nuovi Piani Strutturali danno le linee propositive entro cui

muoversi perché nuovi progetti di urbanistica, di architettura, di infrastrutture siano compatibili sia con la conservazione che con lo sviluppo della città.

L'analisi dell'urbanistica strutturale scompone la lettura della città in un quadro per contenuti che si articola in sistemi e sottosistemi, dati come componenti semplici di una visione più complessa della città, che viene poi ricomposta per sovrapposizione degli effetti; se ne verificano le compatibilità settoriali e di insieme, anche all'interno dei Piani di Settore, che approfondiscono aspetti specifici dei Piani Strutturali, valutandone particolarità e disomogeneità nei confronti della distribuzione delle funzioni, della mobilità, delle infrastrutture e dei servizi, nell'ottica di uno sviluppo della città valido e sostenibile su base pluriennale e nel quadro dello sviluppo generale della società.

E' in gioco il progetto del futuro che vogliamo costruire: per le città e per le società vale l'esempio dell'Europa come modello di progetto fondato sull'economia della conoscenza, della innovazione, dell'allargamento, della cooperazione, del multilateralismo; conoscere vuol dire far sì che il pro-

getto del progresso tecnologico non sia in contrasto con la conservazione e con l'ambiente.

Nascono nuovi spazi: aeroporti, stazioni ferroviarie, centri commerciali e residenziali, musei, nodi infrastrutturali intermodali, complessi polifunzionali: l'architettura e l'urbanistica devono rivedere a fondo il proprio bagaglio tecnico e culturale e la propria funzione sociale per rispondere alle nuove richieste che vengono dalla società. Per un governo del territorio che sia anche governo del mutamento e della trasformazione ci vorrà una griglia di lettura dei fenomeni spazio-temporali che sono in mobilità continua per farne discendere riferimenti normativi per nuove linee progettuali.

Si realizzeranno opere come modelli derivati dalle nuove condizioni di vita che a loro volta condizioneranno i modi della convivenza, a riprova della dialettica urbanistica-società e della sua ricaduta sulla città.

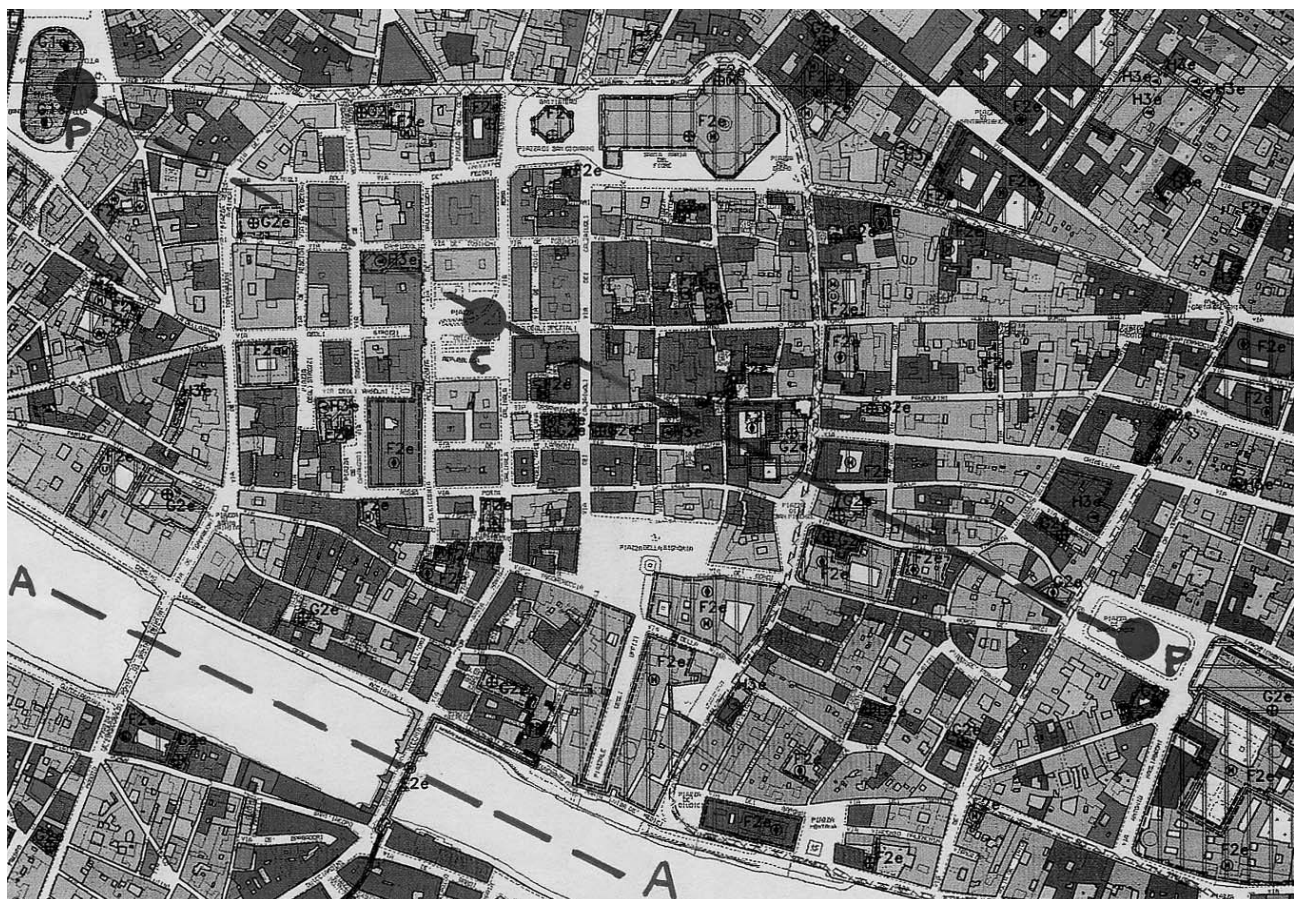
Ci sono esempi negativi, come quando si sono fatti gli sventramenti e le demolizioni-ricostruzioni per poi fare al loro posto nuove costruzioni brutte e fuori contesto.

Se invece i nuovi spazi progettati sono ancorati al retaggio delle loro

tradizioni, allora lo loro riproposizione li restituisce veramente a nuova vita, non a sola sopravvivenza del passato: l'esempio è quello delle Nuove Murate, un prezioso complesso storico in degrado, dove il rigore architettonico del recupero si è coniugato con il reinserimento e l'integrazione delle nuove funzioni ivi ospitate con la città. L'assetto della problematica urbanistica comunale è dunque continuamente variabile ed è il portato, non il solo ma certamente il più significativo, della vita molteplice che intensamente scorre nelle strade della città stessa.

Solo chi governa la città (il Sindaco *) con visione globale e di sintesi, la potrà percepire come un corpo solo, vivo e creativo, da non deludere nella sua voglia di nuovo ma anche nel suo essere geloso custode delle proprie radici.

* Ogni nuovo Sindaco può presentare, in attuazione del Piano Strutturale, un Piano Integrato di Intervento che indichi i principali interventi urbanistici che egli, una volta eletto, si propone di realizzare, operando, insieme alla Giunta Comunale, nel periodo corrispondente alla durata del proprio mandato amministrativo.



Assi urbanistici e idraulici

A-A: Arno. P-C-P: tre piazze (S.M. Novella - Repubblica - S. Croce) C: Centro Città (Colonna dell'Abbondanza)

Il progetto di adeguamento del Piano di Indirizzo Territoriale

di Raffaello Lugli - Vice Presidente Nazionale del C.E.N.S.U.

Dopo quasi cinque anni dall'entrata in vigore delle Norme per il governo del territorio, con deliberazione n. 12 del 25 gennaio 2000 il Consiglio regionale della Toscana approvò il *Piano di Indirizzo Territoriale* (d'ora in poi PIT). Venne così a completarsi l'organigramma strumentale della legge regionale n. 5 del 1995, che molta attenzione ha destato nel mondo amministrativo, accademico e professionale, tanto da essere presa - per molto tempo - a riferimento per altre leggi urbanistiche regionali ed anche per le proposte di legge quadro nazionale.

Il PIT è uno strumento di livello regionale che assume le connotazioni di un vero e proprio atto di programmazione territoriale con il quale la Regione: 1. stabilisce gli orientamenti per la identificazione dei sistemi territoriali; 2. indirizza, ai fini del coordinamento, la programmazione e la pianificazione degli enti locali; 3. definisce gli obiettivi operativi della politica territoriale regionale.

Nel sistema di collaborazione dialettico tra le istituzioni messo in atto dalla legge 5/95 la collocazione del PIT nel punto più alto si giustifica nella doppia scelta di: esaltare il ruolo dei Comuni - tanto da spostare a questo livello le responsabilità decisionali sul governo effettivo del territorio anche attraverso l'auto-approvazione degli strumenti urbanistici; e di abolire la Commissione Regionale Tecnico-Amministrativa - che dal 1972, seppur con "sole" funzioni di consulenza per la Giunta e per il Consiglio, è stata il luogo nel quale sono stati realmente valutati, corretti, armonizzati, e coordinati tutti gli strumenti urbanistici dei comuni.

L'insieme di questi due passaggi è fondamentale per capire il PIT. Non essendoci più una fase regionale di controllo a valle del processo di formalizzazione della strumentazione urbanistica comunale ed avendo optato per una forte auto-responsabilizzazione del livello comunale, il ruolo attivo della Regione è stato incentrato tutto

in un atto che ha come finalità quella di rendere espliciti gli obiettivi generali ed operativi (cioè quelli strategici) delle politiche territoriali regionali. Obiettivi organizzati in un piano di indirizzi (da qui il nome dello strumento) in modo da orientare le azioni di pianificazione territoriale ed urbanistica degli enti locali in Toscana.

Si potrebbe dire che il termine di piano forse è improprio, ci troviamo infatti di fronte ad un atto più vicino ad un programma normativo: - senza valore prescrittivo - relativo al quadro dei vincoli esistenti sul territorio, ai sistemi territoriali locali e funzionali identificati dal PIT, ed al quadro degli insediamenti e delle infrastrutture.

Un piano, quindi, diverso da quelli cui la tradizione territorialista italiana ci aveva abituati ad avere e che la legge sulle autonomie locali del 1990 ha rilanciato a livello di pianificazione provinciale. Un piano, comunque, sviluppato in parallelo con il Programma regionale di sviluppo e considerato non più il braccio territoriale di quest'ultimo, quanto un documento dello stesso livello gerarchico con una sua autonomia spaziale definita: tanto che nessuna prescrizione di carattere territoriale contenuta negli atti regionali attuativi del programma regionale di sviluppo è efficace se non è inserita nel PIT. Una novità di rilievo nell'intero panorama italiano.

Il PIT utilizza un approccio di natura strategica. Lo fa con quattro passaggi sequenziali.

Inizialmente definisce il quadro conoscitivo di partenza (titolo I) che raccoglie tutti gli atti regionali che hanno valenza territoriale.

Successivamente individua dei sistemi territoriali ai diversi livelli spaziali (titolo II) quale riferimento primario per l'organizzazione delle strategie di pianificazione. Questi sistemi territoriali si dividono in tre categorie: 1. *di programma*, che coincidono geograficamente con quattro macro-aree regionali (Appennino, asta dell'Arno, fascia costiera e arcipelago, aree interne e meridionali); 2. *locali*, che coincidono

con i sistemi economici locali già previsti dal Programma regionale di sviluppo; 3. *funzionali*, con il ruolo di interconnessione dei diversi sistemi territoriali locali e di interazione tra le politiche di settore.

Poi definisce gli obiettivi generali ed operativi (titolo III) attraverso l'individuazione delle strategie per le politiche di pianificazione territoriale: il territorio come risorsa, il territorio come unità di sistema integrato e complesso; la valutazione unitaria e preventiva degli effetti ambientali e territoriali delle politiche; la qualificazione ambientale e funzionale del territorio. Infine indica le invarianti strutturali del territorio regionale (titolo IV) considerate come le funzioni e le prestazioni, ad esse associate, riferite a tre diverse tipologie di risorse del territorio: I. le città e gli insediamenti urbani; II. il territorio rurale (comprensivo anche delle risorse naturali, del paesaggio e degli insediamenti rurali); III. la rete delle infrastrutture.

Dall'incrocio tra funzioni e prestazioni scaturiscono le azioni programmatiche del PIT. Questo passaggio è trattato nella disciplina del PIT (titolo IV) che si divide in due capi: il primo elenca e prescrive le politiche puntuali da osservarsi nei piani urbanistici provinciali e comunali in merito alle tre diverse tipologie di risorse; il secondo, invece, prescrive le politiche areali riferite ad ogni macro-area regionale a cui debbono uniformarsi gli strumenti urbanistici degli enti locali.

I contenuti del PIT non sono, dunque, di natura allocativa, né hanno un incipit vincolistico-regolativo tipico dei piani territoriali di coordinamento. Al contrario essi fanno riferimento ad un possibile piano promozionale "parlato", dove la sequenza degli argomenti corrispondono principalmente alla sequenza modalità?azioni, ed indicate come punto di riferimento fondamentale per introdurre buone regole nella progettazione urbanistica degli enti locali.

La preoccupazione cui sembra ispirarsi il documento è quella di non lascia-

re alla libera interpretazione degli enti locali le relazioni tra le politiche settoriali (comunitarie, nazionali, regionali) e la definizione della pianificazione territoriale e urbanistica, ma di fornire ad essa una griglia a monte nella quale trovare sia modalità di governo del territorio sia azioni da implementare.

Forse questa impostazione, in parte, sacrifica lo spirito autonomista che sembra permeare la legge 5/95, certamente tenta di costruire scenari regionali entro cui definire le pratiche concertative, messe in atto sempre da questa legge, esplicitando plurime modalità e molteplici possibili azioni da seguire. Modalità ed azioni che costituiscono le certezze da rispettare.

La gestione del PIT non è quella di un normale piano territoriale di livello regionale definito spazialmente, ma un complesso meccanismo di un piano in continua evoluzione per input interni ed esterni alla Regione. Proprio per facilitare questo passaggio è creato un apposito *Osservatorio sulla pianificazione e sulle trasformazioni territoriali*, con il compito di monitorare gli atti della pianificazione locale, dare consulenza ed assistenza nei procedimenti per la definizione degli atti di governo del territorio, ma anche verificare le politiche settoriali e, quindi, correggere e migliorare lo stesso PIT. Al contempo viene attivato, pure, uno specifico sportello conoscitivo denominato *Organizzazione dei quadri cono-*

scrittivi per la pianificazione del territorio al fine di consentire uno sviluppo strutturato delle conoscenze utili al governo del territorio.

Queste due strutture rappresentano una delle innovazioni più rilevanti dello strumento.

I punti nodali sui quali si sono riorganizzati i modi, i tempi e gli strumenti di controllo delle trasformazioni territoriali sono l'inserimento della nozione di sostenibilità dello sviluppo territoriale, del mettere in primo piano le risorse del territorio applicando il principio di precauzione, con l'assunzione di responsabilità degli enti territoriali ed infine e con la concertazione interistituzionale nelle fasi di avvio dei processi di pianificazione.

La sinergia tra il PIT ed il PRS - definiti in parallelo - permette di mantenere il PIT allo stesso livello gerarchico permettendo la costruzione di una comune interpretazione della dinamica evolutiva e di una comune rappresentazione per grandi sistemi areali e sottosistemi territoriali locali rompendo la subordinazione della pianificazione alla programmazione e ponendo il territorio e la sua trasformazione fisica al centro dell'attenzione dei vari comparti in cui è divisa la macchina regionale. Le azioni programmatiche del PIT scaturiscono così dall'incrocio tra funzioni e prestazioni articolandosi in politiche puntuali da osservarsi negli strumenti urbanistici provinciali e comunali e le politiche riferite ai grandi sistemi areali divenendo quindi un piano che seppur concertato ha una intenzionalità regolativa dei comportamenti degli enti locali.

Per questi aspetti il PIT è in corso di revisione.

In questo sta il concetto di "governo del territorio": coniugare sostenibilità ed efficienza ed accentuare nel nuovo P.I.T. la distinzione tra contenuti strategici e gli aspetti gestionali ed operativi.

Il nuovo P.I.T. tende verso una maggiore articolazione delle politiche territoriali integrando le stesse con gli atti della programmazione di settore per i diversi ambiti del territorio della Toscana in riferimento alle necessità riconosciute dal Programma regionale di sviluppo 2003-2005.

Il nuovo P.I.T. inoltre deve recepire i contenuti del nuovo Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio in materia di disciplina paesaggistica (art.135) con affidamento di ruoli e di competenze

diversificate agli strumenti di governo del territorio.

La Regione Toscana individua nello "Statuto" del P.I.T. una componente importante del piano Paesaggistico con valenza di tipo descrittivo, prescrittivo e propositivo con vari contenuti tra cui:

- a) la ricognizione generale del territorio (storica, naturale, estetica.....) e la definizione dei valori paesaggistici da tutelare, recuperare, riqualificare e valorizzare
- b) l'analisi delle dinamiche di trasformazione del territorio e gli elementi di vulnerabilità del paesaggio
- c) l'individuazione generale degli interventi di recupero e riqualificazione degli immobili e delle aree compromesse con misure di salvaguardia e di utilizzazione.

Lo Statuto inoltre detta le prescrizioni in riferimento alle specifiche previsioni da introdurre negli strumenti di pianificazione per il governo del territorio di Comuni e Province in sede di adeguamento di tali strumenti allo Statuto stesso. Comuni e Province dovranno comunque individuare anche progetti prioritari per la conservazione, il recupero, la riqualificazione, la valorizzazione e la gestione del paesaggio regionale indicandone gli strumenti di attuazione.

Lo Statuto più in generale stabilisce le "regole non negoziabili del territorio" quali le invarianti strutturali, i principi per l'utilizzazione e per le prestazioni delle risorse e le strutture territoriali di riferimento per il piano paesaggistico; inoltre contiene la rappresentazione strutturale e la configurazione dello sviluppo sostenibile della qualità in Toscana.

Come ambito strategico gli elementi non negoziabili dovranno condizionare i quadri revisionali (strategia del PIT e contenuto territoriale del PRS) con verifiche ripetute nel tempo ogni 5 anni.

In conclusione il progetto di adeguamento del PIT nella metodologia della parte statutaria si compone da un lato nella individuazione della struttura fondativa del territorio e dei suoi caratteri preminenti, dall'altro nella definizione dei contenuti propri del piano paesaggistico ed in una fase di verifica con i contenuti strategici che saranno oggetto di una fase di concertazione e di una successiva valutazione complessiva in base ai risultati dell'attività di concertazione stessa.



Il Centro Storico di Firenze (foto aerea 1973)

Documento sulla mobilità

Protocollo d'intesa tra Regione Toscana, Provincia di Firenze, Comuni di Bagno a Ripoli, Campi Bisenzio, Fiesole, Firenze, Lastra a Signa, Pontassieve, Scandicci, Sesto Fiorentino e Signa, per l'individuazione di linee operative finalizzate alla definizione dei temi connessi alla mobilità e alla valorizzazione del fiume Arno

Si riportano i passi principali riguardanti il "Tubone" viario Varlungo-Careggi che mettono messa in evidenza, su di progetto inserito nel Piano Strutturale di Firenze, la rilevanza del tema del rapporto tra mobilità e localizzazione delle funzioni

Premesso

- che fra gli assi strategici individuati di intervento a scala dell'area metropolitana fiorentina sono stati individuati quelli relativi ad:

organizzare più efficacemente la mobilità e promuovere la localizzazione equilibrata delle funzioni tra i comuni;

valorizzare il fiume Arno attraverso la riqualificazione ambientale e la realizzazione della rete dei parchi fluviali;

- che nell'area metropolitana fiorentina sono in atto un complesso di iniziative sia per la realizzazione di infrastrutture viarie, ferroviarie e tramviarie, e per l'organizzazione della mobilità, sia per consolidare un sistema di parchi fluviali;

- che, contestualmente, è in avanzata fase di consolidamento la nuova strumentazione urbanistica prevista dalla LR 5/95, essendo stati approvati i Piani Strutturali dei comuni di Bagno a Ripoli, Campi Bisenzio, Fiesole, Lastra a Signa, Scandicci e Sesto Fiorentino, adottati quelli dei comuni di Firenze, Pontassieve e Signa.

- che in questa prospettiva assume importanza strategica il raccordo fra gli strumenti del governo del territorio e le iniziative nel campo della mobilità, dal momento che quest'ultima è determinata in larga misura dalla distribuzione delle funzioni sul territorio;

- che gli obiettivi generali che stanno alla base della proposta di Piano regionale della mobilità e della logistica, e delle ipotesi di nuovo assetto infrastrutturale e della mobilità dell'area metropolitana della toscana centrale presuppongono, per essere con-

seguiti, un coordinamento rigoroso e la massima sinergia con le scelte di governo del territorio che stanno formalizzandosi. . . .

dato atto che

il Comune di Firenze prevede l'inserimento nel proprio Piano Strutturale di un nuovo asse di circonvallazione a nord della città - che non costituisca un tracciato alternativo all'anello autostradale, ma che dovrà integrarsi funzionalmente con esso - finalizzato ad alleggerire il carico veicolare che attualmente grava sui Viali di Circonvallazione e sulla rete urbana ad essi connessa, recuperando queste infrastrutture a funzioni strettamente a servizio delle aree urbane del Centro Storico.

In particolare il nuovo asse dovrà:

- Raccogliere il traffico attualmente passante dalla rete urbana fiorentina con origine/destinazione sulle direttrici est - ovest, nord - est, nord - ovest;

- Drenare quota parte del traffico generato dalle relazioni tra l'ambito urbano di Firenze (origine destinazione nei quadranti nord, nord - ovest e nord - est) e le principali direttrici esterne verso est ed ovest;

- Concorrere a risolvere problemi di accessibilità del territorio del Comune di Fiesole al sistema infrastrutturale principale;

- Individuare nodi di interscambio modale per l'accesso alla città dalle direttrici costituite dalle vie Bolognese (strada regionale 65) e Faentina (strada regionale 302) e dalla strada provinciale 53, eventualmente dall'asse Mezzana-Perfetti Ricasoli e dal raccordo Varlungo.

dato altresì atto che

in data 3 Agosto 2003 è stato siglato un Protocollo d'Intesa tra la Regione Toscana, la Provincia di Firenze e il Comune di Firenze per lo sviluppo del trasporto pubblico nell'Area Fiorentina con particolare riferimento al sistema

a guida vincolata nel quale è stato evidenziato, tra l'altro che:

- la mobilità di persone e merci costituisce un elemento di crescente preoccupante criticità per i fenomeni di congestione e di inquinamento generali;

- l'evoluzione prevedibile a medio termine, in assenza di interventi incisivi, induce a stimare ulteriori rilevanti incrementi della mobilità su mezzo privato assolutamente incompatibili con le esigenze di qualità urbana della città metropolitana e dell'intera Toscana

- il miglioramento delle condizioni di mobilità nella città di Firenze e di accesso alle funzioni da queste offerte costituisce un obiettivo di dimensione regionale

- il perseguimento degli obiettivi di miglioramento delle condizioni di mobilità implica un riequilibrio modale a favore dei servizi di trasporto pubblico attuando un sistema integrato di interventi concernente le dotazioni infrastrutturali, l'organizzazione dei servizi, le misure regolative e la finalizzazione delle risorse economiche

- a tale integrazione si potrà dare forma attraverso il "Piano Urbano della Mobilità dell'Area Metropolitana Fiorentina", assumendo come punti di forza i servizi a guida vincolata, ferrovia o tramvia;

ritenuto

che per quanto sopra detto e per individuare i contenuti operativi per la sperimentazione di un Patto per lo Sviluppo Locale in coerenza con le ipotesi di intervento infrastrutturale e di assetto territoriale, è urgente assumere iniziative e comportamenti che entro breve tempo garantiscano:

- per i temi della mobilità:

un quadro di conoscenze, omogeneo e condiviso a scala territoriale, integrando fra loro i quadri conoscitivi dei PS comunali e dei PTC provinciali e quelli propri del settore mobilità, a par-

ture da quello necessario per il previsto "Piano della mobilità per l'area metropolitana della Toscana centrale"; una ricognizione puntuale delle interrelazioni fra le previsioni dei diversi Piani Strutturali e gli effetti attesi dal riordino della mobilità a scala di area sotto i diversi profili della modalità di trasporto, della decongestione delle aree urbane, della accessibilità al sistema primario dei collegamenti, della opportuna localizzazione delle funzioni a scala territoriale, delle correlazioni tra i servizi di trasporto pubblico ed il trasporto privato la determinazione dei reciproci effetti fra l'assetto del traffico nei diversi ambiti urbani e periurbani, i servizi di trasporto pubblico con il nuovo sistema infrastrutturale sia a regime, sia nelle diverse fasi di realizzazione per renderli compatibili anche nel non breve periodo di realizzazione; l'utilizzazione prioritaria degli strumenti di conoscenza, di analisi e di simulazione organizzati dal "Sistema di gestione e pianificazione", che saranno predisposti per la progettazione e la gestione del suddetto Piano della mobilità nell'area metropolitana, al fine di valutare gli effetti reciproci fra il sistema infrastrutturale e dei servizi previsto a scala territoriale e le decisioni di assetto territoriale e di mobilità assunte a scala locale. la predisposizione, preliminarmente alla progettazione, di fondamentali verifiche di fattibilità ambientale e funzionale estese anche alle viabilità limitrofe per valutare concretamente l'ipotesi di nuova circonvallazione a nord indicata dal Piano Strutturale di Firenze.....

Tutto quanto sopra premesso e ritenuto, gli Enti sottoscrittori del presente atto assumono i seguenti impegni:

Per gli aspetti connessi al sistema infrastrutturale e della mobilità:

A. i comuni sottoscrittori del presente atto, si impegnano a predisporre, con criteri comuni e finalizzati ad alimentare la banca dati MdT (modello del territorio) del sistema "Sistema di gestione e pianificazione della mobilità per l'area metropolitana", i dati conoscitivi di competenza, ed in particolare quelli necessari per:

- la individuazione dei principali poli attrattori di traffico presenti sul territorio dell'area metropolitana classificati per tipologia di funzioni e di gerarchia connessa con il bacino di utenza;

- la caratterizzazione dei poli individuati attraverso indicatori idonei a valutare la loro attuale collocazione in termini di funzionalità, compatibilità e pertinenza con il tessuto insediativo circostante quali:

- la determinazione dei fattori di carico indotti sul sistema della mobilità in termini di concentrazione oraria, giornaliera e settimanale;

- parcheggi pertinenziali e pubblici necessari per la specifica funzione raffrontati a quelli effettivamente disponibili;

- collocazione rispetto alla rete infrastrutturale e dei servizi pubblici esistenti e di progetto;

- effetti di tipo socio - economico indotti nell'ambito urbano limitrofo; eventuali incidenze di ordine ambientale;

- funzioni pertinenti e necessarie a livello di ambito per supplire a carenze di standard che sarebbe possibile insediare a seguito della dislocazione della funzione in esame.

- eventuali ipotesi di diversa localizzazione, di potenziamento o di ridimensionamento in relazione alle esigenze proprie della funzione;

- l'adeguamento della banca dati relativa al grafo stradale, necessaria per le simulazioni, fornendo una classificazione gerarchica omogenea delle principali direttrici stradali comunali, provinciali e regionali con la indicazione delle effettive sezioni disponibili per il transito veicolare al netto degli spazi di parcheggi o destinati ad altri usi;

- la fornitura, in forma coordinata ed omogenea, dei dati resi disponibili dall'attività dei diversi settori comunali (polizia municipale, ufficio traffico, servizio di raccolta rifiuti urbani, urbanistica, ambiente, istruzione, anagrafe, attività produttive, commercio, ecc.) e dei settori provinciali (viabilità, urbanistica, trasporto pubblico locale) che risultassero necessari per l'implementazione della banca dati MdT.

B. I comuni di Firenze e Fiesole e la Provincia di Firenze al fine di acquisire gli elementi necessari sia per verificare la fattibilità ambientale e funzionale del nuovo asse di circonvallazione a nord di Firenze, ciascuno per quanto di competenza, o comunque nei modi tra loro concordati provvederanno a fornire i necessari elementi di valutazione, ed in particolare:

- le Indagini di fattibilità geologiche e idrogeologiche;

- la individuazione degli ambiti territo-

- riali di minore impatto ambientale e paesistico ove localizzare il tracciato di superficie, e in particolare i nodi di interscambio e i raccordi con la viabilità esistente, tenuto anche conto della fase di cantiere;

- la valutazione dei quantitativi di materiale di risulta dagli scavi, e individuazione dei siti idonei per la loro allocazione o riutilizzazione, anche con riferimento alle esigenze di trasporto;

- l'accertamento della capacità di transito sopportabile della viabilità esistente e dei suoi possibili potenziamenti, da utilizzare per il raccordo fra la rete urbana, la rete extraurbana e il nuovo asse al fine di determinare il traffico urbano massimo da essa sopportabile, e quindi l'effettiva potenzialità di accesso al nuovo asse di alleggerimento del sistema dei viali;

- la verifica delle potenzialità e delle funzioni attribuibili agli ipotizzati raccordi con le vie Faentina (strada regionale 302) e Bolognese (strada regionale 65) e la strada provinciale 53 ed eventualmente con l'asse Mezzana-Perfetti Ricasoli, anche in relazione:

- quanto al nodo della Faentina, alle esigenze di mobilità del Comune di Fiesole al fine di alleggerire i carichi sull'attuale tracciato Firenze - S.Domenico - Fiesole, in particolare per il traffico generato dai bus turistici;

- quanto al raccordo con la Bolognese e al nodo di Careggi, alla esigenza di accesso al complesso ospedaliero, e alla possibilità di localizzare il capolinea della prevista linea tramviaria in posizione idonea a configurare un punto di interscambio modale per l'accesso alla città.

- la verifica dei raccordi del nuovo asse con la viabilità esistente e di progetto ai due terminali est ed ovest (strada Mezzana-Perfetti Ricasoli e raccordo Varlungo), per garantirne la corretta integrazione a scala territoriale e per determinare la presumibile quota di traffico attratta e/o generata.

Sulla base degli elementi forniti dai Comuni interessati, il tracciato del nuovo asse sarà inserito tra quelli da considerare nella verifica di ottimizzazione funzionale dello schema di infrastrutture a scala comprensoriale...

(documento approvato dagli Enti in occasione della adozione del Piano Strutturale di Firenze)

Bioarchitettura: strategia per uno sviluppo sostenibile nell'intervento edilizio

di Emilio Bria - Architetto socio della sezione Bioarchitettura® Firenze

Accolgo con piacere e ringrazio, quale socio della sezione di Bioarchitettura di Firenze, il Direttore del notiziario dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze, Aurelio Fischetti, per l'ospitalità ricevuta, anche perché l'invito è capitato quando proprio di recente la Giunta Regionale Toscana, in data 13 luglio 2004, ha approvato "le linee guida per la valutazione ambientale ed energetica degli edifici quale strumento oggettivo di valutazione per verificare la sostenibilità ambientale dell'edilizia residenziale".

E' certamente una buona notizia per noi tutti e specialmente per chi da tempo, come la nostra Associazione, è impegnata a diffondere un atteggiamento più responsabile ed una risposta progettuale al costruire, in direzione di una rinnovata alleanza fra l'uomo e l'ambiente, secondo i dettami della Bioarchitettura.

"...ciascuno di noi è impegnato a sorvegliare e custodire il giusto ordinamento del paesaggio terrestre, ciascuno con il suo spirito e le sue mani, nella porzione che gli spetta, per evitare di tramandare ai nostri figli un tesoro minore di quello lasciatoci in eredità" W. Morris 1836-1894.

Così William Morris, artista ed architetto esortava ed ammoniva più di un secolo fa a non dimenticare quella responsabilità.

Analogo principio è stato espresso alla prima conferenza mondiale sull'ambiente umano, organizzata dall'ONU a Stoccolma nel 1972, che sancisce il concetto dello sviluppo sostenibile "l'uomo ha il dovere solenne di proteggere e migliorare l'ambiente a favore delle generazioni presenti e future".

Il tempo passa, ma lo spirito del tempo, lo "Zeitgeist" di tedesca memoria, ci dice che, ieri come oggi, il mito dell'infinito sviluppo, che ha considerato la natura come entità infinita a cui continuamente attingere, sottraendone sempre più

risorse, è veramente crollato, ora ci tocca correre ai ripari ed invertire la rotta con azioni che tengano in debita considerazione un approccio responsabile e compatibile con l'ambiente.

La Bioarchitettura si colloca in questa ottica, come disciplina del progetto, indirizzata a realizzare ambienti abitativi sani e durevoli per l'uomo, coniugando secondo una visione olistica, gli aspetti progettuali con un corretto rapporto col luogo e la sua storia, nel rispetto della complessità dell'ambiente e dell'utilizzo delle sue risorse.

Ad una crescita fuori controllo dell'attività edilizia, purtroppo, in molti casi, con scarsa qualità di progetto e di esecuzione, vedi per esempio le periferie urbane e l'obsolescenza dei suoi edifici, hanno corrisposto danni relativi all'ambiente, sia per l'eccessiva cementificazione delle aree che per l'uso indiscriminato e sconsiderato di risorse naturali e di prodotti inquinanti.

Il luogo della costruzione, quale luogo d'incontro della natura con l'artificio umano deve prevedere dinamiche di trasformazione in rapporto non solo al tempo ed allo spazio ma anche in rapporto al benessere dell'uomo e del suo ambiente, al suo senso di sentirsi persona che abita e che viene accolta.

La Bioarchitettura, presuppone ed attua il progetto ponendo il costruire ecologico al centro della cultura del processo edilizio, facendo uso di sistemi e materiali ecocompatibili, per limitare al minimo l'inquinamento di aria acqua e suolo e contenere quanto più possibile il consumo ed il dispendio di risorse naturali, ma non basta, se insieme a questo atteggiamento non si accompagna una responsabilità etica del progettista, tesa alla riappropriazione del senso del luogo e delle radici culturali degli spazi urbani, che sempre più diventano, non luoghi, insieme di spazi e costruzioni, agglomerati, dappertutto uguali e anonimi.

Allora cosa fare, da dove partire, nel processo dell'intervento edilizio, per un approccio più sostenibile per l'ambiente e più salutare per l'uomo?

Normare con regole condivise e partecipare la sostenibilità del costruire, può essere forse un percorso responsabile e consapevole, certo non facile, ma necessario.

Norme chiare, comprensibili a tutti, ed incentivi che premiano ed incoraggino a fare pratica costante e diffusa del progetto ecologico, come segnale cosciente di un cambiamento in direzione della sostenibilità ambientale.

Norme quindi, che incentivino e stimolino l'intervento in chiave bioecologica ed ecosostenibile, salutare per l'uomo e per l'ambiente, che rendano palese che la convenienza di un intervento siffatto offre sgravi di natura economica, ma anche una corrispondente diminuzione del costo sociale per l'ambiente, a cui tutti siamo chiamati a rispondere.

Ma tornerei a curiosare sulla provenienza della disciplina della Bioarchitettura.

Nella sua etimologia, la parola Bioarchitettura, derivata dal tedesco Baubiologie, è una parola che ha il significato letterale di "costruire biologico", realizzare costruzioni biologicamente sane per l'uomo, che la cultura tedesca ha individuato essere la terza pelle dell'uomo, dopo l'epidermide ed i vestiti, progettata per entrare in contatto con gli elementi della natura in un rapporto di equilibrio e di scambio vitale.

Questa tendenza ha trovato, negli scorsi decenni, terreno fertile nei paesi del centro-nord europa, che attraverso l'impegno e gli studi di Schneider e Schmid, incentrati sulle relazioni fra costruzioni, materiali e sostanze nocive artificiali, hanno costituito una valida premessa per indirizzare scelte progettuali verso un uso responsabile dei materiali e delle risorse energetiche, e verso un corretto rapporto della costruzio-

ne con il luogo, e le sue valenze naturali.

Quando la popolazione sulla terra non aveva i ritmi di crescita odierni e la tecnologia non imperava nel consumo delle risorse naturali con tempi accelerati come oggi, il problema della dissipazione del capitale naturale era trascurabile, oggi invece questo problema sta assumendo aspetti sempre più rilevanti in quanto abbiamo scoperto, per esempio, attraverso i dati di inquinamento, che quell'aria, quell'acqua, quella terra sono risorse esauribili e fanno parte di un patrimonio il cui capitale va sempre più assottigliandosi ed inquinandosi.

La causa consiste in un prelievo di risorse naturali non commisurato alla loro velocità di rigenerazione, ed ancora, perchè la velocità di produzione dei rifiuti supera di gran lunga la capacità di assorbimento degli stessi, da parte degli ecosistemi naturali.

E l'edilizia si sa, è un settore dell'attività umana che impiega molte risorse, creando impatti sempre più crescenti sul territorio, non solo, ma anche inadeguate condizioni di salute per le persone che abitano.

Da queste premesse e con l'intenzione di apportare un contributo qualitativo al benessere dell'abitare, ha preso forma la parola tedesca Baubiologie, "biologia del costruire", nel rispetto sia delle esigenze dell'abitare ambienti realizzati con materiali sani e sia degli equilibri fra uomo e natura.

In Italia la parola tedesca

Baubiologie è stata tradotta, a Bolzano, sul finire degli anni ottanta, in Bioarchitettura®, il cui Istituto INBAR, si adopera per la diffusione di una cultura progettuale ecologicamente corretta nei confronti dell'ecosistema ambientale finalizzata al miglioramento della qualità della vita attuale e futura.

Ma a quale cultura fa riferimento la Bioarchitettura?

Precedentemente, gli studi e le ricerche sull'architettura organica vivente di Steiner e l'antica arte cinese del Feng Shui finalizzata ad analizzare i luoghi destinati all'insediamento, hanno offerto un supporto di riflessione ulteriore uno stimolo a considerare un nuovo rapporto con la natura, più rispettoso e meno aggressivo, secondo una visione olistica in cui la complessità del sistema pone gli elementi l'uno con l'altro interagenti, destinati a creare insieme le condizioni del benessere fisico e spirituale delle persone che vi abitano, secondo un principio di responsabilità verso l'ambiente.

Questo percorso è iniziato, ed è importante arricchirlo con le esperienze di tutti noi, per renderlo sempre più interessante ed appassionante.

Non senza un atteggiamento di rispetto e di riconoscenza, nei confronti della natura, si può avviare questo comune percorso di partecipazione, verso un'azione sostenibile del costruire.

Rendersi sensibili alle cose della natura, vuol dire apprezzarne l'inti-

ma sua bellezza, riconoscerne il significato vitale della sua presenza, che si va manifestando in forme, colori, suoni, odori, essenziali per i nostri sensi, che vanno crescentemente perdendo e sfumando il contatto con essa.

Perchè dunque la Bioarchitettura può essere il percorso da cui questa vitalità può scaturire, cosa racchiude nella sua spontanea ricerca di essere guida di scoperte antiche di cui l'uomo oggi ha perso memoria? Ridare significato ai luoghi, vuol dire trovare le tracce dei ricordi, perse nella memoria di chi non abita più, di chi non ha imparato a raccontare e ad ascoltare, perchè ha abbandonato la strada fatta di terra per quella d'asfalto, il muro fatto di pietra per quello di cemento, la protezione dell'albero per il caldo e per il fresco.

Ridare senso a queste cose, vuol dire costruire con la sensibilità di chi, alla natura ci pensa, ancor prima di porre la prima pietra, nel rispetto di regole fatte di sole e di ombra, di materiali naturali sani, durevoli e non inquinanti, di aperture e chiusure sul lato giusto, per permettere all'aria e alla luce di essere ospiti desiderati, ed all'uomo una benevole permanenza.

Unendo il ricordo alla sapiente conoscenza della costruzione, si rafforza la radice della presenza nel luogo, fatta di quella luce, di quelle forme, di quei colori, di quegli odori a cui è difficile non dare riconoscibilità, appartenenza, quando ti si sono impresse nella mente.



Un momento dell'incontro con i nuovi iscritti

Il nuovo polo scolastico di Empoli

di *Andrea Costantini*

Il progetto del nuovo polo scolastico di Empoli si inserisce in uno spazio su cui insistono, un po' alla rinfusa, alcuni edifici scolastici via via aggregati in tempi recenti, in assenza di una adeguata pianificazione. Quella che appare come criticità, cioè la scarsa vocazione del Complesso all'accoglienza, è diventata punto fermo di un progetto dove la ricerca di un dialogo e l'attribuzione di organicità ad uno spazio che ne è privo, è elemento fondamentale. Risulta quindi evidente il tentativo di calibrare il nuovo "oggetto" attraverso un intervento di cucitura, che si pone contemporaneamente ed inevitabilmente come riflessione più generale sul ruolo che l'architettura è chiamata a svolgere rispetto ad un patrimonio immobiliare privo in maniera manifesta di connessioni. Il progetto dell'arch. Sasso, presidente dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura, allarga quindi il senso del termine architettura ecologica: non solo biocompatibilità - mantenere attenzione alla salute delle persone nel corso dell'intero processo, dalla produzione alla dis-

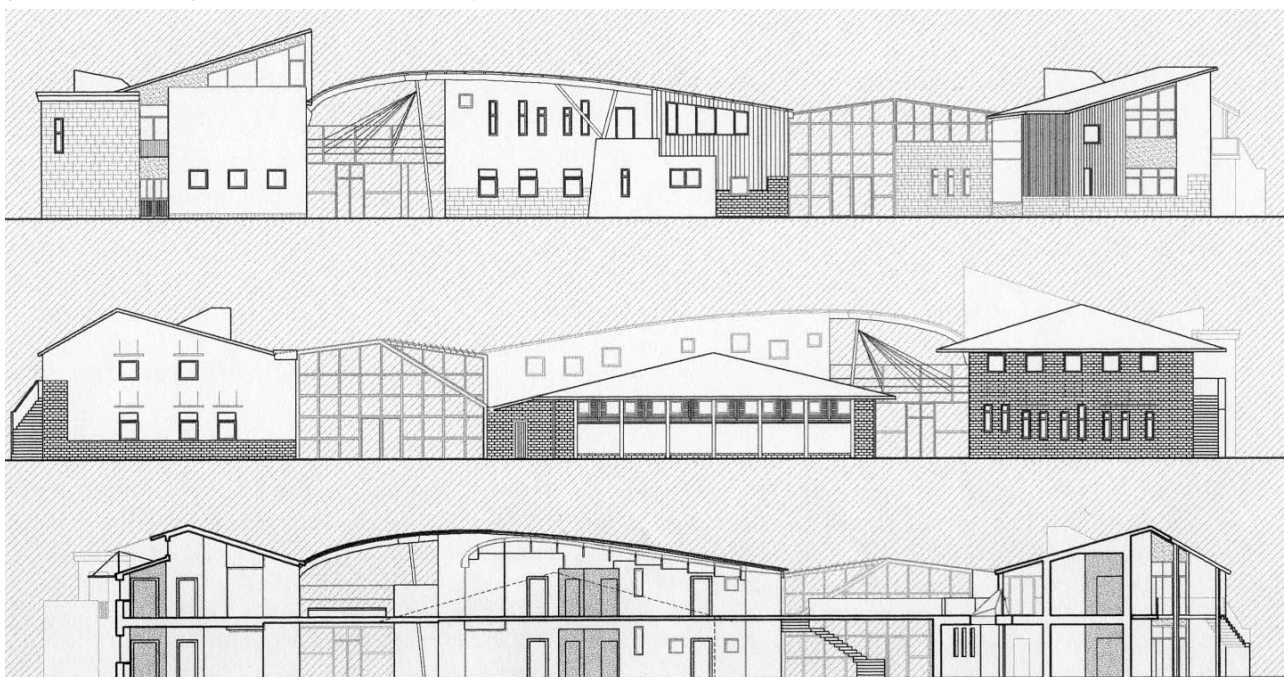
missione - ed ecosostenibilità - cioè la consapevolezza che non è giusto né opportuno sprecare energie e risorse - ma anche una strenua cura delle sinergie tra le parti coinvolte, essendo l'ecologia la scienza delle relazioni, dell'insieme e degli scambi.

Dal punto di vista distributivo lo spazio risulta articolato ed i volumi caratterizzati in modo da permettere aggregazioni collettive e funzioni polivalenti, aperti ad utilizzi plurimi e diversi, in una prospettiva di aggiornamento continuo della didattica, dei suoi mezzi e dei suoi obiettivi. L'apertura a molteplici funzioni non si traduce però in questo caso in un contenitore seriale, monovolume e quindi sterile, ma in ambienti diversificati, intersecati e sovrapposti, aperti allo studio, alla creatività, alla riflessione ed all'incontro.

Tutti i volumi sono autonomamente caratterizzati ed insistenti sull'asse est/ovest in maniera da avere gli sviluppi maggiori sull'asse sud (sole invernale) e nord (nel caso di una scuola ottimo per la luce diffusa). Tale orientamento facilita

anche il riscontro di aria su versanti a differente temperatura, ideale per il raffrescamento estivo. Le due serre captanti, elementi di connessione tra i tre volumi contenuti le aule speciali ed i laboratori, funzionano come luoghi privilegiati di smistamento diventando nel periodo invernale e nelle stagioni intermedie luogo di accumulo termico, mentre il raffrescamento nella stagione estiva è favorito da una serie di aperture, disposte in alto e trasversalmente. Sulla superficie delle serre sono previste schermature zenitali, in qualche caso mediante pannelli fotovoltaici disposti a scacchiera disordinata. La trasparenza di tali ambienti consente una penetrazione percettiva con l'intorno ma anche, dall'esterno, la partecipazione emotiva alla vitalità interna.

Le scelte impiantistiche, finalizzate al contenimento dei consumi ed all'utilizzo di fonti alternative rendono questo progetto un modello di riferimento assoluto in Italia: l'obiettivo principale del calcolo energetico è qui la rinuncia al sistema di riscaldamento a combustione nei

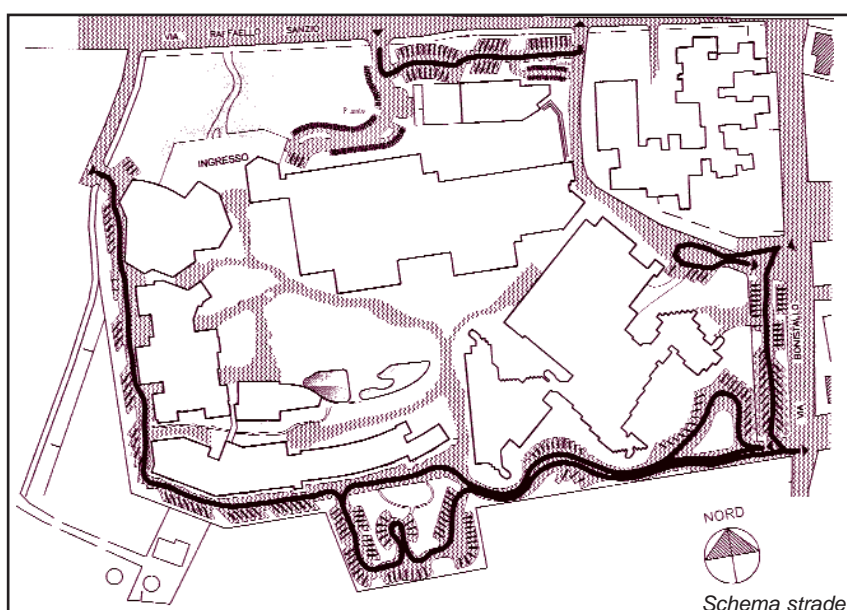
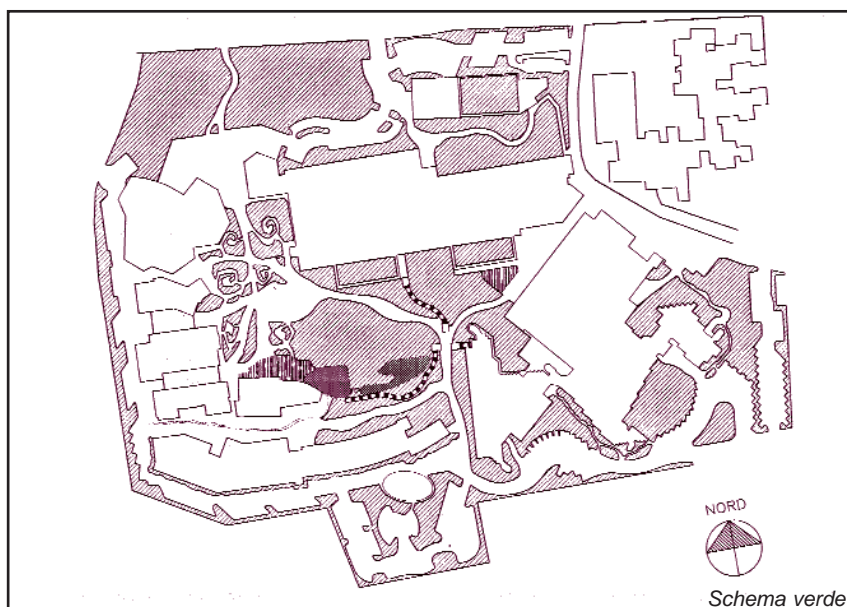
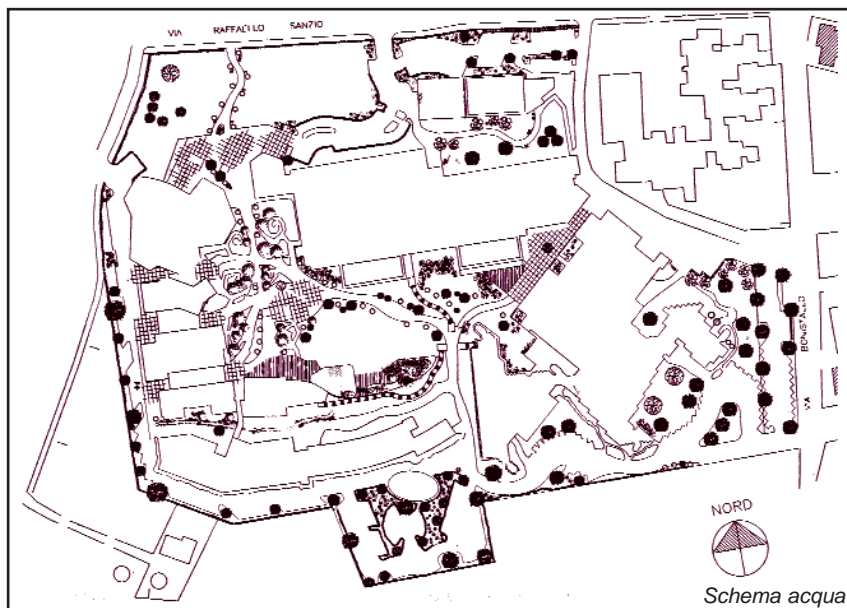


mesi freddi ad a quello di condizionamento in quelli caldi. E' stato quindi applicato il concetto non tecnologico cosiddetto "emissioni zero" della casa passiva, già adottato e sperimentato in diverse scuole di recente costruzione in Europa centrale. A tal fine è evidente lo sforzo progettuale di garantire una corretta combinazione tra l'involucro ottimizzato dell'edificio ed il sistema di areazione controllato con differenziazione delle temperature in funzione del tipo di utilizzo dei vani. Involucro ottimizzato non significa altro che un buon isolamento di tutti gli ambiti perimetrali, realizzato con materiali ecologici, infissi in legno massello con montate vetrocamere a bassa emissività, ed un'evidente attenzione progettuale rivolta ad evitare con estrema puntigliosità ogni tipo di ponte termico. Rientra poi nell'ottimizzazione dell'involucro anche la positiva disposizione delle aperture in facciata, la geometria delle coperture ed un corretto ombreggiamento. Le scelte costruttive rivelano una sensibilità progettuale tesa a riscoprire i materiali della tradizione italiana. La maggior parte delle cortine murarie è infatti realizzata in laterizio portante corrispondente alle prescrizioni previste per le aree ad alta sismicità. Il sistema scatolare e la cadenzatura delle aperture allineate sulla verticale, contribuiscono alla resistenza. Alcuni ambiti murari, per consentire le aperture connesse con l'illuminamento, sono realizzati mediante palificazioni in legno, cosiccome in legno sono le falde di copertura.

Ing. Andrea Costantini - laureato in Ingegneria Edile/Architettura all'Università degli Studi di Pavia, collabora attivamente con l'arch. Ugo Sasso e con l'Istituto Nazionale di Bioarchitettura, ha realizzato articoli per la rivista Bioarchitettura e firmato insieme a diversi professionisti il primo prezziario ecologico delle opere edili, coordinato dall'architetto Sasso, per il quale ha anche partecipato alla realizzazione di un documentario sulla Bioarchitettura.

Andrea Costantini
Via Carducci 10
21010 GERMIGNAGA (VA)

Istituto Nazionale di Bioarchitettura
C.P. 61
39100 BOLZANO



Le linee guida per il monitoraggio ambientale nelle opere strategiche

Le prospettive per una nuova opportunità di impiego delle professionalità tecniche

di *Pietro Berna - Componente della CSVIA*

Con il D. Lgs. n. 190 del 20 agosto 2002, il Legislatore ha dato corpo organizzativo alla realizzazione delle opere di cui alla legge 443/2001 nota come "Legge Obiettivo". Ha quindi istituito (si ricordi l'articolo pubblicato sul n° 2/2004 del Notiziario) la CSVIA (art. 19) ed all'art. 20 "Compiti della Commissione speciale VIA" e più precisamente al comma 4° ha anche stabilito che "La Commissione ha, altresì, il compito di verificare la ottemperanza del progetto definitivo alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale e di effettuare gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti e delle prescrizioni di cui al decreto di compatibilità ambientale".

La CSVIA, tenuto conto delle finalità espresse dal Legislatore, ha ritenuto utile proporre delle Linee Guida per la predisposizione, da parte del Proponente di ogni opera, del Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA).

Va ricordato che tutta la procedura Speciale di Valutazione d'Impatto Ambientale che si è introdotta con la legge 443/2001 sposta l'attenzione, diversamente dalla VIA ordinaria, dal progetto definitivo al progetto preliminare. In conseguenza ha introdotto compiti nuovi per la CSVIA, dovendosi questa occupare dei problemi ambientali dal progetto preliminare fino all'esercizio dell'opera. Infatti, la realizzazione di Opere complesse pone il problema di garantire l'armonizzazione delle stesse con l'ambiente ed il territorio interessato, utilizzando tutte le soluzioni tecnico-progettuali, anche di notevole impegno, che rendano possibile il conseguimento di tale obiettivo. A tale scopo è necessario fare riferimento ad un sistema di monitoraggio ambientale, opportunamente esteso a tutte le componenti di interesse, che, attraverso la restituzione di dati continuamente aggiornati, fornisca indicazioni sulle tendenze evolutive e consenta la misura dello

stato complessivo dell'ambiente e del verificarsi di eventuali impatti non previsti nella fase progettuale e di SIA.

Si riporta qui di seguito il testo della prima parte del documento, rimandando ad un successivo articolo il commento alla seconda parte delle linee guida in questione.

1. ASPETTI GENERALI DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE (PMA)

Il Proponente, congiuntamente al Progetto definitivo delle opere, deve presentare un **Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA)**, che tenga conto della normativa generale e di settore esistente a livello nazionale e comunitario (per quest'ultimo relativamente a quanto già recepito) e delle indicazioni contenute nelle presenti Linee Guida.

Per *monitoraggio ambientale* si intende l'insieme dei controlli, effettuati periodicamente o in maniera continua, attraverso la rilevazione e misurazione nel tempo, di determinati parametri biologici, chimici e fisici che caratterizzano l'ambiente.

1.1 Obiettivi

Il PMA persegue i seguenti obiettivi:

- Verificare la conformità alle previsioni di impatto individuate nel SIA per quanto attiene le fasi di costruzione e di esercizio dell'Opera.
- Misurare gli stati ante-operam, in corso d'opera e post-operam, al fine di documentare l'evolversi della situazione ambientale.
- Garantire, durante la costruzione, il pieno controllo della situazione ambientale, al fine di rilevare prontamente eventuali situazioni non previste e/o criticità ambientali e di predisporre ed attuare tempestivamente le necessarie azioni correttive.
- Verificare l'efficacia delle misure previste per evitare, ridurre ed eventualmente compensare effetti negativi significativi del progetto sull'ambiente.

- Fornire alla Commissione gli elementi di verifica necessari per la corretta esecuzione delle procedure di monitoraggio.

- Verificare l'ottemperanza del progetto definitivo alle prescrizioni del provvedimento di compatibilità ambientale.
- Effettuare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, gli opportuni controlli sull'esatto adempimento dei contenuti, e delle eventuali prescrizioni e raccomandazioni formulate nel provvedimento di compatibilità ambientale.
- Verificare, nelle fasi di costruzione e di esercizio, il rispetto della normativa.

1.2 Requisiti

Conseguentemente agli obiettivi da perseguire, il PMA deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Coerenza con il SIA. Eventuali modifiche e la non considerazione di alcune componenti devono essere evidenziate e sinteticamente motivate.
- Programmazione dettagliata spazio-temporale delle attività di monitoraggio e definizione degli strumenti.
- Modalità di rilevamento e uso della strumentazione coerenti con la normativa vigente.
- Tempestività di segnalazione di eventuali insufficienze e anomalie.
- Utilizzo di metodologie validate e di comprovato rigore tecnico scientifico.
- Individuazione di parametri ed indicatori facilmente misurabili ed affidabili, nonché rappresentativi delle varie situazioni ambientali.
- Scelta del numero, delle tipologie e della distribuzione territoriale delle stazioni di misura in modo rappresentativo delle possibili entità delle interferenze e della sensibilità/criticità dell'ambiente interessato.
- Frequenza delle misure adeguata alle componenti che si intendono monitorare.
- Integrazione della rete di monitoraggio del PMA con le reti di monitoraggio esistenti.
- Restituzione periodica programmata ed inoltre su richiesta delle informazio-

ni e dei dati in maniera strutturata e georeferenziata, di facile utilizzo ed aggiornamento, e con possibilità sia di correlazione con eventuali elaborazioni modellistiche, sia di confronto con i dati previsti nel SIA.

- Dimensionamento del monitoraggio proporzionato all'importanza e all'impatto dell'Opera. Il PMA focalizzerà modalità di controllo indirizzate il controllo su parametri e fattori maggiormente significativi, la cui misura consenta di valutare il reale impatto della sola Opera specifica sull'ambiente. Priorità sarà attribuita all'integrazione quali/quantitativa di reti di monitoraggio esistenti che consentano un'azione di controllo duratura nel tempo.

- Il costo del monitoraggio deve essere identificato, quantificato, tenendo conto anche degli imprevisti, e inserito nel quadro economico del progetto definitivo.

1.3 Articolazione temporale

Il progetto di monitoraggio si articola in tre fasi temporali distinte:

- Monitoraggio ante-operam, che si conclude prima dell'inizio di attività interferenti con la componente ambientale. In tale fase il Proponente recepisce e verifica tutti i dati reperiti e direttamente misurati per la redazione del SIA.
- Monitoraggio in corso d'opera, che comprende tutto il periodo di realizzazione, dall'apertura dei cantieri fino al loro completo smantellamento e al ripristino dei siti.
- Monitoraggio post-operam, comprendente le fasi di pre esercizio ed esercizio, la cui durata è funzione sia della componente indagata sia della tipologia di Opera.

1.4 Criteri metodologici

Nella redazione del PMA si devono seguire le seguenti fasi progettuali:

1. Analisi dei documenti di riferimento e pianificazione delle attività di progettazione: sulla base delle linee guida, saranno definiti gli obiettivi da perseguire, le modalità generali e le attività necessarie per la realizzazione del PMA, nonché le risorse da coinvolgere.

2. Definizione del quadro informativo esistente: in piena coerenza con il SIA ed eventualmente in integrazione a quanto riportato dal SIA stesso, sarà necessario approfondire ed aggiornare l'esame di tutti gli elaborati tecnico-progettuali, nonché condurre indagini

conoscitive presso gli Enti Locali, al fine di meglio definire ed aggiornare il quadro delle eventuali attività di monitoraggio svolte o in corso di svolgimento, ovvero previste, nella fascia di territorio coinvolto dalla realizzazione dell'Opera.

3. Identificazione ed aggiornamento dei riferimenti normativi e bibliografici: sia per la definizione delle metodiche di monitoraggio che per la determinazione dei valori di riferimento, rispetto ai quali effettuare le valutazioni ambientali.

4. Scelta delle componenti ambientali: le componenti ambientali interessate sono quelle individuate nel SIA, integrate con quelle indicate dalle raccomandazioni e prescrizioni della Commissione.

5. Scelta degli indicatori ambientali: la scelta delle componenti da monitorare è basata sulla sensibilità e vulnerabilità alle azioni di progetto. I relativi parametri individuati e selezionati sono quelli la cui misura consente di risalire allo stato delle componenti ambientali che devono essere controllate. Tra di essi, particolare attenzione dovrà essere rivolta ai bio-indicatori che, laddove esistenti (dati di letteratura consolidati), saranno compresi tra quelli indagati.

6. Scelta delle aree da monitorare: la scelta delle aree è basata sulla sensibilità e vulnerabilità alle azioni di progetto, sia per la tutela della salute della popolazione sia per la tutela dell'ambiente, in particolare le aree di pregio o interesse individuate dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale, nonché quelle indicate dalla Commissione e dagli Enti territoriali.

7. Strutturazione delle informazioni: considerata la complessità e la vastità delle informazioni da gestire, si devono identificare tecniche di sintesi dei dati (grafiche e numeriche) che semplifichino la caratterizzazione e la valutazione dello stato ambientale ante-operam, in corso d'opera e post-operam. Deve essere pienamente considerata la chiarezza e la semplicità delle informazioni per consentire una piena partecipazione dei cittadini all'azione di verifica.

8. Programmazione delle attività: la complessità delle opere di progetto e la durata dei lavori richiedono una precisa programmazione, in relazione allo stato di avanzamento dei lavori, delle attività di raccolta, elaborazione e restituzione delle informazioni.

Qualora si riscontrassero anomalie, occorre inoltre effettuare una serie di accertamenti straordinari atti ad approfondire e verificare l'entità del problema, determinarne la causa e indicare le possibili soluzioni.

1.5 Modalità di monitoraggio

Le modalità di monitoraggio saranno le seguenti:

a) Individuazione delle attività di carattere preliminare, finalizzate all'acquisizione di tutte le necessarie informazioni esistenti ed all'effettuazione delle operazioni propedeutiche alle misure, quali:

- sopralluoghi sui punti ove installare le apparecchiature;
- acquisizione permessi;
- georeferenziazione delle stazioni di misura.

b) Scelta delle metodiche di rilievo, analisi ed elaborazioni dati, differenziate in funzione delle diverse tipologie di rilievo, delle fasi di monitoraggio e dei siti interessati.

c) Scelta della strumentazione prevista per effettuare le operazioni di rilievo.

d) Articolazione temporale delle attività e frequenza per ciascun tipo di misura.

1.6 Definizione delle modalità per la gestione e rappresentazione dei risultati

La complessità e la quantità delle informazioni che occorre gestire richiedono un'attenta programmazione sulle modalità atte a definire e valutare lo stato ambientale ante-operam, in corso d'opera e post-operam.

La scelta del formato e delle modalità di restituzione dei risultati sarà basata sui criteri di completezza, congruenza e chiarezza, anche in previsione di dover fornire tali informazioni a soggetti non direttamente coinvolti nelle attività di monitoraggio.

La modalità di restituzione dei risultati dovrà prevedere l'impiego di un Sistema Informativo Territoriale (SIT) per la rappresentazione e l'analisi dei risultati dell'intero progetto di monitoraggio ambientale.

1.7 Analisi delle modalità di gestione delle variazioni

Il monitoraggio ambientale seguirà un progetto complesso che nel corso della sua realizzazione, per molteplici ragioni, non ultime quelle ambientali, potrebbe subire delle variazioni che

potranno implicare delle modifiche e/o delle integrazioni a quanto previsto. Nell'ambito delle presenti Linee Guida si esaminano le modalità logiche di gestione di tali variazioni.

Oltre alle variazioni dovute a modifiche sulle modalità di costruzione o sull'Opera da realizzare potranno presentarsi variazioni alle attività di monitoraggio, dovute alle risultanze delle indagini preliminari previste nelle fasi iniziali delle attività di monitoraggio di ciascuna componente ambientale. Sono da annoverare anche le variazioni connesse alla presenza di anomalie che possono emergere dalle misure dei parametri ambientali; in tal caso si verificherà la necessità sia di eventuali indagini integrative, sia di intervenire sul progetto costruttivo, al fine di ripristinare le condizioni di normalità.

1.8 Definizione della struttura organizzativa preposta all'effettuazione del monitoraggio ambientale

In considerazione del numero e della complessa articolazione delle attività di monitoraggio ambientale è necessario che nel PMA venga dettagliatamente definita dal Proponente la "struttura organizzativa" prevista per lo svolgimento e la gestione di tutte le attività di monitoraggio, per l'intera durata dello stesso.

In questa struttura dovrà essere chiaramente individuata la figura del Responsabile Ambientale che, svolgendo anche il ruolo tecnico di coordinamento intersettoriale del PMA e del relativo sistema informativo dedicato alla gestione dei dati, costituisce l'unico interfaccia della Commissione Speciale VIA.

La struttura dovrà inoltre indicare, per ciascuna componente e/o fattore ambientale interessati dalle attività di monitoraggio, il responsabile specialistico, le qualifiche ed i nominativi degli esperti utilizzati sia per le indagini ed i rilievi di campo, sia per l'elaborazione dei dati, nonché l'elenco dei laboratori individuati per lo svolgimento di analisi chimico-fisiche, etc. (saranno fornite le certificazioni disponibili attestanti l'accreditamento).

In via esemplificativa, di seguito vengono schematicamente delineati il ruolo, i compiti e le responsabilità del Responsabile Ambientale del PMA. Viene inoltre riportato un elenco di riferimento con le principali competenze specialistiche da prevedere per ciascuna componente e/o fattore

ambientale, evidenziando che più competenze, o aree di competenza, potranno essere assolve da un unico specialista.

1. Responsabile Ambientale

Il Responsabile Ambientale avrà i seguenti compiti e responsabilità:

- costituisce, per le attività previste dal PMA e per tutta la loro durata, l'unico interfaccia operativo della Commissione Speciale VIA;
 - svolge il ruolo di coordinatore tecnico-operativo delle attività intersettoriali, assicurandone sia l'omogeneità che la rispondenza al PMA approvato;
 - verifica che tutta la documentazione tecnica del monitoraggio ambientale, predisposta dagli specialisti di ciascuna componente e/o fattore ambientale, sia conforme con:
 - i requisiti indicati nel PMA;
 - le istruzioni e le procedure tecniche previste nel PMA;
 - gli standard di qualità ambientale da assicurare.
 - produrre documenti di sintesi destinati alla Commissione Speciale VIA (relazioni tecniche periodiche di avanzamento delle attività, relazioni annuali).
- Il Responsabile Ambientale, coadiuvato dagli specialisti settoriali, avrà inoltre il compito di:
- predisporre e garantire il rispetto del programma temporale delle attività del PMA e degli eventuali aggiornamenti;
 - predisporre la procedura dei flussi informativi del PMA, sottoponendola

all'approvazione della Commissione Speciale VIA;

- coordinare gli esperti ed i tecnici addetti all'esecuzione delle indagini e dei rilievi di campo;
- coordinare le attività relative alle analisi di laboratorio;
- verificare, attraverso controlli periodici programmati, il corretto svolgimento delle attività di monitoraggio;
- predisporre gli aggiustamenti e le integrazioni necessarie ai monitoraggi previsti;
- assicurare il coordinamento tra i specialisti settoriali, tutte le volte che le problematiche da affrontare coinvolgano diversi componenti e/o fattori ambientali;
- definire tutti i più opportuni interventi correttivi alle attività di monitoraggio e misure di salvaguardia, qualora se ne rilevasse la necessità, anche in riferimento al palesarsi di eventuali situazioni di criticità ambientale;
- interpretare e valutare i risultati delle campagne di misura;
- effettuare tutte le ulteriori elaborazioni necessarie alla leggibilità ed interpretazione dei risultati;
- assicurare il corretto inserimento dei dati e dei risultati delle elaborazioni nel sistema informativo del PMA.

2. Competenze specialistiche

Nella tabella seguente, per ciascuna componente ambientale, si riporta un elenco indicativo delle competenze specialistiche da prevedere nella struttura organizzativa del PMA.

Componente e/o fattore ambientale	Competenze specialistiche
Atmosfera	- esperto qualità dell'aria - meteorologo - fisico/chimico dell'atmosfera - biologo/naturalista per le attività di bio-monitoraggio
Ambiente idrico	- biologo - ingegnere idraulico o ambientale - geologo - chimico
Suolo e sottosuolo	- agronomo - pedologo - geotecnico - forestale - naturalista
Vegetazione e flora, fauna, ecosistemi	- agronomo - pedologo - esperto in remote sensing
Rumore	- tecnico competente in acustica ambientale ai sensi della legge 447/95 - esperto in valutazione di impatto acustico
Vibrazioni	- ingegnere civile strutturista - geotecnico - esperto in rilievi di vibrazioni - esperto in valutazione di impatto vibrazionale
Campi elettromagnetici	- esperto in rilievi di campi elettromagnetici - esperto in valutazione di impatto dei campi elettromagnetici
Paesaggio	- paesaggista - sociologo dell'ambiente e del territorio
Rifiuti - Rocce e terra da scavo	- esperto in gestione del ciclo dei rifiuti
Stato fisico dei luoghi, aree di cantiere e viabilità	- ingegnere civile - geologo
Ambiente sociale	- sociologo dell'ambiente e del territorio - esperto in analisi del contenuto

Visto quanto precede, mi pare interessante richiamare l'attenzione del lettore sulla figura del Responsabile della Gestione Ambientale. Va subito detto che tale figura non è una novità assoluta, tal che essa trova già delle concrete applicazioni. Ma è questa la prima volta che venga richiesta, in forma generale, una figura di questo tipo. La CSVIA non si è addentrata nei meriti della qualifica "ordinistica" del professionista che possa ricoprire un

tale ruolo. Questo in considerazione del fatto che la CSVIA ha ritenuto che non rientrasse nei suoi compiti dare indicazioni di questo tipo; si è dunque limitata a definire un profilo professionale per quanto fosse di suo interesse per gli obiettivi che le competono. Ma in questa sede non posso non evidenziare il fatto per cui quel profilo professionale reclama una cultura multidisciplinare, il che non può non indirizzare che verso un accostamento tra quel

ruolo funzionale e gli ingegneri. Credo quindi che spetti all'Ordine degli Ingegneri, in primis, muovere i necessari passi, magari utilizzando anche le risorse che gli possono venire dagli Iscritti, per promuovere un'adeguata azione di ampliamento delle opportunità di lavoro per gli ingegneri, magari ricordando che vige tuttora il R.D. del 1925, per il quale sono di competenza dell'ingegnere tutte le applicazioni della fisica.

Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze Collegio Ingegneri della Toscana Settore Prevenzione

con la collaborazione di



INCONTRO

Regola tecnica recante l'aggiornamento delle disposizioni di prevenzione incendi per le attività ricettive turistico-alberghiere esistenti di cui al decreto 9 aprile 1994

Firenze, 22 Settembre 2003 - StarHotel Michelangelo
Viale Fratelli Rosselli, 2 - Firenze

PROGRAMMA

- 14.15 - 14.30** Registrazione dei partecipanti
- 14.30** Saluto del Prof. Ing. Giancarlo Martarelli Presidente Ordine Ingegneri della Provincia di Firenze
- 14.45** Saluto del Prof. Ing. Gennaro Tampone Presidente Collegio Ingegneri della Toscana - Analisi della regola tecnica di prevenzione incendi emanata con il D.M. 6 ottobre 2003
- 15.00** Intervento Direttore Regionale dei Vigili del Fuoco della Toscana Dott. Ing. Giorgio Chimenti
- 15.45** Intervento Comandante Provinciale dei Vigili del Fuoco di Firenze Dott. Ing. Duilio Ranalletta
- 16.30** COFFEE BREAK
- 16.45** Nuove frontiere del cablaggio strutturato Sig. Gianluca Musetti (Novar)
- 17.15** Nuove tecnologie nella rilevazione incendi (panorama) Sig. Luca Brambilla (Novar)
- 17.45** DIBATTITO
- 18.30** Fine lavori

Comitato Organizzativo: Paolo DELLA QUEVA, Paolo DEL SOLDATO, Alessandro MATTEUCCI

Segreteria Organizzativa: Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze - Via della Scala, 91 - 50123
Fax 055.238.11.38 - e-mail info@ording.fi.it

RET S.r.l. ret@retsr.it - Tel 055 644096 - Fax 055 642811

N.B.: Si prega di voler comunicare tramite e.mail la propria partecipazione entro il 15 settembre

Il Sindacato SNILPI cambia statuto e assume una nuova denominazione

Il Sindacato Nazionale Ingegneri Liberi professionisti, di fronte al continuo mutare della realtà professionale, per meglio rappresentare i propri iscritti, ora Ingegneri e Architetti, e per rafforzare e rinnovare la propria opera, ha proceduto, tra la fine del 2003 e la primavera del 2004, ad una completa revisione statutaria in esito alla quale ha preso vita InArSind Sindacato Nazionale Ingegneri e Architetti Liberi Professionisti Italiani.

Durante il periodo predetto si sono svolte tutte le procedure necessarie al pieno compimento della nascita del nuovo soggetto sindacale.

Il nuovo corso è stato avviato con l'Assemblea del 23 gennaio 2004. Un ulteriore passo si è compiuto con il primo congresso Nazionale InArSind tenuto a Genova nei giorni 25/26 marzo 2004 e finalmente nell'Assemblea del 9 luglio 2004 si sono eletti i nuovi Organi Statutari.

Pertanto sono risultati eletti:

- dott. ing. Marcello Conti (UD) Presidente
- dott. ing. Mario Cassano (GE) Vicepresidente
- dott. ing. Giuseppe Bassi (BG) Segretario
- dott. ing. Salvatore Garofalo (CT) Consigliere
- dott. ing. Francesco Basso (FE) Consigliere
- dott. ing. Marco Belardi (BS) Consigliere
- dott. ing. Massimo Calda (RM) Consigliere
- dott. arch. Fabrizio Fusco (CE) Consigliere
- dott. ing. Francesco Galluccio (RC) Consigliere
- dott. ing. Claudio Guanetti (VA) Direttore organo di stampa.

Gli altri organi statutari sono così risultati composti:

Collegio dei Probi Viri:

- dott. ing. Luigi Lucherini (AR)
- dott. ing. Donato Bosco (BA)
- dott. ing. Diego Carpenedo (UD)

Collegio dei Sindaci Revisori:

- dott. ing. Giuseppe Berizzi (BG) membro effettivo
- dott. ing. Maurizio Wiesel (BA) membro effettivo
- dott. ing. Antonio Cevese (PD) membro effettivo
- dott. ing. Pietro Berna (FI) membro supplente
- dott. arch. Francesco Greco (LE) membro supplente
- dott. ing. Roberto Rezzola (BR) membro supplente

La nascita di InArSind costituisce sicuramente un passo avanti per il Sindacato, ma basterà?

L'apertura ai colleghi architetti è un segno di modernità e non deve sorprendere: dopotutto la professione, salvo qualche risvolto specialistico, è la stessa, ed è lo stesso anche il sistema previdenziale.

In un momento in cui, per puntare ad obiettivi concreti, superiori e comuni, è necessario abbandonare divisioni che, peraltro, non hanno e non hanno mai avuto concrete ragioni d'essere, c'è bisogno di fare squadra. E motivi per procedere insieme non mancano.

La scelta dell'apertura è unilaterale ma le spinte in proposito sono nell'aria, anche se l'iniziativa ha in un certo senso sconcertato gli equivalenti organismi sindacali dei colleghi architetti: lo sviluppo e il rafforzamento ed il sostegno della libera professione non possono prescindere.

InArSind nasce con obiettivi di unità e convergenza, per unire e non per dividere, per costruire e non per distruggere.

In quest'ottica c'è bisogno del contributo, delle idee e del lavoro di tutti. I temi su cui si svolge la professione sono molteplici e sempre più complessi. Il confronto e il dibattito comunque giovano. Spesso ridimensionano ma alla lunga accrescono.

Concludiamo quest'informativa sulla trasformazione dello SNILPI in SNILPI InArSind con l'augurio di un fruttifero lavoro.

Notizie utili

Si ricorda ai colleghi fiorentini che desi-

derano effettuare l'adesione per il 2004, che possono farlo nei modi soliti, comunque rivolgendosi al Tesoriere Luigi Canovaro.

InArSind prevede, con la distribuzione della nuova tessera, l'invio della traduzione del "Red book" della Fidic, capitolo generale per appalti internazionali, che può essere utilizzato come strumento di riferimento contrattuale anche nel nostro paese, essendo già utilizzato in Italia per appalti privati. Viene inoltre inviata un'informativa su un software gestionale per studio e commesse in vendita convenzionata con il Sindacato, utile strumento di lavoro per l'attività professionale; infine si avranno importanti comunicazioni riguardanti la convenzione assicurativa di InArSind per gli incarichi di opere pubbliche.

Caro Direttore, come attento lettore del Notiziario e come iscritto all'Ordine, ho molto apprezzato la linea editoriale che il Notiziario dell'Ordine, sotto la tua Direzione, ha assunto. Essenzialmente il fatto innovativo, rispetto alla linea precedente, è stata quella di essere riuscito a far assumere al Notiziario la funzione di luogo di discussione, informazione e formazione. In altre parole il Notiziario, questo Notiziario, è un organo dove compaiono tutte le componenti degli iscritti, dove si dibattono i temi secondo i sentimenti dei singoli e non necessariamente con toni monocordi. Un esempio è stato l'argomento sollevato dall'articolo del collega Becchi, al quale hanno fatto eco gli articoli di Roberto Cinotti e di Vincenzo Abruzzo. I toni usati, talvolta, sono etichettati come "polemici", dando in ciò non un significato negativo, ma di apprezzamento perché la polemica, come qualcuno ebbe a definirla, è l'enumerazione della Ragione contro le negazioni dogmatiche di essa. E gli ingegneri, grazie a Dio, ancora sanno ragionare e sanno avere idee. A Te dunque il merito di avere fatto da Levatrice di questo risorgere del confronto delle idee. Concludo con l'augurio a Te ed alla Redazione tutta di un buon periodo di ben meritate ferie. Con la più viva cordialità e con sincera stima.

Pietro Berna

U.S.P.I.E. - Professionisti del pubblico impiego: è giunta l'ora di scendere in campo

di *Oliviero Bocchini - Segretario nazionale*

Dopo essersi presentati e dopo una nota sulla campagna adesioni 2004, l'USPIE - Unione Sindacale Professionisti Italiani Europei, approfittando dello spazio concesso sul Notiziario dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze, si sofferma sulle prossime elezioni delle R.S.U.- Rappresentanze Sindacali Unitarie per il personale del pubblico impiego, già fissate per il 15-18 novembre 2004.

E' interessato tutto il personale, sia iscritto che non iscritto a sindacati, dipendente dei seguenti Comparti:

- Agenzie fiscali;
- Amministrazioni dello Stato ad ordinamento autonomo;
- Enti pubblici non economici;
- Istituzioni ed enti di ricerca e sperimentazione;
- Ministeri;
- Presidenza del Consiglio dei Ministri;
- Regioni ed Autonomie locali;
- Servizio sanitario nazionale;
- Università.

Le procedure elettorali si svolgeranno con la tempistica di seguito indicata:

27 settembre 2004 - Annuncio delle elezioni e contestuale inizio della procedura elettorale.

28 settembre 2004 - Le amministrazioni rendono disponibile l'elenco generale alfabetico degli elettori e ne consegnano copia a tutte le organizzazioni sindacali che ne fanno richiesta. Contestualmente, inizia la raccolta delle firme per la presentazione delle liste.

6 ottobre 2004 - Termine per l'inseadimento della Commissione elettorale.

12 ottobre 2004 - Termine per la costituzione formale della Commissione elettorale.

18 ottobre 2004 - Termine per la presentazione delle liste elettorali.

8 novembre 2004 - Affissione delle liste elettorali all'albo.

15-18 novembre 2004 - Votazioni.

19 novembre 2004 - Scrutinio.

19-24 novembre 2004 - Affissione

risultati elettorali all'albo dell'amministrazione.

25-29 novembre 2004 - Le amministrazioni inviano il verbale elettorale finale all'ARAN.

Mai, come in questa occasione, vale per il professionista pubblico dipendente il famoso detto: "Il futuro è nelle tue mani!!". O meglio il futuro è nelle nostre mani: dell'USPIE, quale organizzazione sindacale specifica dei professionisti, che deve mettere in campo tutte le proprie risorse organizzative ed umane per giungere preparato a questo appuntamento; del singolo professionista (ingegnere, architetto, geologo, geometra, perito, ecc.), anche se non iscritto ad alcun sindacato, attraverso un impegno attivo, come candidatura, appoggio e/o voto ai candidati professionisti.

Si ricorda infatti che i contratti nazionali (CCNL) rimandano alla contrattazione decentrata (aziendale) i criteri di individuazione dei dipendenti che potranno svolgere incarichi di natura professionale - inserimento nell'Area dei professionisti - graduazione delle retribuzioni e criteri di valutazione dei risultati.

Solo con una diretta rappresentanza, iscrizione a sindacati di professionisti firmatari di contratti e/o con l'elezione nelle RSU di professionisti sarà possibile tutelare fino in fondo la nostra categoria.

Si coglie l'occasione per annunciare che nei primi giorni di settembre l'USPIE-Unione Sindacale Professionisti Italiani Europei promuoverà in accordo con i vari ordini professionali incontri territoriali su questo tema.

Per ulteriori informazioni:

USPIE - Segreteria toscana:

dr. for. Claudio Ciardi,

tel. 347-4029891;

c.ciardi@mail.regione.toscana.it;

USPIE - segreteria nazionale:

dr. Oliviero Bocchini,

tel. 330-596948; 06-4820175;

fax 075-8989174

Curriculum Vitae

MARIO MANGANELLI

Stato civile: celibe

Nazionalità: italiana

Nato a SIENA il 28/06/1962

Residenza: Strada Regionale 222

Chiantigiana N°23 Monteriggioni (SI)

Telefono 0577-51651 339-5331847

E-mail: manganellimario@tin.it

Iscritto Ordine degli Ingegneri Junior della Provincia di Siena N°3/B

Istruzione

Abilitato alla professione di Ingegnere (Sez. B Settore Ingegneria dell'Informazione) (la Sessione 2003);

Laureato in Ingegneria delle Telecomunicazioni (L1 Primo Livello) spec. Sistemi Multimediali e Telematica con Tesi di Laurea "Problematiche della qualità e della certificazione" (Aprile 2003);

Esperienze di lavoro

- Docente per le materie ISO 9000 e D.L. 626/94 nel contesto specifico delle organizzazioni non profit al corso "Qu.A.S.S." (Qualità Ambiente Sicurezza Sociale) al corso di Laurea in Economia Ambientale dell'Università di Siena.

- R.M. Climax S.r.l. Siena: Stesura ed implementazione Sistema di Gestione per la Qualità aziendale secondo norma UNI EN ISO 9001:2000 (scopo certificazione)

- Università degli Studi di Siena Facoltà di Ingegneria Gestionale Corso di "Gestione della produzione e controllo qualità" tenuto dal Prof. Carnevale: Docente seminario "Norma ISO 9000 Esperienze pratiche in azienda"

- BORGIO GRONDAIE S.r.l. Siena: Valutazione rischi, sicurezza e salute luoghi lavoro D.L.626/94; Sicurezza antincendio D.M.10/03/98;

- CONSORZIO Q7 (Consorzio stabile di imprese edili) Roma: Stesura Manuale della Qualità secondo DPR N°34/2000 e norme UNI EN ISO 9002 Ed.94 e UNI EN ISO 9001 Ed.2000 ed implementazione Sistema Qualità;

- EDILSIDER S.r.l. Poggibonsi: Facente Funzioni Responsabile Assicurazione Qualità. Azienda certificata UNI EN ISO 9002/94 con stage di 160 ore affiancato al Responsabile Assicurazione Qualità;

- EUROCERT Service S.r.l. Roma con la qualifica di Responsabile di Segreteria; EUROCERT Service S.r.l. Roma: stesura e revisione Manuale della Qualità Società di certificazione secondo norme UNI-EN-ISO 9000-1-2-3, UNI CEI EN 45012;

La nuova sede della Banca CR Firenze: il concorso di progettazione

Di seguito si offre una sintesi relativa al Concorso Internazionale di Progettazione su invito svolto dalla Cassa di Risparmio di Firenze. La mostra relativa è aperta agli interessati presso la Sala delle Colonne nella Sede della Banca, in via Bufalini 6, nell'orario di apertura degli uffici.

La decisione di trasferire gli uffici della Direzione Generale della Banca CR Firenze dalla sua sede di via Bufalini nel nuovo polo dirigenziale, commerciale e residenziale che sta sorgendo nell'area di Novoli è la conseguenza delle trasformazioni che ha subito la Banca negli ultimi anni, aumentando in dimensione il suo gruppo, decidendo la quotazione in Borsa, modificando e snellendo la sua struttura interna.

Non si tratta del primo "trasloco" della Banca verso la "periferia", dato che già del 1865, anno in cui Firenze divenne Capitale, a 36 anni dalla fondazione dell'Istituto, la Sede si trasferì da Palazzo Medici Riccardi agli edifici di Via Bufalini, allora considerata "periferia".

La scelta del Nuovo Polo di Novoli, a nord di Firenze, è dovuta, oltre

che al prestigio che l'area in costruzione sta acquisendo, anche a ragioni di logistica, dato che la Nuova Sede sorgerà nelle vicinanze dell'Aeroporto e delle strade di grande comunicazione: sarà una sede adeguata per un istituto Bancario che non è più una Banca cittadina, ma ormai una grande Banca Internazionale. Saranno comunque mantenute la Filiale della Banca in Via Bufalini, mentre l'attuale Sede sarà ceduta all'Ente Cassa di Risparmio.

Nell'area di Novoli si trovano attualmente alcuni importanti servizi della città (l'Amministrazione Regionale, la sede Telecom) e continua ad ospitare importanti attività industriali quali la Nuovo Pignone, poco distante; l'intervento in essere andrà a riqualificare l'intera zona, andando ad aumentare i servizi e la qualità dell'architettura; per capire le dimensioni e la portata dell'intervento si pensi che l'area ex Fiat + ex Carapelli ha superficie di 4.720.000 mq, paragonabile al centro storico di Firenze che ha una superficie di 4.215.000 mq.

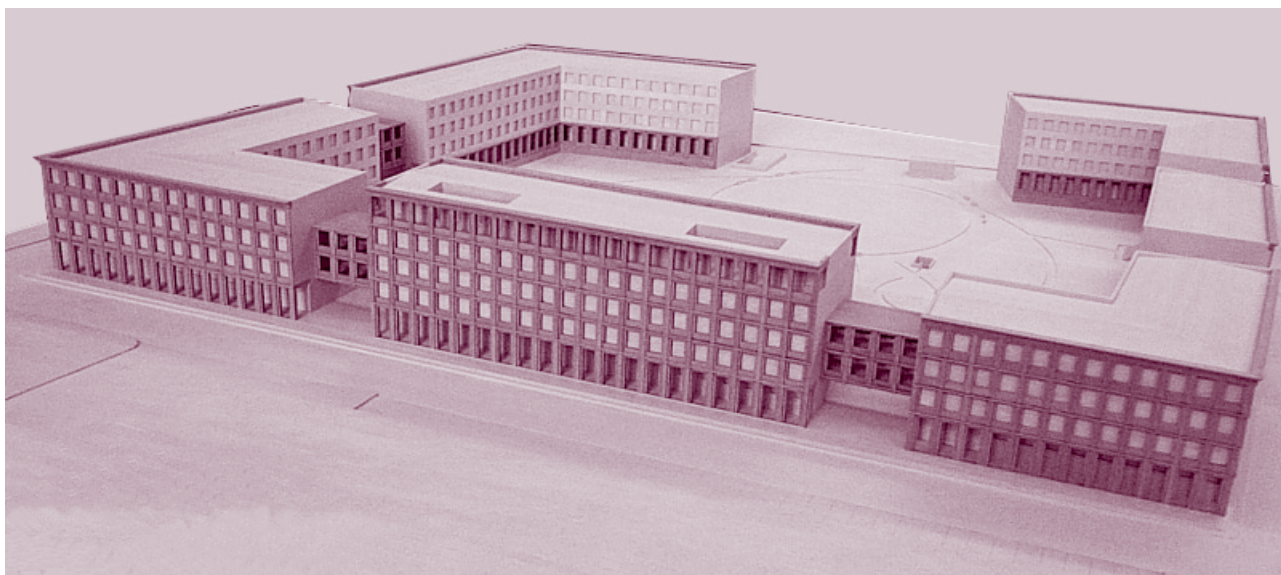
Il lotto che ospiterà la Nuova Sede è l'area che ospitava in passato lo stabilimento Carapelli, ed è situata all'angolo fra Viale Guidoni e Via

Torre degli Agli, al confine con il Nuovo Palazzo di Giustizia di Firenze. Il lotto è stato oggetto di bonifica a seguito della dismissione e della demolizione del vetusto stabilimento industriale.

Il master Plan della zona FIAT all'interno del Piano Urbanistico dell'intera zona di Novoli redatto da Leon Krier è stato redatto dall'Arch. Aimaro Isola; si va dagli edifici dell'Università (Facoltà di Economia, Scienze Politiche e Giurisprudenza) progettati da Adolfo Natalini, agli edifici per uffici ed abitazioni progettati per Immobiliare Novoli da valenti giovani architetti. In tutto l'intervento comprende più di 800.000 mc di nuovi edifici.

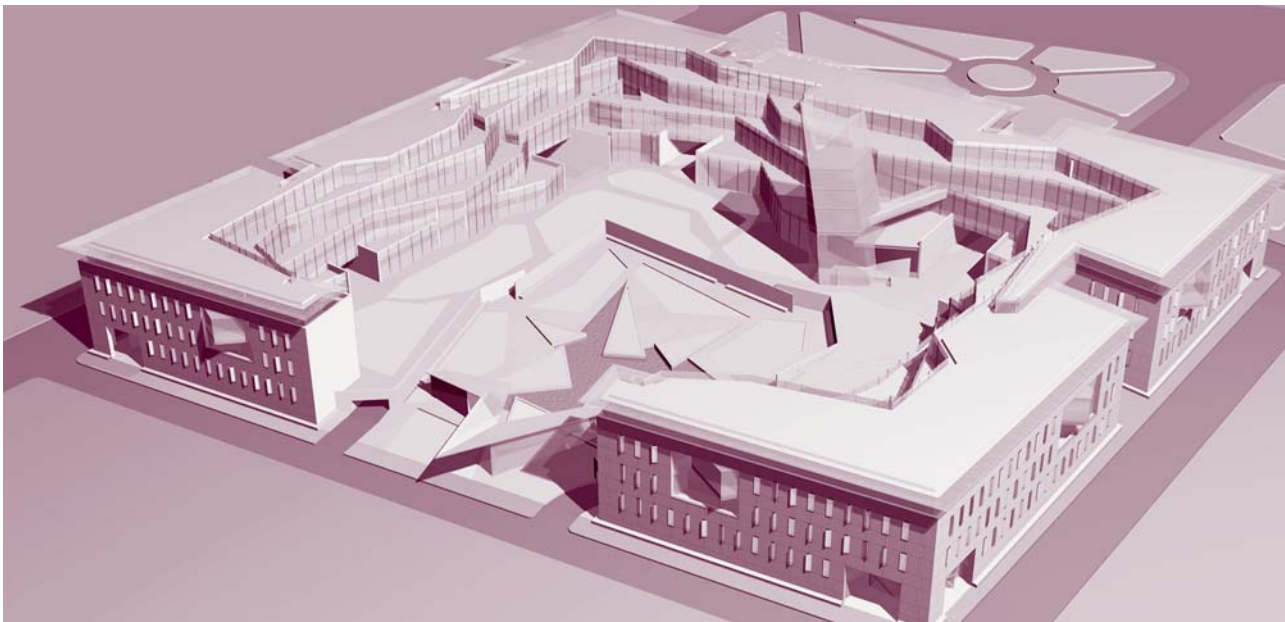
Per la costruzione della Nuova Sede della Cassa di Risparmio di Firenze è stato indetto un concorso di progettazione internazionale ad inviti, cui hanno aderito architetti di fama internazionale: Mario Bellini di Milano, Norman Foster di Londra, Steven Holl di New York, Kohn Pedersen e Fox di New York e Londra, Fabrizio Rossi Prodi di Firenze, Paolo Zermani di Parmaed, il vincitore, Giorgio Grassi, di Milano.

La sfida che è stata proposta agli



Il progetto vincitore di Giorgio Grassi

Il progetto di
Mario Bellini



architetti partecipanti è quella di utilizzare l'area, perno avanzato del nuovo insediamento, quale area simbolo della Nuova Firenze che, con la Sede della CRF e il Nuovo Palazzo di Giustizia, dà a chi giunge in città un'immagine di benvenuto efficace e di grande impatto emozionale.

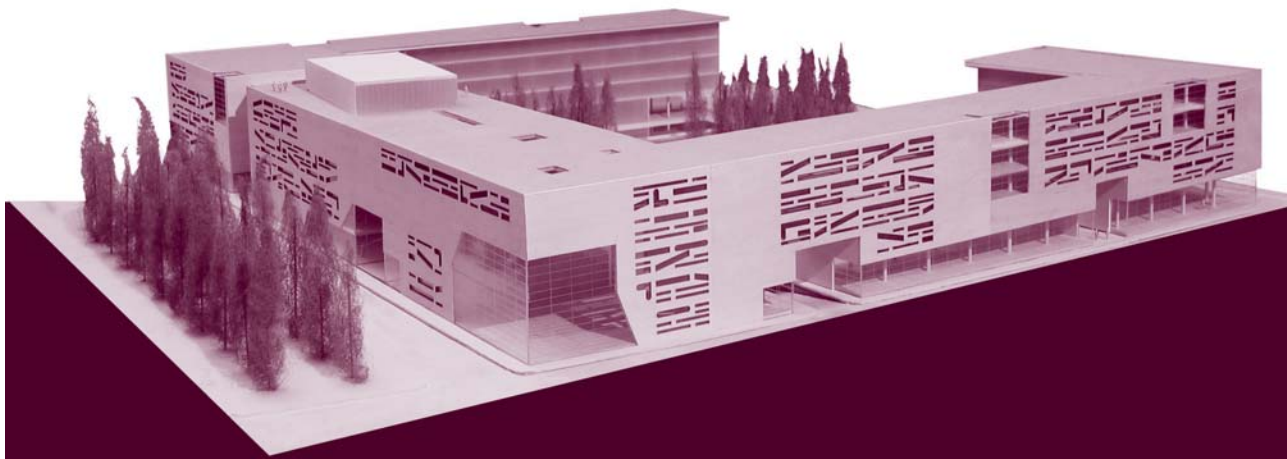
Per avere un'idea delle dimensioni dell'area e del progetto oggetto del concorso basti pensare che l'area interessata dalla costruzione della Nuova Sede ha dimensioni simili a quella della ristrutturazione del Mercato Vecchio di Firenze nel 1870; l'area della piazza interna all'isolato CRF è pressoché la stessa in dimensione di Piazza Santissima Annunziata di Firenze. Il concorso di progettazione ha avuto le sue basi nel piano guida

dell'architetto Krier, successivamente aggiornato e regolarizzato dall'ing. Paolo Spinelli, al quale la banca ha affidato l'incarico di coordinamento del procedimento e di organizzazione del concorso di progettazione; le richieste per il progetto architettonico consistevano nel circoscrivere le zone edificabili all'interno di 6 lotti predefiniti dal piano urbanistico, col vincolo di rispettare dei fili esterni costruiti sul bordo dell'isolato. Lo spessore dei corpi di fabbrica e la loro forma e dimensione planimetrica è stata lasciata alla libertà dell'architetto concorrente.

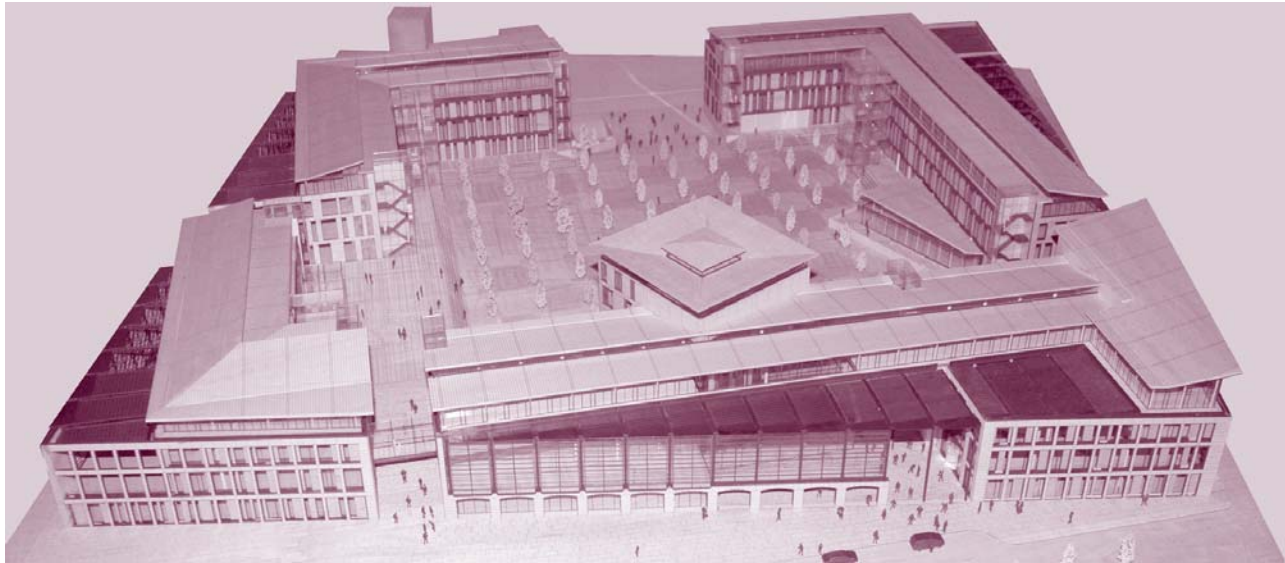
Oltre agli edifici che ospiteranno gli uffici, la mensa e gli archivi, è prevista la costruzione di un auditorium da circa 500 posti, di un'autorimessa privata interrata ad uso

della Banca e di un'autorimessa pubblica su due livelli interrati. Sopra l'autorimessa verrà realizzato un giardino pensile in parte privato ed in parte pubblico, che sarà a disposizione della città nelle ore diurne e potrà essere adibito a forme di mostra e manifestazioni pubbliche aperte all'esterno.

Il tender del concorso preparato dalla Banca lanciava agli architetti invitati una sfida difficile e perciò stimolante: saldare la nuova immagine del centro direzionale con quella della Firenze monumentale, coniugando i concetti di continuità nella tradizione assieme a quelli innovativi di un progetto per il futuro di una grande e dinamica banca internazionale, con la misura, l'autorevolezza e l'eleganza fiorentine.



Il progetto di
Steven Hall



Il progetto
KPF

Si sono dati dei vincoli esterni, ad esempio nei materiali, specificando come essi dovessero essere quelli della tradizione fiorentina quali la pietra (come quella dei Palazzi Fiorentini), nelle forme e nelle proporzioni con un richiamo alle proporzioni della Firenze monumentale.

Numerosi sono stati i vincoli interni agli ambienti bancari e le limitazioni imposte dalle interrelazioni funzionali degli spazi della presidenza e della Direzione della Banca. Alcuni vincoli sono derivati da obiettivi e esigenze di interrelazione, altri invece da specifiche richieste della Committenza.

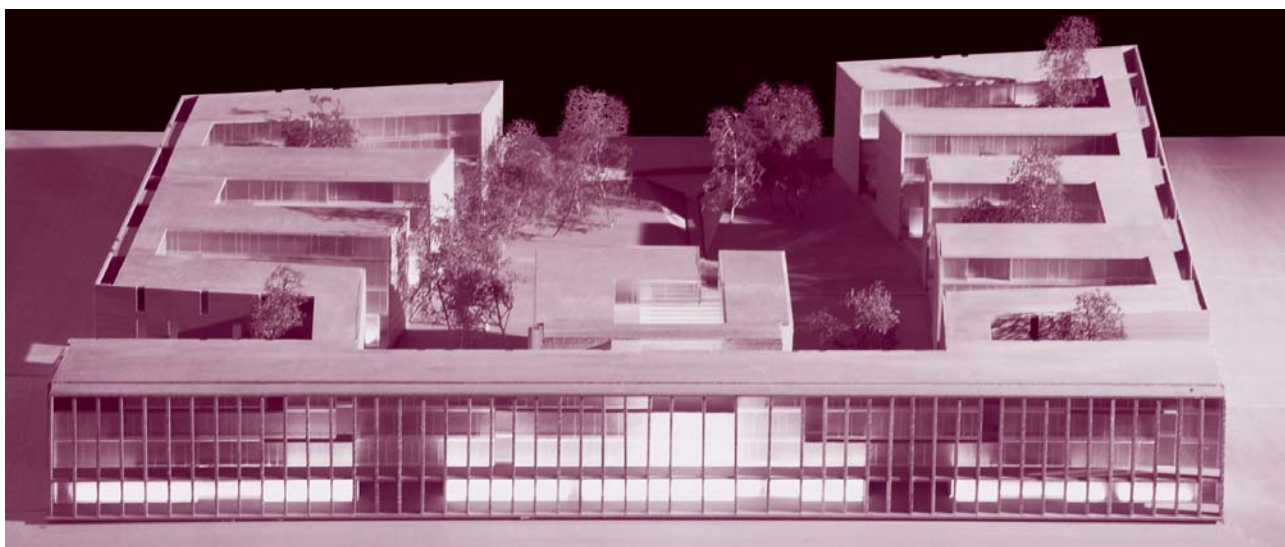
La scelta della commissione giudicatrice, composta dalla dirigenza della Banca e da tecnici qualificati, è ricaduta sul progetto di Giorgio Grassi; nella scelta si è tenuto conto di una pluralità di elementi

quale l'immagine architettonica proposta, i tempi della progettazione, ed infine l'impegno economico dell'intervento, in relazione alle soluzioni architettoniche e di dettaglio proposte. La descrizione migliore del progetto vincitore è quella fatta dal progettista stesso:

"Il progetto ha fatto sue le linee operative della Variante Spinelli forzando al massimo le due direzioni da essa evidenziate, la continuità della cortina stradale tutt'intorno e il grande spazio verde all'interno. Il progetto si presenta quindi come un grande manufatto unitario e chiuso in sé, come una piccola città murata rivolta verso il suo interno, dove le aperture nella cortina edilizia, più o meno ampie, sono intese piuttosto come degli "intervalli", o come dei veri e propri varchi aperti nel perimetro murato, cioè come degli accidenti nella

continuità del manufatto.

Quest'ultimo, considerata la sua destinazione esclusivamente ad uffici, consiste in un unico grande edificio a sezione costante, che corre lungo il perimetro dell'isolato. Un corpo-triplo costituito da una spina centrale e da una doppia fila di locali per uffici aperti su due corridoi posti a lato della spina centrale. Questa è formata da strutture scatolari di larghezza costante e differente profondità a seconda della loro destinazione, che contengono anzitutto tutti i collegamenti verticali dell'edificio e poi i vari tipi di servizi di piano. Là dove la spina centrale non è continua si liberano degli spazi che vanno a formare delle aree di sosta e per l'attesa, cioè degli spazi attrezzati ad uso comune, che, a intervalli, mettono in relazione i due lati opposti del corpo edilizio".



Il progetto
Rossi Prodi

Giorgio Grassi e la "filosofia del futuro"

di Giampaolo di Cocco

Sul fatto che il progetto del Prof. Arch. Giorgio Grassi di Milano, prescelto quale vincitore dalla Commissione giudicatrice "composta dalla dirigenza della Banca e da tecnici qualificati" all'interno dei progetti partecipanti al concorso per la nuova sede della Banca CR di Firenze, faccia parte di un programma di rinnovamento che "rappresenta un decisivo passo nel futuro", come recita la presentazione del concorso, a firma del Presidente della Banca CR Firenze, non c'è alcun dubbio.

Forse non ce ne rendiamo conto ma l'intenso programma edilizio che da anni sta investendo con sempre maggiore veemenza le aree ex Fiat e Carapelli di Firenze Novoli sta effettivamente contribuendo in maniera determinante a definire il volto futuro della nostra città.

Non si tratta di accumulare casermoni su casermoni, come negli spensierati anni sessanta, no, qui la "qualità architettonica", chiamata in causa dai troppi errori del passato, ha voluto compiere uno sforzo, si è risvegliata, ha dato un colpo di reni per proiettare nel futuro un'impronta decisa, forte, inequivocabile.

Ma nel vedere quanto si può già vedere del nuovo quartiere edificato da Natalini, nell'assistere all'erezione delle forme che definiscono il nuovo palazzo di giustizia, nel constatare che a modo loro i traballanti prospetti degli edifici che ospitano la Regione Toscana hanno fatto scuola, ci viene da chiederci: qual è questo futuro?

La scelta del progetto del Prof.

Grassi non lascia dubbi, essa si pone in linea con le scelte già operate quanto ai futuri destini e significati dell'area in questione. Una atmosfera di cieca ed indifferente potenza burocratica pare avvolgere senza scampo i compatti corpi di fabbrica, tutti di sezione sempre uguale, coperti di finestre tutte uguali, distribuite secondo intervalli tutti uguali, disposti in modo simmetrico attorno ad un cortile desertico, privo di elementi attrattivi.

Chi potrebbe desiderare di entrare in un edificio simile?

Forse un uomo futuro che ignora e sottovaluta il valore dell'individuo e dell'inventiva individuale, che ignora anzi l'esistenza del desiderio.

Sospeso tra GESCAL ed INA Casa, il progetto pare prendere alla lettera fino all'esaltazione il vincolo del bando di rispettare i fili esterni costruiti sul bordo dell'isolato. Grassi ignora regalmente la libertà che il bando viceversa lascia esplicitamente ai progettisti, di decidere lo spessore dei corpi di fabbrica e la loro forma e dimensione planimetrica.

L'anonimato assolutistico e chiuso ad ogni dialogo espresso dai prospetti ossessivamente ripetuti, tanto all'esterno che all'interno del fatidico "bordo dell'isolato" si salda con quello che già ci aveva sbalordito nelle costruzioni nataliniane: insieme con loro il progetto di Grassi ci porta verso scenografie neorazionaliste, foriere di memorie neonautarchiche.

Né può servire da scusa a questo atteggiamento deciso ed inequivocabile l'invito che il bando esprimeva, di

usare la pietra dei palazzi fiorentini, "con un richiamo alle proporzioni della Firenze monumentale", un invito forse dovuto e tuttavia fuorviante, perché da vecchi fiorentini quali siamo solo per modo di dire, e mai per iscritto, ci verrebbe in mente di parlare di una "Firenze monumentale", rischiando con questo termine di trascinare Firenze nella retorica del monumento, nel senso tronfio e gratuito cioè all'interno del quale sono "monumento" il Sacro Cuore di Parigi o il Milite Ignoto di Roma.

Grassi non ha operato le sue scelte perché spinto ad imitare una supposta "monumentalità" fiorentina che nella realtà non esiste, dato che Firenze attraverso le sue costruzioni storiche esprime funzione e sentimento, non la vuota retorica del "monumento". E' stata quindi una scelta consapevole quella di ignorare ogni rapporto e considerazione verso i visitatori futuri, in nome di una "superiorità della burocrazia", una absolutezza che pare promettere tranquillità e sicurezza, la Commissione giudicatrice del concorso deve aver preso per buona questa promessa, ma che esprime invece a nostro parere la noia e l'angoscia dell'ordine indiscusso ed indiscutibile.

Eppure i progetti degli altri partecipanti ci sembra offrissero delle ricche alternative a questa preoccupante "filosofia del futuro".

Mario Bellini e Associati paiono riferirsi nel loro progetto proprio alla limitazione imposta dal bando di concorso, di attestare i corpi di fabbrica sui



Il progetto di Norman Foster

bordi: pur obbedendo, né potevano fare altrimenti, a questa richiesta, Bellini & C. si scatenano all'interno, il già anodino spiazzo verde di Grassi diviene nella loro proposta un rincorrersi diabolico e dinamico di spazi acuti, di ombre, di scorci drammatici, di spazi proposti e negati, tutti definiti da forme triangolari che esaltano ed accentuano l'intenzione dinamica ed irrequieta di questa proposta, che deve aver turbato non poco i seri funzionari bancari della Commissione esaminatrice.

I riferimenti per i visitatori che il bando contribuisce ad impedire siano espressi all'esterno, vengono, forse proprio per questo, presentati in modo intenso e quasi orgiastico all'interno, dove non manca tra gli altri elementi qualificanti anche una torre sfaccettata come un cristallo che sopravanza in prospetto, e li vivifica, i prospetti lineari imposti dal bando. A loro volta, i fronti dei corpi di fabbrica rivolti verso l'interno si presentano sfalsati degradando verso l'alto in una vertiginosa dis-organizzazione a piramide rovescia, con la creazione di vasti gradoni asimmetrici a terrazza e la parallela creazione di numerosi e variegati punti di vista per i visitatori.

Ma neppure l'ottimista e neoclassico Sir Norman Foster (& Partners) è caduto nella trappola espressa dalla formula "burocrazia è buona, burocrazia è bella": l'architetto che ha saputo glissare con eleganza sui temi più difficili, offrendo soluzioni pacificatrici e nuove (penso alla cupola del Reichstag a Berlino) ha risolto a nostro avviso con proprietà ed in modo fantastico ed attraente anche questo ostico progetto di un

edificio per uffici.

Foster ha proposto un edificio complessivo, compatto, unico, quasi una grande pagoda trasparente, definita dal tetto a falde costanti inclinate verso l'interno che dà l'impressione di aprirsi verso l'alto con un grande colpo d'ala.

L'edificio dà una impressione "complessiva", non si frantuma in "sottoedifici", l'abbondante uso della luce e della trasparenza presenta la grande apertura al centro del corpo fabbrica ad un invito dolce ed irresistibile verso una nuova Shan-Grillà, un luogo perduto della memoria e della nostalgia, espressa dagli spazi verdi visibili dall'esterno attraverso altissimi, lirici, sottili pilastri.

Foster offre alla meraviglia del visitatore un luogo "altro", sospeso spazialmente nel tempo, dove è lecito immaginare che la fantasia e la creatività si offrano spontanee a chi le vuole accogliere, uno spazio "etico", dove il Bene, protagonista illustre e ricorrente nelle opere dell'architetto britannico, si presenta in tutta la sua luminosa presenza.

Steven Holl ci pare faccia della sottile ironia, dato che l'accostamento, nella sua proposta, di spessi filari di cipressi e di un trattamento quasi decorativo delle facciate dei fronti esterni, con l'inserimento di finestre simili a tagli trasversali, un po' a la Liebeskind, ci richiamano irresistibilmente alla mente i loculi colombari di cui sono ricchi i nostri cimiteri.

Holl ha poi preso molto sul serio l'organizzazione e l'apparenza degli spazi interni, dove la disposizione "strana" delle finestre crea in effetti delle situazioni spaziali interessanti e nuove.

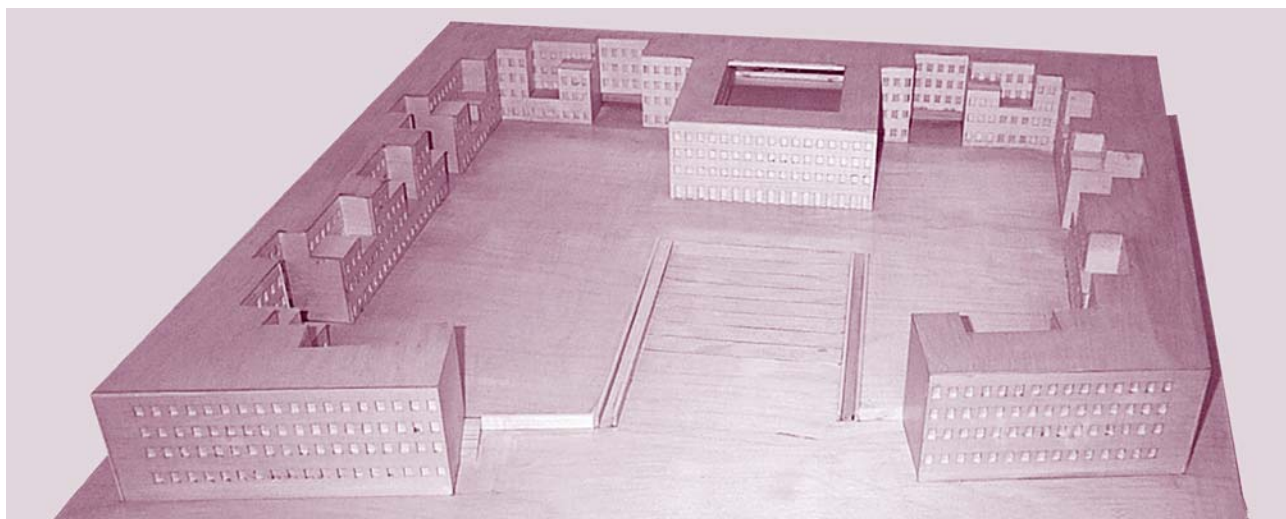
Quanto alla soluzione proposta dai KPF Associates, bisogna dire che la volontà di sfuggire alla simmetria imposta dalla forma del lotto combinata con l'ormai nota prescrizione del bando ha portato in questo caso i progettisti a proporre un "controedificio interno", che si incastra dispettosamente di sghibescio rispetto ai prospetti esterni, i quali formano un ortodosso quadrato attestato sui confini del lotto.

Come nel progetto di Bellini, anche qui la presenza di una torre nel vasto cortile interno, che pare possa offrire almeno un punto di riferimento al visitatore.

Fabrizio Rossi Prodi, fiorentino, con due file affrontate di edifici a pettine moltiplica i punti di vista e le occasioni di spazi verdi e, pur nell'insistita ed un po' debilitante simmetria, ottiene il risultato di lasciar libero almeno un lato del faticoso perimetro.

Anche il lato di fronte si presenta come altamente trasparente, offrendo nel complesso una possibilità di visione del verde interno ed un abbassamento dell'effetto "muraglia" di questo progetto.

Infine Paolo Zermani, fiorentino come Rossi Prodi, pur nella compattezza rispetta-bando della sua proposta, ottiene all'interno, con dei prospetti che ricordano agglomerati di cassette un po' Posillipo, un po' Aldo Rossi, l'effetto paese che potrebbe incoraggiare il visitatore ad intrattenersi nel cortile interno che attinge così valore di piazza paesana, anche se la presenza massiccia di un volume in avancorpo all'interno del grande cortile ci riporta di nuovo al rischio che corrono tutti i grandi cortili, quello di ricordare fatalmente una prigione.



Il progetto di Zermani



L'InBAR (Istituto Nazionale di Bioarchitettura) segnala l'elenco degli eventi principali dei prossimi mesi.

http://www.bioarchitettura.it/article.php?ID_ARTICOLO=12

CORSI IN AULA DI BIOARCHITETTURA

18 settembre - 18 dicembre
Castelnuovo Garfagnana (LU)
Corso nazionale di Bioarchitettura

Riapertura delle iscrizioni
Ancona
Corso nazionale di Bioarchitettura

settembre 2004
Bassano del Grappa (VI)
Corso base di Bioarchitettura

settembre
Verona
Corso nazionale di bioarchitettura

settembre 2004 - gennaio 2005
Calenzano (FI)
Corso nazionale di Bioarchitettura

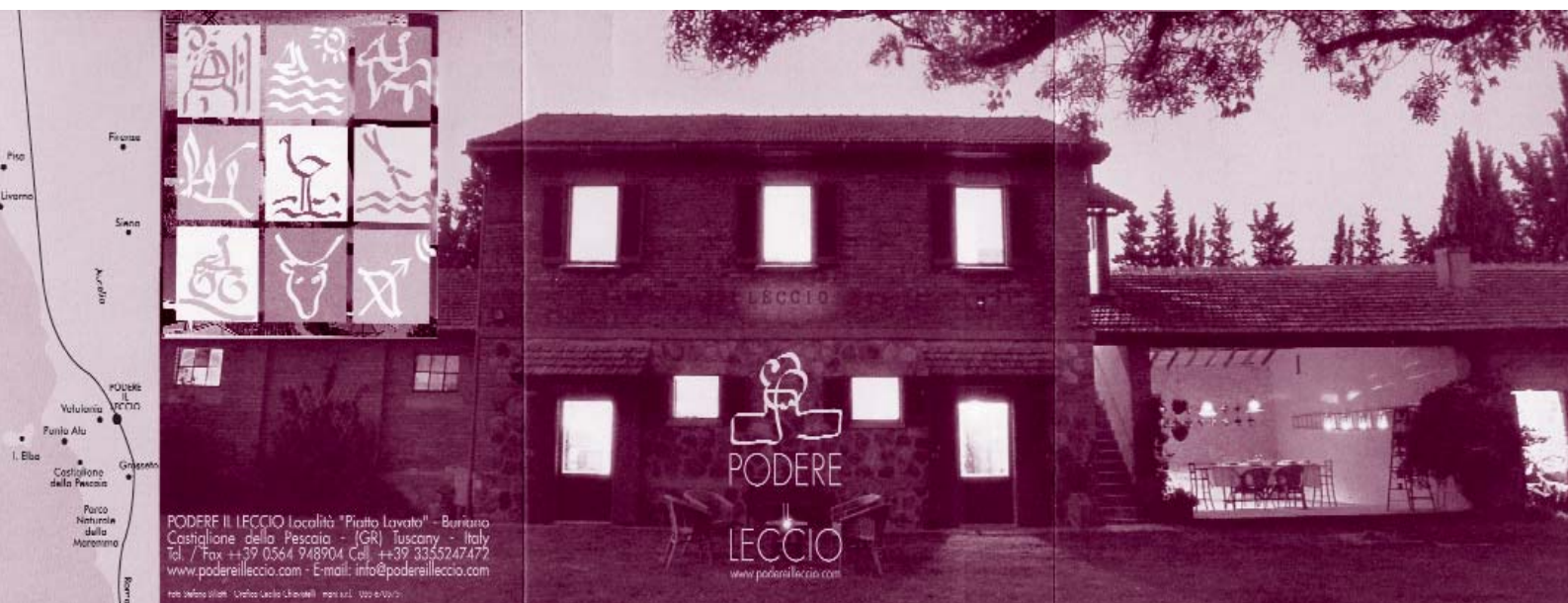
ALTRI EVENTI

9 - 12 settembre
Bologna
Sana - Salone internazionale dell'alimentazione naturale, salute e ambiente

18 settembre ore 9.00 - 13.00
Galliciano (LU)
c/o sala Comunale "Guazzelli"
Sviluppo e tutela dei borghi rurali montani

autunno 2004
Firenze
Corso di alto perfezionamento di bioarchitettura - Il verde come rimedio all'inquinamento ambientale

30 aprile - 28 novembre
Bellinzona
X-BOYS architectures - incontri internazionali di architettura





Assindustria Firenze

FIRENZE
ASSINDUSTRIA FIRENZE
Via Valfonda, 9

PRESENTAZIONE

ATEX
NUOVA DIRETTIVA 94/9/CE RIGUARDANTE I
MATERIALI PER ATMOSFERA POTENZIALMENTE
ESPLOSIVA

La Direttiva ATEX 94/9/CE "Apparecchi e sistemi di protezione destinati ad essere utilizzati in atmosfera potenzialmente esplosiva", che è entrata in vigore obbligatoriamente dal 1° luglio 2003, modifica sensibilmente la regolamentazione del settore ed è pertanto necessario un ripensamento riguardo la costruzione, l'uso e l'installazione delle apparecchiature in zone classificate contro il rischio di esplosione.

Novità rilevante della Direttiva ATEX è l'applicazione a tutti i rischi di esplosione, anche a quelli non considerati dalla legislazione comunitaria precedente, quali per esempio: componenti meccanici, polveri combustibili, ecc.

La giornata affronterà in modo completo le principali novità e le conseguenze introdotte dalla Direttiva ATEX: classificazione delle apparecchiature, modi di protezione, procedure di valutazione della conformità, certificazione, ruolo degli Organismi Notificati, marcatura, norme tecniche di riferimento, criteri di scelta delle apparecchiature.

Saranno presentate le ultime informazioni disponibili, le tendenze della legislazione comunitaria, l'evoluzione della normativa tecnica; saranno inoltre esaminati alcuni esempi pratici di applicazione della Direttiva.

DOCENTE: Maurizio Toninelli è stato responsabile delle certificazioni EX del CESI. Attualmente è direttore della Società Atex Safety Service.

CORSO DI FORMAZIONE

ATEX
NUOVA DIRETTIVA 94/9/CE
RIGUARDANTE I MATERIALI PER
ATMOSFERA POTENZIALMENTE
ESPLOSIVA

GIOVEDÌ, 16 SETTEMBRE 2004

PROGRAMMAore 9.00 *Registrazione Partecipanti***MATTINA**

ore 9.30 - 13.00

- Presentazione del Corso
- Apparecchiature Ex e modi di protezione
- Direttiva ATEX 94/9/CE e generalità
- Vecchie direttive Ex e confronto con la Direttiva ATEX 94/9/CE
- Gruppi, categorie
- Novità e conseguenze

POMERIGGIO

ore 14.00 - 17.30

- Marcatura e istruzioni di sicurezza
- Procedure per la verifica della conformità apparecchiature elettriche
- apparecchiature non elettriche
- Situazione tecnico normativa
- Direttiva ATEX 1999/92/CE (impianti)
- Esempi applicativi
- Consegna attestati partecipazione



Ente Nazionale Italiano di Unificazione

QUOTA DI ISCRIZIONE

- Socio UNI (effettivo) - Assindustria Firenze:
Euro 250,00 + IVA (20%)
- NON Socio: Euro 300,00 + IVA (20%)

È prevista una riduzione del **10%** per l'iscrizione di **3** o più partecipanti.

LA QUOTA COMPRENDE:

Documentazione didattica - Attestato di partecipazione - Coffee break - Colazione di lavoro

ISCRIZIONE

Si prega inviare scheda di iscrizione e copia dell'avvenuto pagamento almeno **7 giorni** prima della data di inizio corso a:

UNIClub - Centro Formazione UNI
Tel. 02 70024379 - Fax 02 70024474
E-mail: formazione@uni.com

MODALITÀ DI PAGAMENTO

ESCLUSIVAMENTE tramite bonifico bancario:

c/c n° 000000015666 intestato a UNI - Banca Popolare di Milano - Agenzia n. 1 - Viale Corsica 31, MI - Cod. ABI: 05584 - Cod. CAB: 01601 - Cod. CIN: L - Cod. IBAN: IT93 L 05584 01601 000000015666
(Indicare titolo del corso, data e sede)

DIRITTO DI RECESSO

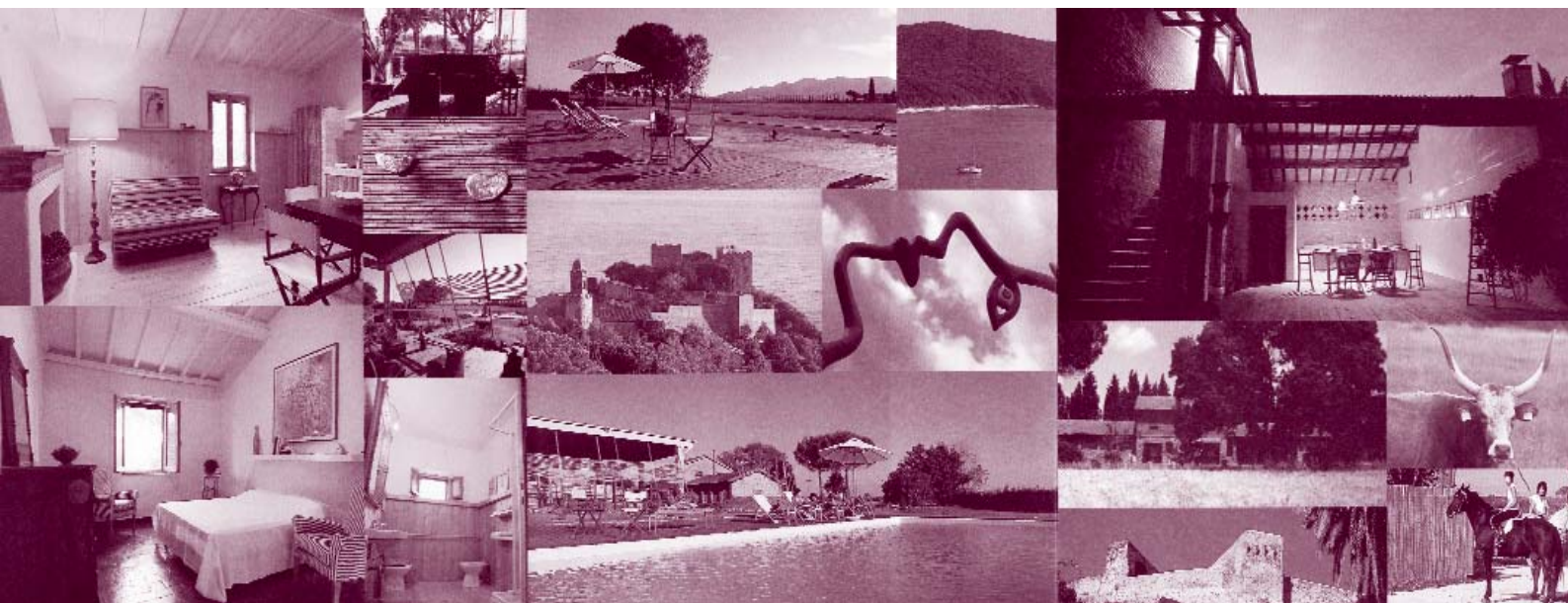
Ogni partecipante può fruire del diritto di recesso inviando la disdetta, tramite fax, alla segreteria di UNIClub - Centro Formazione UNI, almeno **3 giorni** lavorativi prima della data di inizio del corso. In tal caso, la quota versata sarà interamente rimborsata.

Resta inteso che nessun recesso potrà essere esercitato oltre i termini suddetti e che pertanto qualsiasi successiva rinuncia alla partecipazione non darà diritto ad alcun rimborso della quota di iscrizione versata. È però ammessa, in qualsiasi momento, la sostituzione del partecipante. Ai fini della fatturazione la fede l'iscrizione.

PER INFORMAZIONI CONTATTARE:

UNIClub - Centro Formazione UNI
Tel. 02 70024379 - Fax 02 70024474
E-mail: formazione@uni.com

Punto UNI Firenze
Tel. 055 2707206 - Fax 055 2707204
E-mail: puntounitoscana@firenzeindustria.fi.it





Assindustria Firenze

FIRENZE
ASSINDUSTRIA FIRENZE
Via Valfonda, 9

PRESENTAZIONE

**SISTEMA DI GESTIONE
DELLA QUALITÀ NELLE IMPRESE
DI COSTRUZIONE:
I PIANI DELLA QUALITÀ**

Il corso si propone, con un taglio decisamente pratico e operativo, di fornire alle Imprese di Costruzioni ed alle aziende di servizi (del settore costruzioni) motivazioni ed elementi necessari per decidere l'applicazione costante di piani di qualità per le proprie commesse e, di conseguenza, gli strumenti più idonei per prepararli e gestirli.

Sulla base di esperienze "vissute", verranno fornite indicazioni dirette a migliorare la propria organizzazione nell'utilizzare la redazione puntuale di piani di qualità per i singoli lavori.

Il corso vuole offrire l'opportunità, a qualunque operatore del settore, di tenere sotto controllo in modo semplice ma efficace le proprie commesse, ricavandone un miglioramento del proprio livello qualitativo ottimizzando i relativi costi.

CORSO DI FORMAZIONE

**SISTEMA DI GESTIONE
DELLA QUALITÀ NELLE IMPRESE
DI COSTRUZIONE:
I PIANI DELLA QUALITÀ**

MARTEDÌ, 21 SETTEMBRE 2004

PROGRAMMA

- 9:30 Registrazione dei partecipanti
- 9:45 Presentazione del Corso
- 10:00 Il quadro legislativo e le esigenze della Committenza:
- La peculiarità delle Imprese di Costruzioni
 - Lo scenario esterno
 - La normativa
- Costanzo Riva - Responsabile
Certificazione Sistemi Qualità ICMQ*
- 10:45 Illustrazione di come impostare un Piano di Qualità di Commessa
- Costanzo Riva - Responsabile
Certificazione Sistemi Qualità ICMQ*
- 11:30 *Coffee break*
- 11:45 Dalla testimonianza di una Impresa certificata:
- Scelte operative
 - Risultati ottenuti
- Pier Giorgio Caligiuri - Procuratore
Styl Group*
- 13:15 *Colazione di lavoro*
- 14:30 Dalla testimonianza di una Impresa certificata:
- Piani di qualità reali
- Pier Giorgio Caligiuri - Procuratore
Styl Group*
- 16:30 Dibattito
- 17:30 Chiusura dei lavori

PER INFORMAZIONI:

UNIclub - Centro Formazione UNI
Tel. 02 / 0024379 E-mail: formazione@uni.com

Punto UNI Firenze
Tel. 055 2707206
E-mail: puntounitoscana@firenzindustria.fi.it

ICMQ SpA
Tel. 02 / 015081 E-mail: icmq@icmq.org

QUOTA DI ISCRIZIONE

- Soci UNI (effettivi)/Assindustria Firenze/
Clienti ICMQ Euro 300,00 + IVA (20%)
- Altri Euro 350,00 + IVA (20%)

E' prevista una riduzione del **10%** per l'iscrizione di **3** o più partecipanti.

LA QUOTA COMPRENDE:

• Atti • Attestato di partecipazione • Colazione di lavoro • Coffee break

ISCRIZIONE

Si prega inviare scheda di iscrizione e copia dell'avvenuto pagamento almeno **7 giorni** prima della data di inizio corso a:
SAIF Srl - Via Valfonda 11 - 50123 Firenze
Tel. 055 2707206 - Fax 055 2707204
E-mail: puntounitoscana@firenzindustria.fi.it

MODALITÀ DI PAGAMENTO

ESCLUSIVAMENTE tramite bonifico bancario:
SAIF Srl - Via Valfonda 11 - 50123 Firenze
Cod. BBAN Q061600282800000105GC00
(Indicare titolo del corso, data e sede)

DIRITTO DI RECESSO

Ogni partecipante può fruire del diritto di recesso inviando la disdetta, tramite fax, al Punto UNI Firenze, numero 055 2707204, almeno **3 giorni** lavorativi prima della data di inizio del corso. In tal caso, la quota versata sarà interamente rimborsata.

Resta inteso che nessun recesso potrà essere esercitato oltre i termini suddetti e che pertanto qualsiasi successiva rinuncia alla partecipazione non darà diritto ad alcun rimborso della quota di iscrizione versata.

E' però ammessa, in qualsiasi momento, la sostituzione del partecipante.

Ai fini della fatturazione fa fede l'iscrizione.

CORSO DI FORMAZIONE

**SODDISFAZIONE DEL CLIENTE NEL
SETTORE DELLE COSTRUZIONI**

MERCOLEDÌ, 20 OTTOBRE 2004

PROGRAMMA

- 9:00 Registrazione dei partecipanti
- 9:15 Presentazione del Corso
- 9:30 La gestione aziendale per processi e l'analisi dei dati: gli spunti offerti dalla revisione della norma per impostare un Sistema di Gestione per la Qualità
- 10:20 Le Guide Applicative ICMQ nell'ottica del Miglioramento Continuo e della Soddisfazione dei Clienti
- 11:15 *Coffee Break*
- 11:30 La nuova norma UNI 11098 per la rilevazione della soddisfazione del cliente
- 12:30 La soddisfazione del cliente per il miglioramento continuo nel settore delle costruzioni
- 13:15 *Colazione di lavoro*
- 14:30 La soddisfazione del cliente per il miglioramento continuo: illustrazione delle metodologie più facilmente applicabili
- 15:45 Esercitazione pratica: individuazione delle aree di miglioramento e applicazione delle tecniche di "problem solving"
- 16:30 Dibattito
- 17:00 Chiusura dei Lavori

PRESENTAZIONE

**SODDISFAZIONE DEL CLIENTE NEL
SETTORE DELLE COSTRUZIONI**

MERCOLEDÌ, 20 OTTOBRE 2004

Il risultato finale della gestione di un Sistema di Gestione per la Qualità è la valutazione della crescita aziendale e la conseguente soddisfazione del cliente.

Rispetto al passato la nuova Norma UNI EN ISO 9001:2000 enfatizza questi aspetti perché possano divenire gli obiettivi primari dell'organizzazione ed elementi fondamentali di competitività.

Lo scopo del Corso è quello di fornire strumenti e/o idonee tecniche statistiche semplici ma efficaci, per il monitoraggio continuo dei processi aziendali, la misurazione oggettiva del loro miglioramento e la valutazione corretta del grado di soddisfazione del cliente.

DOCENTI:

Dot.ssa Monica Pollastri - MDM Srl
Ing. Roberto Ravaglia - UNI
Ing. Costanzo Riva - Sistemi Qualità ICMQ SpA

QUOTA DI ISCRIZIONE

- Soci UNI (effettivi)/Assindustria Firenze/
Clienti ICMQ Euro 300,00 + IVA (20%)
- Altri Euro 350,00 + IVA (20%)

E' prevista una riduzione del **10%** per l'iscrizione di **3** o più partecipanti.

LA QUOTA COMPRENDE:

• Documentazione didattica • Attestato di partecipazione • Colazione di lavoro • Coffee break

ISCRIZIONE

Si prega inviare scheda di iscrizione e copia dell'avvenuto pagamento almeno **7 giorni** prima della data di inizio corso a:

UNIclub - Centro Formazione UNI
Tel. 02 70024379 - Fax 02 70024474
E-mail: formazione@uni.com

MODALITÀ DI PAGAMENTO

ESCLUSIVAMENTE tramite bonifico bancario:
c/c n° 000000015666 intestato a UNI - Banca Popolare di Milano - Agenzia n. 1 - Viale Corsica 31, MI - Cod. ABI: 05584 - Cod. CAB: 01601 - Cod. CIN: L - Cod. IBAN: IT93 L 05584 01601 000000015666
(Indicare titolo del corso, data e sede)

DIRITTO DI RECESSO

Ogni partecipante può fruire del diritto di recesso inviando la disdetta, tramite fax, alla segreteria di UNIclub - Centro Formazione UNI, almeno **3 giorni** lavorativi prima della data di inizio del corso. In tal caso, la quota versata sarà interamente rimborsata. Resta inteso che nessun recesso potrà essere esercitato oltre i termini suddetti e che pertanto qualsiasi successiva rinuncia alla partecipazione non darà diritto ad alcun rimborso della quota di iscrizione versata.

E' però ammessa, in qualsiasi momento, la sostituzione del partecipante.

Ai fini della fatturazione fa fede l'iscrizione.

Quattro passi nella Valle dei Re

di Paolo Marti - Ingegnere dirigente aziendale

Le sette meraviglie del mondo, che il tempo ha quasi completamente sepolto sotto la sua cenere, sono il tempio di Diana a Efeso; il colosso di Rodi, opera dell'architetto Fidia; la statua di Giove a Elide, anch'essa opera dell'architetto Fidia; i giardini pensili di Babilonia (nell'attuale Iraq, a circa 90 km a sud di Baghdad); le piramidi d'Egitto; il faro di Alessandria, opera dell'architetto Sostrato (inaugurato nel 279 a.C., era alto 120 m e aveva tre piani: il primo quadrangolare, il secondo ottagonale e il terzo circolare e proiettava il raggio a 100 miglia di distanza); il Mausoleo (fatto erigere, nel sec. IV a.C., nella città di Alicamasso da Artemisia quale tomba del marito Mausolo, governatore della Caria, esisteva ancora nel 1552, quando fu distrutta dai Cavalieri dell'Ordine di Gerusalemme).

"Gli uomini temono il tempo, ma il tempo teme le piramidi" - *Proverbo arabo*. E noi faremo un tuffo nel passato andando a visitare l'unica meraviglia rimasta, le piramidi e, perché no, a spiare dal buco della serratura i faraoni e gli egiziani nella loro vita privata.

Le trentaquattro piramidi più importanti, strutture monumentali di pietra con base quadrangolare costruite nell'arco di tempo che va dal 2800 al 2500 circa a.C., si trovano, localizzate a gruppi, all'estremo limite dell'altopiano del deserto libico, a ovest del Nilo, che si estende dall'apice del delta fino a Faiyum. Il gruppo più famoso, quello di Giza, comprende le piramidi di Cheope e di Chefren e del loro successore Menkure, mentre il gruppo più numeroso, quello di Saqqara, è costituito da dodici piramidi, tra cui due delle più antiche, quelle cosiddette a gradini, costruite da Zoser e Zagefa. Il primo tentativo di costruire una vera piramide fu fatto a Meidum poco dopo o forse durante la costruzione della piramide a gradini di Zoser. Il distaccamento delle pietre esterne di rivestimento durante i lavori ne impedì però la conclusione. Per evitare il ripetersi di un simile disastro, nell'edificazione della piramide di Dahshur si ridusse l'angolo di elevazione a metà strada dalla cima e proprio per questo viene talvolta anche denominata "Piramide piegata". Gli insegnamenti di queste due piramidi spianarono la strada alla perfezione di quelle di Giza, tra cui quella di Cheope, la cosiddetta Grande Piramide, la quale risulta essere la più

grande del mondo se non si considera la struttura parzialmente in rovina di Cholula (Messico) e la più grande dell'antichità se non si considera invece la muraglia cinese. Costruita in circa venti anni con l'ausilio di venti, trentamila operai e con sei milioni e mezzo di tonnellate di calcare e due milioni e trecentomila blocchi di pietra che pesano ognuno circa due tonnellate e mezza, ha un'altezza originale stimata di circa 147 metri e un perimetro di base di circa 920 metri. È orientata in modo che ognuna delle sue quattro facce sia rivolta verso uno dei punti cardinali e il rapporto tra il perimetro della base e l'altezza è pari a 6,26, un risultato vicino a 2p. Questo però non deve far pensare a improbabili, pur se possibili, conoscenze matematiche degli egizi, in quanto, per l'azione erosiva del tempo, mancano molti metri di pietra sulla sommità che non ci permettono di stabilire l'esatta altezza.

La maggior parte della pietra usata fu, probabilmente, estratta da cave locali e avrebbe potuto essere trascinata direttamente sul sito per mezzo di tregge, con largo uso di leve, funi e piani inclinati. Se, come indica un dipinto sulla tomba di Dehithotep, 172 uomini erano abbastanza forti da spostare una statua di sessanta tonnellate, sarebbero bastati più o meno otto uomini per trascinare uno dei blocchi di due tonnellate e mezza della piramide su un terreno pianeggiante. Per segnare sul terreno i lati della base in modo da formare un quadrato perfetto si sarebbero potute usare delle funi. Il problema di sistemare i blocchi uno sopra l'altro avrebbe potuto essere risolto facilmente innalzando un terrapieno a ogni lato della piramide con dei piani inclinati per tirare su le pietre. Una volta completata la piramide e rimossi i terrapieni, i lavoratori avrebbero potuto togliere qualsiasi irregolarità rimasta nel rivestimento di pietra.

Le piramidi hanno nella faccia nord di rivestimento dei piccoli corridoi che conducono in piccole camere praticate nella roccia compatta sotto il sito della costruzione. È opinione comune che in queste camere venissero sepolti i faraoni, ma la questione è controversa, perché esse furono saccheggiate pochi secoli dopo la loro costruzione per poi essere usate come cave di pietra.

Nel corso della storia, e in particolare

durante il Medio Evo e il Rinascimento, la Grande Piramide fu associata a molti culti, soprattutto nella tradizione dei Rosacroce e di altre tradizioni occulte. Le piramidi sono state variamente interpretate come sfoggio di potere regale, tombe di famiglia, archivi, modelli dell'arca di Noè, osservatori astronomici, simboli fallici, logge massoniche e reattori nucleari. Soltanto nel 1859 però nacque un culto moderno della piramidologia. Sulla base delle misurazioni del colonnello Howard Vyse, che nel decennio 1830-1840 si era aperto una strada con cariche di esplosivo nelle piramidi di Cheope e di Menkure, John Taylor affermò che la Grande Piramide era stata costruita da Noè sotto la guida di Dio. E, pur non avendola mai visitata personalmente, trovò nella sua struttura una miriade di verità matematiche che a suo dire superavano le cognizioni dell'antico Egitto. Portò quale esempio il rapporto tra il perimetro della base e l'altezza e affermò che l'unità di misura fondamentale era stato il "cubito" biblico usato da Noè per la sua arca, da Abramo per il suo tabernacolo e da Salomone per i suoi templi. A sostegno di queste pretese verità, citava decine di passi della Bibbia. Le idee di Taylor furono sostenute da Charles Piazzi Smyth, astronomo reale di Scozia, il quale si convinse che in quella piramide c'erano da trovare verità ancora più grandi. Pertanto, passò quattro anni a misurare la piramide, servendosi di strumenti di estrema precisione fatti appositamente e, tra le altre cose, affermò che le facce della Grande Piramide erano dei triangoli equilateri perfetti e che il perimetro della base era di 36.524 "pollici di piramide", ovvero un numero di pollici pari a 100 volte quello dei giorni dell'anno. Questo pollice equivaleva a 1/25 della larghezza di una pietra di rivestimento, cioè il cubito biblico. Affermava anche che l'altezza della piramide era 1/270.000 della circonferenza della terra e un milionesimo della distanza che separa la terra dal sole. Approfondì la teoria di un altro scozzese, Robert Menzies, secondo la quale le misure dei corridoi interni simboleggiavano grandi avvenimenti della storia futura, tra cui un grande miracolo che sarebbe dovuto avvenire nel 1881. È facile rilevare che, data l'incertezza delle misure, chiunque può ricavarne risultati apparentemente cosmici. Ma, nonostante que-

sti fatti ovvi e nonostante le fallite previsioni di Smyth, il culto della piramidologia ha continuato a vivere. Recentemente sono stati attribuiti alle piramidi grandi poteri, tra cui quelli di ringiovanire e guarire le persone, di purificare l'acqua, di conservare i cibi posti al suo interno, far crescere le piante più in fretta, di affilare la lama dei rasoi (un cecoslovacco brevettò persino un'affilalamette della piramide), di migliorare la vita sessuale e così via. Per verificare tutto ciò, sono stati fatti degli esperimenti: tramite modellini di piramide delle stesse proporzioni di quella di Cheope, è stato posto un campione dentro il modellino e uno fuori, ma i risultati sono stati che l'acqua non migliorava, le lamette non si affilavano, il latte sotto la piramide durava quanto quello fuori e le piante all'aria aperta crescevano meglio che sotto la piramide.

Le piramidi sono già affascinanti senza bisogno di tutte queste immagini occulte e la loro costruzione fu una pietra miliare della storia umana perché era la prima applicazione di tecnologia su vasta scala e perché comportava l'uso di strumenti e di metodi già noti ma di cui non erano ancora state riconosciute tutte le possibilità. Le piramidi non segnarono una fase molto importante nelle arti e nelle scienze egizie, anzi, mentre venivano portate a termine, il livello generale della cultura declinò.

Essendo uniformi e standardizzate, non avevano bisogno dell'arte degli specialisti che era stata invece necessaria nella costruzione dei templi e di altri edifici, tuttavia furono un grande successo amministrativo, poiché non necessitando di specialisti, il lavoro poteva essere controllato dai burocrati. Questa era un'epoca in cui i vari gruppi regionali erano uniti sotto un governo centralizzato, la quale ne permise la costruzione e nello stesso tempo ne favorì enormemente lo sviluppo e la conservazione.

Il lavoro non fu svolto da schiavi, come molti avevano supposto. Ogni anno per tre mesi il Nilo inondava i campi della Valle del Nilo, rendendo impossibile in quell'arco di tempo qualsiasi lavoro agricolo. Molta gente era costretta quindi a rimanere con le mani in mano, e prima dell'epoca delle pira-

midi si formavano su scala locale dei gruppi che compivano delle scorrerie e si assalivano a vicenda. La costruzione delle piramidi diede a questa gente qualcosa di costruttivo da fare durante la stagione dell'inondazione. I lavoratori che in tale periodo arrivavano da ogni parte dell'Egitto venivano organizzati in squadre, ognuna delle quali aveva un forte spirito di corpo.

Gli egizi sapevano far di conto. Calcolavano infatti l'area del cerchio con discreta precisione sottraendo alla misura del diametro la sua nona parte ed elevando il tutto al quadrato. Conoscevano le addizioni e le sottrazioni, mentre per le moltiplicazioni e le divisioni avevano trovato un metodo laborioso, ma efficace: costruivano una tabella formata da due colonne, ove nella prima, fissa, si scriveva lo sviluppo di una progressione geometrica di ragione 2 e primo termine 1, mentre nella seconda si scriveva un'altra progressione geometrica di ragione 2 e primo termine il fattore più piccolo della moltiplicazione. La tabella veniva continuata finché non si trovavano dei numeri della prima colonna la cui somma dava il fattore più grande. La somma dei numeri della seconda colonna corrispondenti a quelli della prima davano il valore cercato.

Vogliamo per esempio calcolare il prodotto di $18 \cdot 16$. La tabella sarà

1	16
2	32
4	64
8	128
16	256

I valori della prima colonna che danno per somma 18 sono 2 e 16 e, in corrispondenza di questi, troviamo 32 e 256 la cui somma è 288, prodotto di $18 \cdot 16$.

Se vogliamo il prodotto $25 \cdot 9$ scriveremo, invece, questa tabella

1	9
2	18
4	36
8	72
16	144

I valori della prima colonna che danno per somma 25 sono 1, 8 e 16 in corrispondenza dei quali troviamo 9, 72 e 144, la cui somma è 225, prodotto di $25 \cdot 9$.

Nell'immaginario collettivo, si pensa agli egizi come a un popolo dedito soprattutto alle arti, al lavoro e al culto dei morti e delle divinità. Un popolo, in definitiva, un po' tetro e noioso. Visitando, però, il museo egizio di Torino, si trova un papiro illustrato del XII secolo a.C. in cui sono raffigurate numerose acrobazie sessuali che nulla hanno da invidiare al ben più noto Kamasutra. Questo papiro, insieme ad altri rinvenimenti che non sono stati esposti al pubblico per malinteso senso del pudore, indicano che

nell'antico Egitto non c'era nessun tabù verso la nudità. E le donne erano spesso nude o con abiti trasparenti. Ritenevano che gli incontri sessuali non potessero essere negati dopo la morte e per questo seppellivano insieme al defunto delle figure femminili di terracotta con grandi parrucche e tatuaggi nelle zone sessuali. Conoscevano la contraccezione, con uso di preservativi, diaframmi e spermicidi, e gli afrodisiaci come, a loro dire, la lattuga, pianta sacra del dio della fertilità Min, la cipolla, ritenuta tanto potente da essere vietata ai sacerdoti che avevano fatto voto di castità, il melograno, il finocchio, ecc. In alcuni papiri ci sono perfino rimedi contro l'impotenza, es.: "Schiacciare foglie di giugiolio e di acacia nel miele e applicare come un impiastro". Chi ne avesse necessità e avesse fiducia nella cultura egizia, è informato.

ESAGONO

di Tommaso Pileri

Come uscire da un labirinto (*)

La leggenda ha attribuito ai labirinti dell'antichità una inestricabilità paurosa che deve intendersi in modo assai relativo.

Nel caso più generale di labirinti molteplici e connessi esiste comunque una regola che assicura il raggiungimento della meta e l'uscita dal labirinto: la si deve al matematico francese M. Trémaux ed è quindi oggi nota come "algoritmo di Trémaux".

Esso si può così riassumere, chiamando crocicchi vecchi quelli che furono già percorsi una volta e nuovi quelli che ancora non furono mai seguiti.

1. Quando si perviene ad un crocicchio nuovo si può seguire una via qualsiasi.
2. Quando si perviene per una via nuova ad un crocicchio vecchio od all'estremità cieca d'un corridoio si retrocede seguendo la via già percorsa.
3. Quando si perviene per una via vecchia ad un crocicchio vecchio, bisogna avviarsi per una via nuova se esiste, e in caso contrario si deve seguire una via antica.
4. Ogni via già percorsa due volte deve lasciarsi da parte.

Si può osservare ancora che, giunti ad un crocicchio qualsiasi di tutte le vie, è da preferirsi la più prossima sia a destra che a sinistra, il che corrisponde al percorso più semplice.

(*) "La matematica dilettevole e curiosa" di Italo Ghersi - Ed. Hoepli. "I labirinti" di Corrado Giustozzi - mensile n. 82/89 MC Microcomputer

a cura di Giorgio Torri

Kenia - il mio primo viaggio

di Giorgio Torri

Seconda parte

Lasciata Maradal, la meta successiva fu il lago Turkana (ribattezzato in epoca coloniale Rodolfo).

Dopo aver trascorso tutto il pomeriggio, su piste completamente dissestate arrivammo all'imbrunire, in prossimità del lago Turkana, ove decidemmo di fare il campo.

L'operazione fu problematica, perché il terreno era costituito da una distesa di pietre di origine vulcanica.

Preparammo con fatica delle piccole piazzole delle dimensioni delle nostre tende e sulla quale vennero piazzate le stesse.

Dopo una frugale cena andammo a dormire. Quella notte dormimmo pochissimo, quasi niente, a causa del fortissimo vento, che con le sue folate ci sbatteva le tende addosso, e per il rumore.

Il vento si calmò alle prime luci del giorno, solo allora ci accorgemmo che un compagno di viaggio, che dormiva in tenda da solo, durante la notte aveva riempito di pietre la sua tenda, per paura che il vento gliela portasse via.

Riprendemmo la marcia d'avvicinamento al villaggio di Loyangalani, ove entrammo trionfalmente con una macchina a rimorchio dell'altra.

Nel villaggio, oltre ad una Missione Cattolica dei padri della Consolata di Torino, vi è era un bellissimo lodge, nel quale vi erano alloggi disponibili, cosa molto gradita, in quanto il pezzo di ricambio doveva arrivare in aereo da Nairobi non prima di un paio di giorni.

Non pensavamo di trovare, in piena Africa Equatoriale, un'attrezzatura turistica, avente corsi d'acqua scorrenti tra i bungalow, nei prati erbosi, palme dun (dai cui frutti detti "avorio vegetale" si ricavano bottoni) ed uccelli cinguettanti.

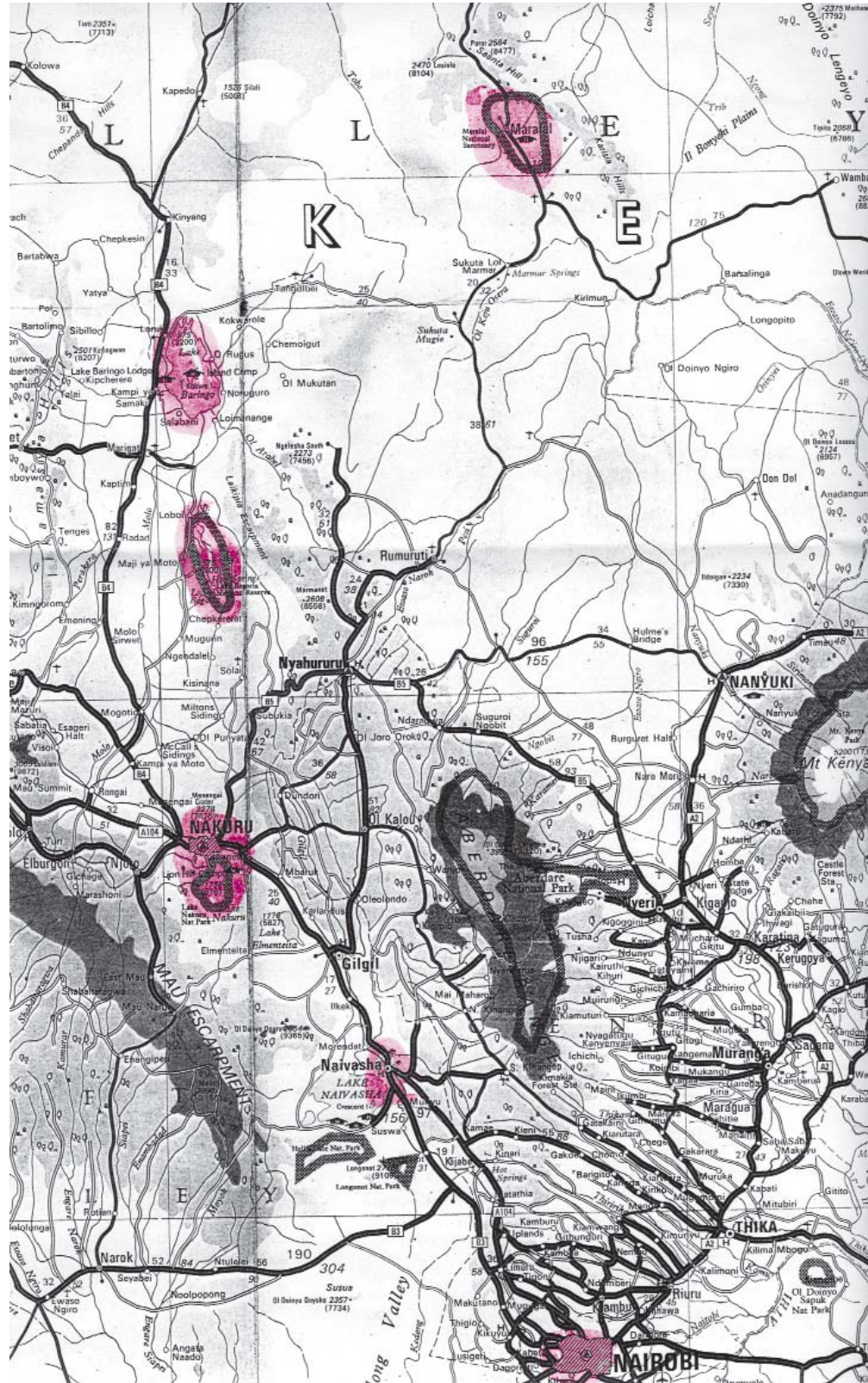
Detti bungalow possedevano tutte le comodità del progresso.

Mi erano ritornate alla mente, le oasi descritte nei racconti delle Mille e una Notte.

Nei due giorni, di piacevole sosta forzata, abbiamo visitato il villaggio della tribù "El Molo" ridotta ormai a circa duecentocinquanta individui.

Ci siamo inoltrati nell'interno a raccogliere minerali, in una zona addirittura torrida con le pietre calde dal sole ed una temperatura di oltre 50°.

Dopo due giorni arrivò l'aereo con i pezzi di ricambio.



Riparata la macchina potemmo ripartire; in direzione Marsabit.

Durante il percorso attraversammo vari villaggi abitati da varie etnie ed il deserto di Chalbi (noto per essere stato durante l'ultima guerra un campo di concentramento in cui vi erano dei prigionieri italiani), pieno di struzzi.

A Marsabit in un ristorante ove ci fermammo a mangiare, vedemmo un piccolo albero di natale addobbato con carta igienica.

Altra cosa curiosa, già seduti a tavola, prima del pranzo, ci portarono delle ciotole d'acqua, sapone e asciugamani per farci lavare le mani. Il rito si ripeté alla fine del pranzo.

Decidemmo di pernottare alla Riserva del lago Paradiso sulle alture circostanti il lago. Sulle rive del lago vi erano branchi di elefanti e bufali, mentre sugli alberi sovrastanti la zona prescelta per le nostre tende, colonie di babuini. Montate le tende preparammo il cenone dell'ultimo dell'anno consistito in zamponi con lenticchie, pandoro e champagne.

Al mattino dopo ripassammo da Marsabili per effettuare un'ulteriore riparazione ad una delle macchine.

Dopo alcune ore di viaggio, in prossimità della Missione di Laisanis (una cinquantina di Km.) finimmo fuori strada e fummo costretti ad abbandonare la macchina, lasciando il driver di guardia, e con l'altra raggiungemmo la missione.

Nella missione si trovava un piccolo ospedale diretto da un medico italiano, che viveva con la moglie bavarese e due splendidi bambini biondi.

Fummo invitati a cena dal medico che durante l'attesa ci fece visitare l'ospedale. In quel momento vi era ricoverato un bambino indigeno che era stato per qualche minuto sepolto completamente dal fango. Era assistito dal padre giorno e notte, dormendo per terra ai piedi del lettino, essendo la madre al villaggio ad assistere gli altri figli (l'amore dei genitori verso i propri figli esiste con qualsiasi colore di pelle e sotto qualsiasi latitudine).

Faceva molto caldo e dopo cena andammo a prendere un pò di fresco, si fa per dire, sui gradini della chiesa.

Al mattino successivo i padri missionari andarono a recuperare il nostro driver.

Nel pomeriggio, fu la volta di un villaggio molto isolato, nel quale il dottore portava viveri ad una vecchia che, rimasta sola, senza nessuno ad assisterla, sarebbe stata condannata a morire di inedia.

Durante le ore passate al villaggio ci fecero entrare anche in una capanna in cui una donna, la seconda moglie di un guerriero della tribù, in quel momento assente, era affetta da dissenteria.

Il medico ci raccontò, che quando il marito era assente, le redini della casa le teneva la prima moglie (dalle nostre parti la prima moglie, per gelosia, avrebbe lentamente avvelenato la seconda, destinandola ad una sicura morte).

Il medico, che avrebbe potuto decidere il trasporto in ospedale, non intervenne per non spezzare l'esile filo con il quale gli abitanti del villaggio tolleravano il conforto del medico e dei missionari.

Il giorno dopo, essendo domenica, assistemmo alla Santa Messa celebrata in lingua shwahili.

Il vedere gli indigeni assistere alla cerimonia, con devozione a noi sconosciuta, ed all'offertorio, vedere una donna offrire un uovo, è stato molto suggestivo.

Alle 16,30 "L'armata Brancaleone" venne caricata su un camion addetto al trasporto bestiame con la macchina non ancora riparata, insieme ad altri passeggeri, mentre il medico immortalava la scena con la cinepresa.

Alla sera arrivammo ad Isiolo e fummo ospitati nella Missione.

Al mattino dopo, salutati i Missionari, andammo a visitare il Samburu National Park, dove Marcello (il Driver) volle offrirci il pranzo (essendo il suo 33° compleanno) al ristorante del lodge.

Ne approfittammo per visitare il lodge ammirandone e scoprimmo ad esempio delle terrazze da cui i turisti, sorseggiando bibite fresche all'ora del giaguaro, potevano godersi la scena del pranzo dei giaguari dopo che erano stati arrampicati sugli alberi in attesa della carne loro destinata.

Da altre terrazze, con le stesse modalità, ma all'ora del cocodrillo, si potevano ammirare questi mentre litigavano per accaparrarsi il cibo buttato nel corso d'acqua.

Mentre lasciavamo il lodge, con i turisti comodamente seduti a gustarsi quanto sopra descritto, non immaginavamo cosa di lì a poco ci sarebbe accaduto.

Ci accampammo in prossimità di un corso d'acqua per poter vedere al mattino dopo gli animali all'abbeveraggio.

Mentre preparavamo la cena apparvero tre splendidi giovani vestiti e truccati da guerrieri, con i quali familiarizzammo e finimmo con l'invitarli a cena.

Durante la cena, questi giovani, improvvisamente si alzarono urlando, presero un grosso tronco e lo buttarono sul tavolo.

Dopo un attimo di stupore ci alzammo, ed urlando come loro, li respingemmo ai margini della radura.

Nel frattempo avevamo recuperato le torce elettriche ed affrontammo il secondo assalto durante il quale un nostro compagno fu ferito con una bastonata in faccia.

Finito il breve tafferuglio smontammo il campo e caricammo le macchine (nella confusione uno dei nostri compagni cercò di caricare sulla macchina una tenda senza smontarla !!).

Ritornammo al lodge e lo trovammo già chiuso, ma dietro nostra insistenza riuscimmo a farci aprire riuscendo così a raggiungere il posto di polizia per denunciare l'accaduto.

Nel frattempo il personale ci tenne accuratamente separati dai turisti che erano a cena (forse per non compromettere il buon nome del posto).

Ritornammo alla missione di Ivolto dove fummo ri-ospitati.

Il giorno dopo ripartimmo per Nairobi e in serata facemmo ritorno in Italia.



La premiazione dei Presidenti dell'Ordine durante la manifestazione dei 3000 iscritti

Riceviamo e pubblichiamo una lettera di chiarimento del Prof. Ing. Ignazio Becchi sul suo articolo pubblicato nel Notiziario n° 1/2004

La Redazione del Notiziario mi comunica oggi, 16 luglio, prima di andare in macchina due repliche ricevute sul pezzo che a suo tempo avevo prodotto a loro richiesta e che era solo la risultanza di uno scambio di pareri di .. trattoria. Le due "repliche" di Vincenzo Abruzzo e di Roberto Cinotti, mi producono un senso di generale fraintendimento che non penso sia prodotto né dal tono del mio scritto di allora né dagli argomenti trattati. Sapevo che parlare di alcuni tabù poteva suscitare in alcuni lettori del notiziario forti emozioni ma non pensavo che il nome di Antonio

Ruperti appartenesse a questa lista del "proibito".

Di questo mi scuso ma rinnovo la mia speranza che gli ingegneri siano all'altezza del loro nome ed invece di cercare la gloria nel passato guardino al futuro dove, io penso, la categoria (e non la corporazione) è chiamata a dare quel contributo alla causa umana che nei tempi della globalizzazione è sempre più prezioso anche se talvolta incompreso.

Se poi la polemica si fissa sul dubbio relativo alla mia persona ed al mio diritto ad esprimermi, credo fermamente che la colpa sia del Comitato di redazione cui più volte avevo espresso il diniego a presentare il mio modesto scritto (che però da taluni viene paragonato addirittura a Pol Pot!).

Pur rispettando assolutamente gli intervenuti ed i pensieri che hanno inteso esprimere, vorrei chiudere questa mia povera replica con uno sguardo ironico a certe linee di lettura, è vero che sia più edificante ricercare nel passato i successi piuttosto che gli insuccessi, ma ,richiamandomi a molti pareri esterni tra cui De Masi è il più importante, ritengo che al momento ci sia la necessità di cercare una figura "nuova" per l'ingegnere, dico nuovo e non "più ignorante" come ama fraintendermi Abruzzo, e pertanto cito semplicemente gli errori che bisogna studiare di evitare. Con la massima stima a tutti.

Ignazio Becchi

Comitati Civici Fiorentini Contro il potenziamento autostradale in Firenze

Segue

per moltissimi altri problemi.

Questa scelta del potenziamento autostradale in sede, molto ben sviluppata nell'articolo, presenta fin da "ieri" la sua palese inadeguatezza, cui si aggiunge lo sbiottamento per i futuri disagi sicuramente riservati a migliaia di utenti per i molti anni di lavori al termine dei quali verrà consegnata la prima parte dell' inutile salisciotto a doppio imbuto denominato "adeguamento a terza corsia tra Barberino e Incisa - tratta fiorentina".

Che oggi i viali interni alla città vengano usati quale tangenziale impropria di trasferimento per gli spostamenti erratici da un capo all' altro dell'area metropolitana è fenomeno percepibile ai più sprovveduti, che la Città e l'intero comprensorio abbiano urgente necessità di una tangenziale interamente dedicata e possibilmente "tax free" per servire adeguatamente il pendolarismo lo è altrettanto. Che la maggior parte degli spostamenti erratici sul comprensorio siano centripeti la mattina e centrifughi la sera lo ribadisce il consolidato fenomeno di fuga abitativa dalla città legato a vari fattori quali l'invivibilità e l'altissimo valore speculativo degli immobili comunque svincolati dal reddito normale delle famiglie. Che l'autostrada, infine, nel duplice ruolo di tangenziale e corridoio autostradale europeo ("Corridoio Berlino / Palermo" nella appropriata ribattezzatura del Premier in prospettiva del ponte messinese) risulti inadeguata adesso come lo risulterà ancor più nel 2015 quando realisticamente verrà consegnata all'utenza, lo dimostra ampiamente lo studio ACI / CRISS da Lei richiamato quando analizza con i modelli matematici le capacità di servizio.

Detto studio ACI / Università La Sapienza, che fu spinto da noi, evidenzia inequivocabilmente la sottocapacità a partire dall'anno 2010, data in cui gli ottimisti e

coloro che perseguono pervicacemente la strada del potenziamento nella sede attuale indicano come termine dei lavori facendo ironicamente coincidere l'inaugurazione con la soglia di inutilità.

Ciò che "dovrebbe destare dal sonno l'ingegnere", aspirazione del Suo divertente titolo (lungi da me ogni mancanza di doveroso rispetto) è piuttosto la costruttiva proposizione di alternative lungimiranti idonee a superare la storica ingessatura politico - economica che impedisce il parto della famosa bretella del Mugello Barberino / Incisa e che sostanzialmente individua con ipotesi di passaggio in altre aree meno vulnerate del Mugello la risolvibile del nodo viario fiorentino.

A tale scopo è mio desiderio dare in anteprima assoluta la notizia a tutti i Suoi colleghi dell'Ordine che una prioritaria preoccupazione dei nostri comitati, un preciso interessamento del sottoscritto e di pochissimi altri amici, ha sortito l'effetto di corredare la proposta di sostanza finanziaria.

Ai primi di giugno nel continuare una civilissima trattativa pregresa con il presidente Claudio Martini in nome e per conto dei comitati, trattativa che è stata formulata attraverso la richiesta, da un lato di minimalizzare il devastante progetto della terza corsia sulla tratta fiorentina fino a ridurla a lavori di adeguamento transitorio che potrebbero divenire utili per una riqualificazione tecnica a tangenziale ovest - sud - est di Firenze, dall' altro di procedere senza indugi alla promozione della minibretella autostradale Croci di Calenzano / Troghi quale corridoio autostradale del nodo fiorentino, il sottoscritto si è premurato di far pervenire al Presidente stesso una lettera di offerta siglata da un importante gruppo italiano di finanza di progetto, particolarmente referenziato stando ad un recente articolo apparso sulla rivista Panorama, sul quale è stata messa, nero su bianco, la cifra disponibile di un miliardo e mezzo di Euro (diconsi 3.000 Mld. del vecchio conio) per avvalorare (e ravvivare) la discussione attorno alle nuove ed

urgenti scelte infrastrutturali da compiere senza ulteriori perdite di tempo.

Ed a questo proposito nel salutarLa e ringraziarLa unitamente a tutti i Suoi colleghi dell'Ordine non vedo forma migliore che rivolgere un cordiale ed affettuoso "buongiorno all'Ingegnere" perché ora c'è qualcosa di nuovo e concreto sotto il sole, o AutoSole che dir si voglia. A tutti Voi infatti si presentano nuove occasioni di discussione nel vostro ambito ma anche di pressione e partecipazione all'esterno nell' intento di dimostrare che non è mai troppo tardi per migliorare e correggere le cose. Sarebbe sicuramente motivo di orgoglio dimostrare che oggi si può progettare, trasferire contributi tecnici e culturali, introdurre innovazione e nel contempo usare rispetto per le tradizioni nel progettare una infrastruttura tale che domani costituisca modello esportabile di buon inserimento e di salvaguardia del paesaggio, di impatto minimale, di vera compatibilità e commisurazione alle reali necessità di servizio. Ricerca ed innovazione nella scelta dei materiali, delle soluzioni specifiche, dei dettagli. Rigetto delle consuete soluzioni faraoniche dejavù, quali ad esempio la sovrabbondanza eccessiva, la enfaticizzazione di ruolo, l'utilizzo disinvolto dei movimenti terra, l'uso eccessivo di calcestruzzo a faccia vista nel recondito intento di ottimizzare teoremi precostituiti, assecondare con zelo specifiche omologanti quei coefficienti di sicurezza relativi a velocità di percorrenza non più attuali per legge. Per intendersi ho percorso il primo tratto aperto della "due mari" in prossimità di Grosseto e l'ho inesorabilmente bocciato: si potrà andare a 200 Km ora in una certa sicurezza, i conducenti alcoolisti e sovraeccitati potranno avere migliori prospettive, ma si è perduta la percezione e la dolcezza del paesaggio e con essa la piacevolezza ed il valore dei luoghi.

Cordialità

Giovanni Magnolfi / coordinamento dei comitati civici fiorentini

Verbali delle riunioni del Consiglio

26ª Riunione di Consiglio del 24 Maggio 2004

Alle ore 17.45 il Presidente apre la riunione. Sono presenti il Segretario, il Tesoriere, il Vice Presidente ed i Consiglieri Bartoloni, Fischetti, Gianassi, Giorgi, Gori, Masi, Matteucci, Staccioli.

1 - Approvazione verbale Consiglio precedente (19/04/04) - relatore Della Queva

Letto si approva.

2 - Attività del Consiglio

Alle ore 18.05 entra il Consigliere Nuti.

2.1 - Approvazione Bilancio consuntivo anno 2003 - relatore Mazzantini

Il Tesoriere relaziona sul bilancio:

L'esercizio finanziario del 2003 non ha registrato brusche variazioni da quelle che erano le previsioni di bilancio risultando, sostanzialmente, ad esse pressoché rispondenti. Tuttavia ci sono state alcune voci che non hanno rispettato le previsioni, a volte in positivo e altre in negativo, come pure voci che sono venute a mancare, mi riferisco alla pubblicazione delle tariffe e dell'Albo Professionale, ma anche entrate impreviste, vedi la pubblicità.

Il Consiglio in carica si è impegnato molto ponendo attenzione ad ogni centro di spesa, ciononostante non sono stati compromessi i servizi e le prestazioni a favore degli iscritti.

Il bilancio dell'anno 2003 si chiude con un avanzo di gestione pari a € 69.469,44: risultato ottenuto grazie ad un totale entrate di € 600.855,64, a fronte di un totale uscite pari a € 531.386,20..

Da quanto sopra emerge che ci sono state alcune differenze, sia nei confronti delle entrate che rispetto alle previsioni di spesa fatte in sede di bilancio preventivo

Le uscite del 2003 sono aumentate, ma fortunatamente in misura minore delle entrate; le maggiori uscite stanno a dimostrare che il Consiglio ha operato per garantire sempre buone prestazioni agli iscritti.

Dopo quanto sopra andiamo ad analizzare il bilancio consuntivo del 2003.

Come abbiamo già detto il conto economico (costi/ricavi) si chiude con un avanzo di gestione di € 69.469,44, circa il doppio dell'avanzo del bilancio dello scorso anno, derivante in sintesi da entrate e proventi pari a € 600.855,64 a fronte di spese per € 531.386,20.

Facendo un raffronto con il bilancio preventivo 2003 (in cui era previsto un

pareggio per € 458.268,00) si possono constatare maggiori entrate in concomitanza di un incremento delle uscite, tali però da determinare un avanzo di gestione.

In particolare, riferendoci a queste variazioni, si evidenzia quanto segue:

ENTRATE

- Le maggiori entrate si sono verificate soprattutto a causa del numero maggiore degli iscritti, previsti 2700, effettivi 2843, di un piccolo incremento dei proventi per tassazione notule professionali e per le maggiori entrate per i corsi. In sintesi, a fronte di una previsione di entrate di € 458.268,00 si sono verificate entrate effettive pari a € 600.855,64.

USCITE

- Per quanto riguarda le uscite, a fronte della previsione di bilancio in pareggio con una spesa di € 458.268,00, si sono avute uscite pari a € 531.386,20.

Nel capitolo delle spese generali abbiamo avuto incrementi di spesa per le consulenze legali, per la manutenzione della sede, per le spese varie, per le attrezzature e gli arredi dell'ufficio; mentre si è avuto un decremento di spesa per le circolari e l'assemblea degli iscritti.

Nel capitolo dei costi amministrativi la differenza maggiore si riscontra soprattutto nell'incremento delle spese per il personale.

Anche per il 2003 è venuta a mancare la stampa dell'Albo, il che ha procurato un notevole risparmio; praticamente in linea con le previsioni sono le spese per la revisione notule; i costi di gestione e le spese per convegni e congressi hanno subito una leggera flessione, mentre sono raddoppiate le spese di rappresentanza, in conseguenza di eventi straordinari quali le riunioni del Consiglio Nazionale e dei Dirigenti della Protezione Civile per i corsi sulla nuova normativa sismica, inoltre è stato riportato ad un tono più elevato di qualità l'incontro per gli auguri natalizi, che nel 2002 aveva subito un abbassamento di livello per la necessità di limitare le spese che erano state aggravate anche da imprevisti congedi per maternità.

Infine, nel capitolo dei corsi si sono avuti aumenti di spesa notevoli, non tanto per i costi di gestione, ma in quanto è aumentato il numero dei medesimi, per cui le previsioni sono state fortemente penalizzate.

Un discorso a parte merita la voce quote C.N.I.-FED. TOSC., in quanto la

quota C.N.I. è maggiore per l'aumentato numero degli iscritti, mentre la quota FED.-TOSC. è aumentata, non solo per il motivo di cui sopra, ma anche perché la medesima, con propria delibera del 12/03/2003, comunicataci il 24/03/2003, ha aumentato la quota spettante a € 7,90, quando ormai il nostro bilancio preventivo era stato già approvato. L'aumento di uscite che ne deriva però è stato assorbito in virtù dell'avanzo di bilancio.

Per maggiori dettagli si rimanda agli specchietti, con il raffronto fra le previsioni e l'effettivo movimento, corredati degli allegati illustrativi.

Nel complesso il bilancio consuntivo dell'anno 2003, per quanto sopra esposto, si discosta in misura significativa dal preventivo, le differenze che sussistono, tuttavia, trovano la necessaria giustificazione nella documentazione in atti.

Per quanto riguarda lo stato patrimoniale dell'Ordine al 31.12.2003, risulta che l'attivo patrimoniale ammonta a € 378.321,54, mentre il totale delle passività è di € 308.852,10 da cui per differenza si conferma l'avanzo di amministrazione di € 69.469,44.

Con la speranza di essere stato esauriente nell'esposizione, anche se succinta, del bilancio consuntivo chiuso al 31.12.2003, chiedo l'approvazione del bilancio in oggetto e l'approvazione della proposta di accantonare l'avanzo di amministrazione, pari a € 69.469,44, con l'intento di utilizzarlo in parte per la chiusura, già avvenuta, della pratica di contenzioso con il Collegio degli Ingegneri della Toscana, il rimanente per finanziare attività formative varie e corsi.

Infine, mi corre l'obbligo, in osservanza del Codice in materia di protezione dei dati personali di cui al DL 30.03.2003, n.196, informarvi che il Consiglio, nella seduta del 24 Maggio 2004, approverà il Documento programmatico sulla sicurezza dei dati e dei sistemi, cioè entro la scadenza prevista dal DL 196 stesso, che per l'anno in corso è il 30 Giugno.

Si allega al presente verbale il bilancio. Il Consiglio approva all'unanimità.

2.2 - Approvazione documento programmatico sulla sicurezza dei dati e dei sistemi - relatore Martarelli

Il presidente illustra il documento programmatico sulla sicurezza dei dati e dei sistemi. Il Consiglio approva l'adozione del documento e delle relative procedure.

2.3 - Attività tecnico-divulgative per gli aspetti afferenti i diversamente abili - relatore Scarpino

In assenza del Consigliere Scarpino, il Presidente riporta ai Consiglieri che l'Ass. Biagi del Comune di Firenze ha apprezzato l'opera divulgativa svolta a suo tempo dall'Ordine e dall'Osservatorio sull'Accessibilità per mezzo di una pubblicazione tecnica dedicata alle problematiche dei diversamente abili.

2.4 - Elenchi Esperti e Collaudi c.a. - relatori G.d.L.

2.5 - Richieste di Patrocinio - Associazione promo legno

Vista la valenza tecnica della manifestazione, il Consiglio concede il patrocinio alla manifestazione che si terrà il 27 settembre p.v.

2.6 - Proposta adesione programma autodesk - relatore Della Queva

Il Consiglio sentita l'istruttoria del Segretario delibera di non aderire alla convenzione proposta.

2.7. - Progetto Linea 2 Regione Toscana - relatore Martarelli

Il Consiglio delega il Presidente alla firma della convenzione per l'accesso ai finanziamenti riconosciuti dalla Regione Toscana per i progetti promossi dall'Ordine.

2.8. - Ricordo dell'Ing. Marcello Mancini

Il Presidente ricorda la carriera del Collega recentemente scomparso evidenziando in particolare la tenacia perseguita nell'infrangere l'allora monopolio della facoltà di Architettura nel settore delle prove dei materiali in cls. Il Presidente sottolinea inoltre l'estrema dedizione posta dall'Ingegnere Mancini nello svolgimento quotidiano del suo lavoro.

2.9 - omissis

Lasciano la riunione i Consiglieri Nuti e Fischetti.

3 - Commissione Notule - relatore Gianassi

3.1 - Notule tassate

..... omissis

4 - Albo Professionale - relatore Scarpino

4.1 - Nuovi iscritti sez. A e sez. B

- Dott. Ing. BARRANCA Domenico - nato Melito di Porto Salvo (RC) il 22.06.73 - residente a Siderno(RC) in via PO. Nenni 10 - domicilio di lavoro: Vicchio M.Ilo (FI), via E. Mattei 26 c/c S.C.M. S.r.l. - laureato in ingegneria chimica nel 2002 - Università di Pisa - E.S. nel 2002 presso l'Università di Pisa - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. BECUCCI Carlo - nato a Firenze il 27.05.55 - residente a Firenze nel viale Morgagni 15c - laureato in elettronica nel 1980 -

Università di Firenze - E.S. nel 180 presso l'Università di Roma - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. BOMBONATO Elisa - nata a Occhiobello (RO) il 14.10.73 - residente a Limite sull'Arno (FI) in via Polverosi 78 - laureata in ingegneria dei materiali nel 2000 - Università di Ferrara - E.S. nel 2000 presso l'università di Bologna - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione; proviene dall'Ordine degli Ingegneri di Rovigo

- Dott. Ing. BUSSEI Damiano - nato a Firenze il 30.05.73 - residente a Firenze in via G.P. Orsini 52 - laureato in meccanica nel 2003 - Università di Firenze - E.S. nel 2003 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. CASOLI Giovanni - nato a Siena il 09.12.74 - residente a Castelfiorentino (FI) in via Lorenzoni 15 - laureato in elettronica nel 2000 - Università di Pisa - E.S. nel 2001 presso l'Università di Pisa - ha optato per il settore: dell'informazione;

- Dott. Ing. CADEDDU Simone - nato a Firenze il 28.11.72 - residente a Calenzano (FI) in via G. Giusti 233 - laureato in civile nel 2003 - Università di Firenze - E.S. nel 2003 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. CAVUOTI Settimio - nato a Pietrapertosa (PZ) il 05.11.49 - residente a Firenze in via Pisana 492 - laureato in meccanica nel 1976 - Università di Firenze - E.S. nel 1977 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. COTTIGNOLI Michela - nata a Ravenna il 19.12.70 - residente a Pontedera (PI) in via XXIV Maggio 12 - domicilio di lavoro: Firenze, Via Toselli 4 - laureata in civile nel 2002 - Università di Pisa - E.S. nel 2002 presso l'Università di Pisa - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. DI SEPIO Chiara - nata ad Ancona il 01.07.74 - residente a Firenze in via A. Fei 16 - laureata in ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio nel 2003 - Università di Firenze - E.S. nel 2003 - Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. GIOLI Gabriele - nato a Firenze il 13.03.74 - residente a Firenze in via Ripalta 1/B - laureato in meccanica nel 2003 - Università di Firenze - E.S. nel 2003 presso l'Università di Firenze - ha optato per i

settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. GREMIGNI Giacomo - nato a Pisa il 05.05.71 - residente ad Empoli (FI) in loc. Molin Nuovo, Via Senese Romana 301 - laureato in ingegneria chimica nel 1996 - Università di Pisa - E.S. nel 1997 presso l'Università di Pisa - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale - proviene dall'Ordine degli Ingegneri di Pisa;

- Dott. Ing. LIPEROTI Gaetano - nato a Crotona il 09.09.78 - residente a Cutro (KR) in via M di Belfiore 3 - domicilio di lavoro: Firenze, Via di Novoli 97/D - laureato in elettronica nel 2003 - Università di Firenze - E.S. nel 2003 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. MANETTI Mirko - nato a Firenze il 03.10.71 - residente a Firenze in via Baccio da Montelupo 141 - laureato in elettronica nel 1998 - Università di Firenze - E.S. nel 1998 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. MATELLI Lucia - nata a Carrara (MS) il 07.06.75 - residente a Firenze in via F. Paoletti 54 - laureata in civile nel 2003 - Università di Pisa - E.S. nel 2004 presso l'Università di Pisa - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. MINNUCCI Emanuele - nato a Amandola (Ap) il 25.10.1965 - residente a Firenze in via del Rosso Fiorentino 18 - laureato in civile nel 1994 - Università di Roma - E.S. nel 1994 presso l'Università di Roma - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione; proviene dall'Ordine degli Ingegneri di Ascoli Piceno

- Dott. Ing. PAGLIANITI Domenico - nato a Vibo Valentia il 22.08.1967 - residente a Firenze in via dello Steccuto 5 - laureato in elettronica nel 2002 - Università di Firenze - E.S. nel 2002 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. PRATELLESSE Alessandro - nato a Firenze il 10.10.1978 - residente a Rignano sull'Arno in via della Businga 7 - laureato in meccanica nel 2003 - Università di Firenze - E.S. nel 2004 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

- Dott. Ing. ROCCA Riccardo - nato a Taranto il 20.06.1963 - residente a Impruneta (FI) in via Pian di Pancole 4/2 - laureato in nucleare nel 1995 - Università di Pisa - E.S. nel 1995 presso l'Università di Pisa - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale,

dell'informazione;

- Dott. Ing. TRAMUTO Stella - nata a Palermo il 20.08.1969 - residente a Empoli in via XX Settembre 169 - laureata in elettrica nel 1996 - Università di Palermo - E.S. nel 1996 presso l'Università di Palermo - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione; proviene dall'Ordine degli Ingegneri di Palermo;

- Dott. Ing. TRASSI Paolo - nato a Empoli il 01.06.1974 - residente a Lamporecchio (PT) in via Montalbano 249 - laureato in meccanica nel 2002 - Università di Firenze - E.S. nel 2002 presso l'Università di Firenze - ha optato per i settori: civile e ambientale, industriale, dell'informazione;

Sezione B

- Ing. MAZZONI Bruno - nato a L'Aquila il 13.01.1972 - residente a Firenze in via Sant'Elisabetta 8 - laureato in industriale nel 2002 - Università di Firenze - E.S. nel 2002 presso l'Università di Firenze - settore di appartenenza: industriale

Sentita l'istruttoria del relatore, vista la regolarità delle domande si iscrivono i su enunciati colleghi secondo le opzioni da loro effettuate per i tre settori dell'albo.

4.2 - Trasferimenti

- Dott. Ing. SARACINO Michele - richiesta nulla-osta dell'Ordine degli Ingegneri di Milano
Il Consiglio delibera l'invio del nulla-osta all'Ordine di Milano.

4.3 - Dimissionari

- MASSAI Massimo - omissis
- BREZZI Piero - omissis

5 - Segnalazioni incarichi professionali - relatori Carfagni e Della Queva

5.1 - Terne c.a.

Prot. 10/04 del 27.04.04 - Impresa Ema - sorteggiati: Bonamici Emilio 902, Capitani Massimo 2420, Checchi Renzo 587;

Prot. 11/04 del 27.04.04 - Impresa Sozzi Amanzio - sorteggiati: Chiostrini Giovanni 1959, Cincinelli Marcello 2050, Cinotti Roberto 1847;

Prot. 12/04 del 10.05.04 - Impresa Fiscina Giuseppe - sorteggiati: Colini Paolo 1603, Crescioli Roberto 2362, Ferrante Cesare 188;

Prot. 13 del 10.05.04 - sorteggiati: Michelagnoli Vincenzo 622, Montagnani Francesco 2968, Ruscelli Luciano 2549;
Il Consiglio approva.

5.2 - Ambito - richiesta nominativi

Si delibera di inviargli gli elenchi dei nominativi per le seguenti specializzazioni: impianti depurazione, fognature, impianti idrico sanitari;

5.3 - Richieste di terne pervenute dopo l'invio dell'O.d.G.

5.3.1 - Sig.ra James Caroline - richiesta nominativi

sorteggiati: Cocchini Mario 3658, Discepoli Adamo1418, Picone Calogero 2025.

6 - Commissione Etica

..... omissis

7 - Comunicazioni del Presidente

8 - Commissioni dell'Ordine

9 - Varie ed eventuali

Il Consigliere Masi chiede la parola in merito ai corsi per ReSPP riferendo che il Coordinamento delle Regioni è orientato a riconoscere gli Ordini ed i Collegi Professionali quali formatori di tali figure previste dal d. lgs. 626/94 a seguito dell'accreditamento degli stessi come agenzie formative.

Il Consiglio da mandato ad i Consiglieri Masi e Matteucci di operarsi per predisporre quanto necessario al raggiungimento dell'accreditamento dell'Ordine. Alle ore 22.45 il Presidente chiude la riunione.

Commissione Ambiente

Verbali delle riunioni della Commissione

18ª riunione della Commissione del 3 maggio 2004

1) Seminario "Il piano di tutela delle acque della Toscana" - Firenze 13/05/2004 Auditorium Consiglio Regionale della Toscana - Via Cavour 4. Mariani informa che il programma è stato inviato a tutti gli iscritti dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze, ed è stato pubblicato sul sito dell'Ordine dei Chimici della Toscana, dell'Ordine dei Geologi della Toscana, dell'Ordine Nazionale dei Biologi e dell'Ordine degli Ingegneri di Firenze. Mariani illustra il programma, indicando relatori ed interventi. Vengono introdotti gli sponsor e stabilita definitivamente la parte logistica del Seminario.

Bacci sottolinea il suo interesse a presentare un intervento al Convegno. Giorgi e Mariani concordano nel ritenere, come migliore soluzione, di inserire tale intervento prima del dibattito, ovviamente senza modificare il programma

ormai divulgato.

Infine Giorgi mostra la presentazione che verrà esposta al Seminario inviatagli da Cosimini.

2) Giornata di studio "Esposizione della popolazione ai campi elettrici magnetici" - Firenze 26/05/2004 Auditorium Consiglio Regionale della Toscana - Via Cavour 4

Giorgi illustra gli interventi e indica i relatori della prima parte della giornata di studio "Esposizione della popolazione ai campi elettrici magnetici", la seconda parte della giornata viene descritta da Gianninò. Viene rivista l'organizzazione della giornata, definiti gli inviti e le persone designate per i compiti di segreteria.

3) Ipotesi di formazione di un Gruppo di Lavoro "Ingegneria Naturalistica"

La Commissione Ambiente approva la proposta di Bacci di costituire un nuovo sottogruppo: "Ingegneria Naturalistica",

che si occuperà appunto di ingegneria naturalistica, bioedilizia, energie rinnovabili, fitodepurazione, valutazione d'impatto ambientale, nuove tecnologie per la mobilità sostenibile. Vengono raccolti i nomi degli interessati al gruppo presenti alla riunione, che avrà come coordinatore Bacci.

Il gruppo sarà formato da Leonardo Faggioli, Elisabetta Farina, Paolo Gianninò, Alessandro Lavorini, Giancarlo Mariani, Andrea Massini, Mirella Sarti, Enrica Suffredini.

Giorgi richiede al coordinatore Bacci di fare una proposta di temi e di iniziative che saranno svolte e di inviare una news letter all'Ordine per comunicare la costituzione del nuovo gruppo della Commissione.

4) Varie ed eventuali

- Giorgi informa che l'Ordine ha dato il patrocinio per il corso di Tecnico Ambientale tenuto da ECO UTILITY COMPANY. Gianninò, Luzzi, Mariani

parteciperanno al corso in qualità di docenti.

- Giorgi ricorda che il giorno 10 giugno 2004 si svolgerà la festa per i 3000 iscritti all'Ordine degli Ingegneri di Firenze.

Sezione Acqua - 16ª riunione

1. Piano di tutela delle acque

Viene rivista l'organizzazione del Seminario e stabilito che la parte di segreteria della giornata verrà seguita da una persona dell'Ordine degli Ingegneri, da Duradoni (previa conferma della sua disponibilità), da Farina e da Suffredini.

2. Varie ed eventuali

- Mariani ricorda che dal 19 al 21 maggio si svolgerà a Ferrara la VII Edizione di "ACCADUEO Mostra delle tecnologie per il trattamento e la distribuzione dell'acqua potabile e il trattamento delle acque reflue".

- Mariani propone di organizzare una gita tecnico - didattica. Bacci si offre di proporre una meta per la prossima riunione.

19ª riunione della Commissione del 21 giugno 2004

1) Risultati della Giornata di Studio del 26/5 u.s. "Esposizione della popolazione ai campi elettrici e magnetici"

Giorni riferisce l'esito positivo della Giornata di Studio tenutasi presso l'Auditorium del Consiglio Regionale della Toscana in Via Cavour 4. Si è avuta un'elevatissima partecipazione fino al riempimento completo della sala e purtroppo alcuni partecipanti non hanno potuto prendere parte ai lavori, per esaurimento dei posti disponibili.

Giorgi riferisce inoltre che il convegno si è svolto senza che si innescassero tra i partecipanti e gli uditori eccessive polemiche e di aver ricevuto riscontri positivi in tutti i presenti.

Gianninò conferma la soddisfazione espressa dagli sponsor che hanno partecipato alla giornata di studio e ritiene che, a seguito del convegno, siano risultati più chiari agli enti interessati alcuni aspetti procedurali relativi all'argomento.

I relatori si sono impegnati a consegnare gli atti del convegno entro il 25 di giugno. Gli atti dei relatori e degli sponsor verranno pubblicati tutti assieme su un volume da destinarsi alla vendita. La commissione ritiene che il volume con gli atti debba essere preparato entro i mesi di settembre-ottobre 2004.

2) Avvio del Gruppo di Lavoro "Nuove Tematiche Ambientali"

Bacci, il coordinatore del nuovo gruppo di lavoro "Nuove Tematiche Ambientali" ritiene che sia necessario introdurre all'interno della Commissione Ambiente queste nuove tematiche, che non sono sempre trattate in modo specifico. Ritiene che sia necessario realizzare iniziative di tipo formativo-culturale ed anche giuridico amministrativo. Infatti un problema particolarmente evidente è la mancanza di una tariffa specifica relativa a queste prestazioni. Mariani ritiene che le prime iniziative da tenersi, per far conoscere il nuovo gruppo di lavoro, siano quelle di realizzare sul sito della Commissione Ambiente un'area destinata a queste nuove tematiche e di comunicare agli iscritti la creazione di questo nuovo gruppo di lavoro attraverso la Newsletter dell'Ordine degli Ingegneri.

3) Varie ed eventuali

- Mariani riferisce l'esito estremamente positivo del Seminario tenutosi presso l'Auditorium del Consiglio Regionale della Toscana il 13 maggio 2004 "Il piano di tutela delle acque della Toscana". I partecipanti sono stati circa 120, su di un totale di circa 190 iscritti, di cui 76 geologi, 61 ingegneri, 8 biologi, 6 chimici, 2 agronomi, 1 architetto, 1 laureato in scienze naturali, 13 laureati (senza indicazione di tipologia di laurea) ed altri 21 senza laurea. Mariani ritiene che siano auspicabili altre iniziative organizzate in collaborazione con gli altri ordini professionali. Cosimini riferisce che la Regione Toscana ha mostrato molto apprezzamento per l'iniziativa e per aver divulgato ad un vasto pubblico il "Piano di Tutela delle Acque". Luzzi ritiene che sia compito dell'Ordine degli Ingegneri divulgare le scadenze tecniche e fare informazione su nuove normative.

- Giorgi riporta i rendiconti economici dei convegni che sono stati organizzati dalla Commissione Ambiente dal 2003 al 2004. Risultano, secondo quanto indicato dalla segreteria dell'Ordine degli Ingegneri, in attivo il convegno del 5/6/2003, il convegno del 26/02/2004, il convegno del 26/05/2004, senza spese il convegno del 16/10/2003, in passivo il seminario del 12/02/2004, il convegno del 13/05/2004. In totale risulta comunque un saldo attivo a favore della commissione per oltre 2000 euro. Giorgi evidenzia che il problema di alcuni convegni, che risultano con maggiori spese delle entrate, è dovuto all'addebito da parte dell'Ordine degli Ingegneri di spese tecniche di segreteria e spese di spedizione per informare gli iscritti dell'evento. Boschi, Mariani ed altri membri

della Commissione Ambiente ritengono che tali spese non debbano essere pagate da chi organizza il convegno, ma dall'Ordine stesso in quanto l'informazione dell'attività svolta all'interno dell'Ordine deve ritenersi di tipo istituzionale. Boschi inoltre chiede se la rimanenza dei soldi ottenuti dall'organizzazione dei convegni da parte della Commissione Ambiente possa rimanere a disposizione della Commissione stessa per la creazione, ad esempio, di una biblioteca a disposizione degli iscritti. Giorgi esporrà entrambi i problemi alla riunione del Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri di lunedì 28 giugno 2004.

- Losappio riferisce che parteciperà al gruppo di lavoro rifiuti anche l'Ing. Corti e che, con gli attuali partecipanti, ritiene che possa essere coperta quasi tutta la tematica relativa all'argomento. Come prima proposta ritiene che possa essere prodotto un articolo da pubblicare di presentazione del nuovo gruppo di lavoro, che ben rappresenti tutte le tematiche che potranno essere trattate.

Sezione Acqua - 17ª riunione

1. Corso organizzato da ECO UTILITY COMPANY

Mariani informa di aver partecipato al corso in qualità di docente e di aver riscontrato una buona organizzazione ed un elevato numero di partecipanti interessati agli argomenti delle lezioni svolte.

2. Decreto 367/ 6 novembre 2003

Duradoni espone una breve relazione a tutti i partecipanti della commissione - sezione acqua sui contenuti del Decreto n° 367 del 6 novembre 2003.

3. Biblioteca normativa

Boschi propone che, per periodi limitati (ad esempio un mese), a turno, ciascun membro della commissione ambiente - sezione acqua si tenga informato sulle nuove normative tecniche in tema acqua ed ambiente ed esponga i contenuti agli altri membri. Infatti Boschi ritiene che sia molto difficile rimanere continuamente aggiornati rispetto alle modifiche che vengono introdotte dalle nuove normative. Bacci propone di acquistare un abbonamento a qualche pubblicazione che già si occupi di acquisire e recensire le nuove normative tecniche. Bacci ritiene inoltre che lo studio critico di un testo legale andrebbe effettuato in collaborazione con l'Ordine degli Avvocati. Mariani suggerisce di accedere al sito dell'Associazione Industriali di Firenze, dove vengono riportate le nuove normative tecniche di interesse.

Commissione Qualità

Verballi delle riunioni della Commissione

10ª riunione della Commissione del 4 maggio 2004

Presenti: Ingg. Frascchetti (Coordinatore), Ianni; Di Giusto; Romeo, Taddei. Tot. 5

La riunione si apre con un giro di tavolo per illustrare le rispettive esperienze. Segue il previsto ordine del giorno:

1. Visita guidata a Studio Professionale certificato ISO 9000

Fraschetti relaziona circa la visita guidata che si è tenuta il giorno Martedì 6 Aprile presso lo Studio Professionale Interstudio Via A. Lamarmora, 51 50121 Firenze. La visita ha permesso di spiegare agli intervenuti, in termini concreti e facilmente accessibili anche ai "non addetti ai lavori", il percorso che ha portato questo Studio alla certificazione e la messa in qualità di una commessa campione. È intenzione della Commissione replicare a breve l'esperienza, possibilmente con uno Studio di dimensioni più contenute, che forse meglio rappresenta la realtà fiorentina.

2. Visita guidata ad una Azienda certi-

ficata ISO 9000

Ianni ricorda che Martedì 11/5 alle ore 16.00 sarà effettuata una visita guidata alla Hospitex Diagnostics S.r.l., Azienda del settore medicale, certificata ISO 9001/2000. Il prescritto numero chiuso è già stato raggiunto. Gli interessati riceveranno conferma dalla Segreteria dell'Ordine. La durata della visita è prevista in circa due ore. Nel corso della visita, oltre alla spiegazione del percorso che ha portato questa Azienda alla certificazione, verranno simulati degli specifici casi di verifica ispettiva con la presenza di un ispettore di un primario Ente di certificazione. Seguirà un resoconto dettagliato della visita.

3. Visita guidata ad una Azienda del settore Costruzioni certificata ISO 9000

Di Giusto provvederà a prendere contatti per effettuare una visita ad un'Azienda del settore Costruzioni certificata ISO 9001/2000, indicativamente entro la chiusura estiva. Tramite le News dell'Ordine verranno segnalati i dettagli relativi a questa Visita guidata. Gli interessati sono pregati di prenotarsi quanto prima presso la ns. Segreteria (visita a numero chiuso).

4. Incontro sul tema "LA QUALITÀ NEGLI STUDI PROFESSIONALI"

La preparazione dell'evento, che vedrà la presenza di relatori provenienti dai settori: Consulenza, Enti Certificatori e Studi Professionali certificati ISO 9000, viene seguita da Frascchetti. Maggiori dettagli saranno disponibili nel corso del prossimo incontro della Commissione.

5. Incontro sul tema "ACCREDITAMENTO STRUTTURE SANITARIE TOSCANE PRESSO S. S. REGIONALE"

Data la preannunciata assenza del referente Masi, Frascchetti segnala che non vi sono novità di rilievo sull'organizzazione dell'incontro sul tema "ACCREDITAMENTO STRUTTURE SANITARIE TOSCANE PRESSO S. S. REGIONALE", da tenersi presumibilmente dopo la pausa estiva.

6. Varie ed eventuali

Fraschetti, nello spirito di fornire un servizio che si rivolga con uguale impegno ai Colleghi Professionisti ed ai Dipendenti d'Azienda, invita tutti i presenti, ed in particolare i più giovani, a manifestare le proprie aspettative dai lavori della Commissione ed a proporre nuovi spunti di riflessione e suggerimenti.

Relazione della visita presso azienda certificata ISO9001 Hospitex Diagnostics S.r.l. di Firenze del 11/05/2004

Presenti: Ingg. Frascchetti (Coordinatore Commissione), Dott.sa Sernesi (Hospitex), Ingg. Bellando Randone (Hospitex e Presidente AICQ-TL), Ingg. Carpi (Unit Manager DNV), Arcidiacono, Belli, Di Giusto, Ianni, Lucotti, Nannelli, Nannini, Taddei. Dott. Fiore Tot. 13

La riunione si apre con un giro di tavolo per illustrare le rispettive esperienze.

Oltre ai membri della Commissione sono presenti anche i Responsabili aziendali nella persona della Dott.sa Sernesi, imprenditrice e responsabile della Logistica integrata e l'Ingg. Bellando Randone, Responsabile Qualità.

Completa il gruppo il Dott. Fiore, fornitore di Hospitex e titolare di un'Azienda produttrice di reagenti per chimica clinica e l'Ingg. Carpi, Unit Manager DNV di Firenze. L'Azienda, con sede a Firenze ma pre-

sente in diverse parti del mondo grazie alle sue filiali, opera da anni nel settore delle apparecchiature per diagnostica.

Da sempre molto attenta agli aspetti connessi alla qualità del prodotto, dal 1998 si è dotata di un sistema di gestione della Qualità.

La visita ha permesso di capire, in modo concreto ed intuitivo, le motivazioni che hanno guidato l'Azienda nel percorso che ha portato alla certificazione.

All'introduzione, curata dalla Dott.sa Sernesi, è seguita una visita alle varie aree aziendali, per ognuna delle quali sono stati spiegati e approfonditi alcuni aspetti operativi e documentali.

La presenza dell'Ingg. Carpi dell'Ente Certificatore DNV ha permesso di effettuare alcune simulazioni di verifiche ispettive.

A conclusione della visita è stato dedicato ulteriore tempo ad una tavola rotonda in

cui alcuni dei presenti hanno sollecitato approfondimenti su aspetti del Sistema di Gestione della Qualità dell'Azienda.

È stato poi richiesto a tutti i partecipanti quali fossero le aspettative da questo tipo di incontri ed in generale dall'operato della Commissione Qualità.

Fra i temi emersi:

- verificare, con l'aiuto di DNV, quale sia la percentuale di incidenza degli Ingegneri (rispetto alle altre figure professionali) nel delicato ruolo di Responsabile dei Sistemi di gestione della Qualità.

- Ripetere l'esperienza di una visita guidata ad aziende medio-piccole di settori attualmente in forte crescita come l'agro-alimentare o le telecomunicazioni.

- Effettuare dei seminari su temi inerenti la qualità con la partecipazione dei vari soggetti implicati: aziende/studi, consulenti ed Enti certificatori.

Commissione Sicurezza

Verbali delle riunioni della Commissione

13ª riunione della Commissione del 20 maggio 2004

Presenti: Matteucci, Lorini, Comper, Gorini, Del Soldato e Sistemi.

1. SUAP comunali.

I colleghi presenti ribadiscono le crescenti difficoltà che si incontrano nell'interfacciarsi con i SUAP comunali. In particolare si perdono i contatti con i veri interlocutori che sono gli enti tecnici (ASL, Genio Civile, Vigili del Fuoco, ARPAT) e la semplificazione sperata è divenuta una complicazione. Matteucci viene sollecitato a sollecitare il Consiglio per un intervento presso le strutture comunali interessate per esporre i nostri rilievi al sistema.

2. DPR 222/03 Regolamento sui contenuti minimi dei Piani di Sicurezza ex D.Lgs. 494/96.

Matteucci conferma che è in fase di approvazione una linea guida interpretativa elaborata a livello toscano, ma in fase di approvazione da parte del Coordinamento delle Regioni. Fa presente inoltre che vi è l'intenzione della Federazione regionale degli Ordini di sollecitare un intervento della regione sulla questione dei costi per la sicurezza.

3. Varie e eventuali

3. 1 D. Lgs. 23 giugno 2003, n. 195 sugli addetti e Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione.

Viene ripresa la discussione della volta scorsa, e si ritiene che l'unica strada per-

corribile per fare in modo che ai colleghi venga fornita la possibilità di seguire i corsi previsti dal D.Lgs. 195/03 e sui quali vi sia una qualche garanzia da parte dell'Ordine, sia quella di accreditare l'Ordine come agenzia di formazione presso la regione toscana (la regione potrebbe decidere di effettuare la formazione attraverso le agenzie accreditate), secondo quanto previsto dalla DGR 436/03.

3.2 Regola tecnica di prevenzione incendi sugli alberghi.

Matteucci comunica che nel mese di settembre si terrà una iniziativa con i Vigili del Fuoco sulla nuova regola di prevenzione incendi sugli alberghi. Nelle prossime riunioni verrà comunicata la data definitiva.

La Commissione "Innovazione e Comunicazione" muove i primi passi

Lo scopo della Commissione Innovazione e Comunicazione è quello di operare nell'ambito dell'innovazione sia tecnologica che organizzativa gestionale. Tale approccio, visto per l'attuale contesto globale dei mercati e l'enorme impulso di rinnovamento ad essi conferito dall'ICT (information communication technology), non può prescindere dal prendere in esame anche gli aspetti comunicazionali. L'approccio tradizionale approda, quindi, necessariamente ai nuovi strumenti oggi disponibili ed alla semplificazione che le nuove tecnologie permettono di introdurre nelle organizzazioni.

La breve panoramica di seguito illustrata consente di capire come tale esigenza rappresenti il focus primario cui convergono molteplici realtà del nostro Paese.

L'innovazione rappresenta uno degli indirizzi strategici del Governo come dimostra l'istituzione del "Ministero per l'innovazione e le tecnologie" e la delega ad esso attribuita per lo sviluppo delle strutture, delle tecnologie, dei servizi di rete, delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e della cultura informatica e digitale anche attraverso i raccordi con gli altri organismi e Ministeri interessati alle

singole iniziative. Al ministero viene conferita anche delega, dal Presidente del Consiglio dei Ministri, per il coordinamento (in ambito PA) e la promozione (per tutti i settori pubblici e privati) per l'impiego delle tecnologie dell'informazione e comunicazione (in ambito economico, sociale e culturale).

Quanto sopra ha come obiettivo dichiarato quello di migliorare l'efficienza, l'efficacia, l'economicità e la produttività migliorando la trasparenza dell'azione amministrativa e la qualità dei servizi ai cittadini ed alle imprese.

Relativamente alla PA il Dipartimento della Funzione Pubblica ha avviato nel 2003 un'iniziativa denominata "Cantieri d'Innovazione" rivolta a tutte le amministrazioni che intendono sperimentare strumenti e metodologie innovative.

Il programma si è concluso alla fine di novembre 2003 articolandosi in seminari ed workshop su tutto il territorio nazionale con un coinvolgimento di oltre 1200 funzionari (la seconda fase di tale programma ha preso avvio il 20 luglio 2004).

L'Associazione Industriali di Firenze con la partecipazione del mondo dell'impresa, dell'università e delle punte più avanzate

dell'amministrazione pubblica, ha costituito il Club degli Innovatori con l'obiettivo di trasmettere creatività ed idee attraverso la presentazione di modelli e l'organizzazione di una serie di eventi in grado di creare una cultura aperta al cambiamento ed alla novità imprenditoriale o produttiva.

Il Club ha lanciato una prima iniziativa (insieme a Firenze Tecnologia ed alle quattro Università toscane: Firenze, Siena, Pisa, Sant'Anna) la "Borsa della Ricerca e dell'Innovazione" che si è svolta il 2 aprile 2004 al Palaffari di Firenze con l'intento di creare un canale di comunicazione permanente fra mondo della ricerca, mondo imprenditoriale e società fornendo nuove opportunità alle aziende ed agli investitori privati, ed agli scienziati quella di ascoltare le aziende. Grazie alla Camera di Commercio di Firenze ed all'Ente Cassa di Risparmio il Club degli innovatori ha potuto anche istituire un premio da destinare all'azienda più innovativa.

All'atto del suo insediamento in occasione dell'Assemblea Privata di Confindustria del 26 maggio 2004 il neo eletto Presidente Luca Cordero di Montezemolo ha dichiarato che suo impegno primario

sarà quello di promuovere l'innovazione delle imprese italiane sia in ambito nazionale che internazionale.

La parola "innovazione" è soggetta assai spesso ad usi impropri od a veri e propri abusi, ma in ogni caso è indubbio che la si incontra sempre più di frequente, sulla stampa, nei programmi politici e nei temi dei convegni (Innovare per competere, Innovazione e Globalizzazione, ecc.).

La difficoltà maggiore è quella di comprenderne le differenti accezioni nei vari ambiti e, soprattutto, di non utilizzarla per coprire (con questo termine altisonante che già di per se indica un protendersi verso il progresso) una opposta tendenza a distaccare sempre più il mondo reale da quello delle "stelle fisse" (di aristotelica memoria n.d.r.).

Ogni realtà dovrebbe in primo luogo comprendere in cosa è effettivamente importante innovare e fino a che punto l'organizzazione necessita o possa sopportare il cambiamento. Nessuna innovazione tecnologica avrà, infatti possibilità di successo se sarà avulsa da un miglioramento organizzativo gestionale e da una adeguata riprogettazione dei processi cui andranno poi affiancati una efficace attività di formazione e di addestramento.

In un contesto così stimolante e ricco di spunti l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze ha costituito la "Commissione Innovazione e Comunicazione" che persegue l'ambizioso obiettivo di sostenere il cambiamento dei professionisti, contribuendo alla creazione del valore e del bagaglio culturale e tecnologico a livello progettuale, gestionale e di ricerca. La commissione si propone di promuovere laboratori di innovazione, convegni, iniziative editoriali, informative e formative, favorire il benchmarking e l'aggiornamento professionale nonché il mantenimento delle competenze anche attraverso il miglioramento del sistema di comunicazione e l'utilizzo innovativo dell'ICT. La padronanza delle nuove tecnologie permetterà così sempre di più all'ingegnere di essere protagonista nell'innovazione del Paese partecipando in maniera proattiva al processo di modernizzazione, non solo attraverso il fare, ma soprattutto come portatore di conoscenza e di valori ossia del conoscere e dell'essere, caratteristiche a fondamento della deontologia professionale.

Il primo impegno della Commissione Innovazione e Comunicazione dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Firenze è stato quello di collaborare alla realizzazione della Festa dei 3000 iscritti. Durante la serata i momenti di commozione e di memoria storica (quali la consegna dei riconoscimenti consegnati ai Presidenti, Segretari e Tesorieri che si sono succeduti nelle cariche dal 1970 ad oggi) si sono alternati a quelli programmatici con la comunicazione delle nuove iniziative "in

cantiere" da parte del Presidente dell'Ordine Giancarlo Martarelli. Uno dei maggiori successi della serata è stato però quello informale, l'occasione di stare insieme, incontrarsi e, talvolta, conoscersi per la prima volta. La Commissione Innovazione e Comunicazione prosegue ora i propri lavori su importanti progetti volti alla promozione della comunicazione e dello scambio di idee, esigenze ed esperienze fra gli iscritti.

Le problematiche di innovazione e comunicazione toccano poi alcuni aspetti troppo spesso sottovalutati, ma di fondamentale importanza ai fini di una corretta gestione degli elaborati progettuali e di gara, della privacy e dei sistemi qualità-sicurezza-ambiente.

Risultano, infatti, molti i "dati sensibili" da tutelare e di cui garantire sia la conservazione nel tempo che la protezione da accessi non autorizzati.

Esistono oggi tecnologie avanzatissime che consentono di effettuare calcoli, simulazioni e modellizzazioni impensabili fino ad un decennio fa, ma che, per contro, sono soggetti ad una eccessiva vulnerabilità sia da un punto di vista della conservazione dei dati che del rispetto della privacy.

La Commissione opererà, pertanto, sia a livello divulgativo e di aggiornamento che di sperimentazione di nuovi ed efficienti canali di comunicazione cooperando con le altre commissioni allorché la sua attività innovativa si raccorderà con i vari ambiti operativi delle medesime.

La strategia: cardine portante della pianificazione operativa della commissione

La strategia indica l'abilità pratica di saper affrontare e risolvere una situazione complessa o complicata oppure di raggiungere, attraverso operazioni o azioni successive, uno scopo prestabilito.

Definizione del metodo strategico.

Quando parlava Eschine, gli Ateniesi dicevano:

"senti come parla bene".

Quando parlava Demostene,

gli Ateniesi dicevano:

"uniamoci contro Filippo".

Qual è la differenza fra la scuola di Demostene e quella di Eschine?

È meno evidente di quanto sembri. Anche gli allievi di Eschine affermano di voler "persuadere", di voler ottenere risultati. La differenza sta nel fatto che "quelli di Eschine" sono troppo condizionati dalla contemplazione narcisistica del proprio lavoro, dalla qualità estetica o intellettuale fine a se stessa. C'è un "Eschine" in tutti. Anche chi crede di essere della scuola di Demostene rischia spesso di cadere in questa trappola. Il mondo che ci circonda

tende spesso a gratificare con applausi, consensi e premi i comportamenti alla "Eschine".

Ogni qualvolta si affronta il problema di studiare e pianificare delle azioni di innovazione occorre impostare strategie imprenditoriali basate sulla concretezza ed oggettività oltre che sull'intuizione imprenditoriale.

La strategia della Commissione Innovazione e Comunicazione "Ossimoro" propulsore delle nuove idee.

Una strategia efficace deve essere al contempo innovativa e coerente alla mission e vision, intuitiva e realistica, sognatrice e concreta: basata in ogni caso su dati e riscontri oggettivi.

Indagini superficiali rischiano di compromettere del tutto il futuro di un'organizzazione o di limitarne la crescita.

Si riporta a titolo esemplificativo un brano tratto dall'ultimo lavoro di Philip Kotler.

"Un Industriale calzaturiero di Hong Kong era interessato a sapere se esisteva un mercato per le sue scarpe in una remota isola del Pacifico meridionale. Inviò un *acquirente di ordini*, che dopo una breve indagine, mandò un telegramma: <<Qui la gente non porta le scarpe. Non esiste nessun mercato per noi>>. Non convinto, il produttore di Hong Kong inviò nell'isola un venditore che telegrafò: <<Qui nessuno porta le scarpe. Esiste un mercato fantastico!>>. Nel timore che il rappresentante si fosse entusiasmato vedendo così tante persone a piedi nudi, l'industriale inviò una terza persona, l'*esperto di marketing*. Questo professionista intervistò il capo tribù e numerosi indigeni ed inviò un rapporto: <<Da queste parti la gente non porta le scarpe. Di conseguenza i piedi sono doloranti e pieni di lividi. Al capo tribù ho dimostrato come le scarpe aiuterebbero il suo popolo ad evitare questi problemi. Ne è stato entusiasta. Prevede che il 70% della sua gente acquisterà un paio di scarpe al prezzo di 10 dollari. Noi potremo vendere 5.000 paia di scarpe nel primo anno. I costi di spedizione e di distribuzione delle scarpe nell'isola ammonterebbero a 6 dollari al paio. Il primo anno potremmo ottenere un profitto di 20.000 dollari che, considerato il nostro investimento, produrrà un ROI (Return Of Investment: utile sul capitale investito) del 20% superiore al nostro ROI normale, che si colloca al 15%. Tutto ciò senza considerare l'elevato valore dei futuri guadagni che potremmo conseguire entrando in questo mercato. Consiglio di procedere nell'operazione".

Da Philip Kotler "Il marketing dalla A alla Z" Ed. Il sole 24 Ore Prima Edizione apri-

le 2003

Prima di definire la strategia della Commissione Innovazione e Comunicazione analizziamo alcuni riferimenti tratti dalla letteratura del Management Consulting.

Principi per la definizione della strategia

Le strategie di cambiamento delle organizzazioni sono troppo spesso inadeguate. Il più delle volte ve ne sono quattro (utilizzate spesso in successione).

A. Strategia del fatto compiuto: si è provocati e costretti al cambiamento da cause contingenti ambientali e/o tecnologiche, ma non si è ancora cambiato nulla in profondità.

B. Strategia del cambiamento delle regole: si decretano d'autorità le nuove regole dando una forma diversa sulla carta, ma il più delle volte tutto continua a funzionare come prima. Gli organigrammi rappresentano male la realtà dei rapporti organizzativi: i giochi di forza li torcono e li deformano. Ciò che occorre cambiare sono i rapporti di forza stessi che li attraversano. Il potere della regola non è che un'altra forma di potere: sotto la regola, intorno ad essa, altri giochi si organizzano.

C. Cambiare gli uomini: sostituendo il management o cercando di cambiarne il comportamento attraverso la formazione.

D. Benchmarking: si guarda cosa fanno gli altri, ma poi si dice: da noi questo non è possibile! La cosa importante dovrebbe essere non tanto vivere un'esperienza diversa, ma modificare attraverso di essa la percezione della realtà che non è più adatta.

UNA PROPOSTA "STRATEGICA" per la Commissione Innovazione e Comunicazione

Introduzione

Ciò premesso resta il problema di come promuovere l'innovazione nel mantenimento della continuità dei valori di un'organizzazione umana, che è sempre per vocazione autoprotettrice e destinata a perpetuare lo stato di equilibrio provvisorio in cui si è stabilizzata. La prima tappa e condizione è la presa di coscienza condivisa dei problemi: è nel problema che risiede la dinamica prima del cambiamento e sono la disfunzione e la frustrazione che esso genera a dare il primo impulso alla volontà di cambiare le cose, mentre è nella condivisione del problema che si salda la volontà collettiva di reagire. La coscienza dei problemi è però fonte di cambiamento solo quando è occasione di una ristrutturazione della situazione.

Le visioni globali e sistematiche hanno un aspetto positivo (permettono di valutare l'interconnessione dei proble-

mi in una rete complessa di casualità), ma rischiano di paralizzare l'azione. L'azione è sempre particolare: comincia da un piccolo obiettivo, da un primo passo, se non lo si fa tutti si scoraggiano, ma esso non deve essere neppure troppo piccolo rispetto all'ampiezza del problema.

Il cambiamento richiede tempo, ma le organizzazioni giocano usualmente male col tempo.

I grandi cambiamenti, quelli profondi, non sono quelli che cercano di far presto, ma quelli che sono allo stesso tempo risoluti e pazienti, diceva Riboud: "Ho la convinzione profonda che si possa essere sia efficaci che umani. Guidiamo le nostre imprese sia col cuore che con la testa".

1. Forma e Contenuto

L'approccio strategico vincente non può che puntare sulla libertà dell'attore umano affinché egli diventi attore del cambiamento. Il problema si riconduce quindi alla costituzione di organico partecipativo che susciti una dinamica di un progetto condiviso e non un indottrinamento attraverso le cosiddette "comunicazioni interne".

Troppo spesso la forma prevale sul contenuto e blocca le iniziative burocratizzando i sistema organizzativo, quasi mai ciò è casuale, per lo più serve a concentrare il potere di iniziativa nei vertici delle organizzazioni. Un'associazione o un ordine professionale rappresentano forme particolarissime di organizzazione ed in esse la trasparenza e la garanzia di eticità e democrazia dovrebbero essere sempre garantite.

Forma e contenuto, strategia ed esecuzione, sono due aspetti della stessa cosa. Il "che cosa diciamo", e il "come lo diciamo", non solo sono ugualmente importanti, ma sono inseparabili.

Ecco perché questo è il primo principio pratico da tenere presente nella formulazione di una strategia; e uno dei motivi per cui è difficile sia impostare una strategia efficace, sia eseguirla correttamente.

2. Cuore e mente

Il secondo principio pratico da definire per la costruzione di una strategia è che dobbiamo cercare una sintesi unitaria che non separi il cuore dalla mente, la ragione dall'emozione.

Anche l'affannosa ricerca di nuovi ambiti di operatività e d'interesse dovrà essere sfrondata dal suo aspetto emozionale ed essere valutata in tutte le sue ripercussioni sia a livello di immagine che di vision e mission quando essa assume l'aspetto di una fusione di differenti realtà contingenti al fine di non dar vita ad un nuovo Frankenstein.

Una delle caratteristiche fondamentali di un'organizzazione non profit dovrebbe essere la promozione di valori etici fra i

quali senza dubbio rientra la deontologia professionale e la promozione dello "spirito associativo" cosa che deve essere raggiunta nel rispetto della collettività e dei singoli fornendo al contempo sostegno a chi si trova in momentanea difficoltà e senza demonizzare gli errori come ebbe a sostenere un grande presidente americano "chi cerca solo il male nel suo prossimo senza dubbio ne troverà".

Fondamentale sarà quindi il raccordo con tutte le altre commissioni e col Consiglio per azioni congiunte sui temi "caldi" ed un supporto sia per i neoiscritti nei confronti dei quali potrebbe essere costituito uno strumento analogo a quello che nell'industria è chiamato "incubatore d'impresa". Si potrebbe favorire in tal modo la professionalizzazione dei nuovi iscritti, realizzare una collana di testi con una "nostra casa editrice" e promuovere un percorso mirato che si basi su nuove tecniche di comunicazione e che rappresenti l'avanguardia delle conoscenze nel settore ingegneristico.

L'apertura di un forum e di un canale di comunicazione diretto con gli iscritti permetterà inoltre una continua valutazione delle loro esigenze ed un miglioramento continuo nell'erogazione dei servizi e delle attività della Commissione.

Poiché le idee sono già molte la commissione ha deciso di pubblicare le presenti note al fine di poter meglio illustrare a tutti gli iscritti il suo programma sperando che esso sia di interesse e stimoli nuove riflessioni apportando ulteriori adesioni ai suoi gruppi di lavoro i cui organici sono in via di definizione.

3. Pianificazione strategica e abilità nell'esecuzione

Quanto più precisa è la strategia, tanto più vivace e brillante potrà essere l'esecuzione.

Se si fosse costretti a scegliere fra l'esecuzione mediocre di una strategia corretta e l'esecuzione brillante di una strategia sbagliata, sarebbe meglio scegliere la prima strada. Ma un buon impianto strategico si basa sul principio di non volere essere costretti a questa scelta; l'importante è sviluppare strategie precise che portino a esecuzioni innovative e interessanti.

Occorre pertanto che tutti gli aspetti della strategia siano definiti e non lasciati vaghi, incompleti o addirittura non analizzati.

4. Creatività e Innovazione

Ci sono migliaia di definizioni della "creatività" fra queste la più valida è probabilmente quella attribuita a Vilfredo Pareto, che definisce la creatività come il trovare nessi nuovi fra cose note. In questo senso, esiste "creatività" in tutto ciò che facciamo, non solo nell'area che viene chiamata convenzionalmente "creativa". La creatività fondamentale sta nella stra-

tegia.

Ecco perché non si può pensare alla strategia associativa solo nel momento della crisi, ma bensì, essa deve essere oggetto di continua riflessione.

Le organizzazioni trovano grandi difficoltà nel recepimento delle tecnologie e delle metodiche innovative, ma spesso ne incontrano di maggiori nell'aggiornamento gestionale e nel trasferimento delle nuove proposte di innovazione a livello organizzativo. Per tal motivo la Commissione si propone come un Club dell'Innovazione ossia una "**Fabbrica delle Idee**" che consenta all'Ordine di aprirsi alle nuove idee provenienti sia dall'interno che dall'esterno al fine di favorire la creatività e l'innovazione con la creazione di un terreno fertile su cui questi "fiori delicati" possano crescere in maniera rigogliosa. Alex Osborn, ideatore del brainstorming, ha affermato: "La creatività è un fiore delicato che la lode tende a far sbocciare, mentre lo scoraggiamento la stronca sul nascere".

5. Aspetto comunicazionale

Ciò che conta non è ciò che diciamo, ma ciò che il nostro interlocutore capisce. Questa affermazione sembra ovvia eppure molto spesso si rischia di concentrare l'attenzione sul messaggio che noi emettiamo e sulla sua coerenza rispetto alle nostre intenzioni dimenticando che il messaggio non esiste finché non viene ricevuto. Nessun messaggio viene ricevuto passivamente. Molti vengono semplicemente ignorati. Quelli che arrivano subiscono un'immediata e profonda trasformazione. La prima è la percezione, cioè il modo in cui il ricevente assimila e "fa suo" il messaggio. La ricerca (come l'esperienza quotidiana in tutti i rapporti umani) ci dimostra continuamente come ogni persona tolga, aggiunga e trasformi, per cui ciò che "capisce" può essere qualcosa di completamente diverso da ciò che credevamo di aver detto. La seconda è il formarsi di un'opinione o di un atteggiamento, che è determinato dal sistema di conoscenze, convinzioni e valori (ma anche dubbi e pregiudizi) già esistenti nella mente del nostro interlocutore. Il quadro è ulteriormente complicato dalla presenza di altri messaggi che modificano il contesto e quindi il modo in cui i nostri messaggi sono ricevuti.

8. Lavoro di gruppo e coinvolgimento

Il nostro impegno in commissione vuole essere rappresentativo di un insieme di gruppi di lavoro sempre in moto quasi come particelle che si urtano continuamente in un composto ad alto valore entropico: senza un po' di attrito è difficile che nasca una scintilla. Paragonando l'attuale situazione ad un motore a scoppio possiamo dire che vor-

remmo rappresentare la candela che fa scattare la scintilla che scatena la potenza dormiente nel carburante, svolgendo la funzione di accendere la fiammata che fa esplodere la soluzione creativa. In un motore diesel, invece, la miscela si incendia per compressione. Occorrerà far sì che il dialogo sia sempre basato sul valore del pensiero e delle idee, non su irritanti e inconcludenti conflitti di personalità, è molto più fertile un dialogo in cui pensieri, ragionamenti e stimoli si scambiano e si incrociano, cosicché, alla fine, l'idea è di tutti. Ci sono due rischi contrapposti. Il primo è il "rifiuto", cioè la resistenza all'accettazione di un'idea, l'altro è l'opposto: l'accettazione passiva e acritica, la mancanza di contributi ("tanto se poi non funziona la colpa non è mia"). Questi problemi ci sono sempre ed è meglio prevederli. La soluzione migliore è il coinvolgimento. Quanto più si riesce a rendere tutti partecipi del progetto, a far percepire la strategia come condivisa e non imposta, tanto migliore sarà il risultato. Questo, in pratica, non è facile... ma vale la pena di provare. L'importante è non limitarsi a diffondere e cercare di "imporre" soluzioni predefinite, ma condividere la strategia. Cioè (per quanto possibile) lavorare tutti insieme. Per quanto difficili siano queste situazioni, sono occasioni straordinarie per imparare e arricchire la propria esperienza - se si sa ascoltare. Spesso le idee e gli insegnamenti più interessanti vengono da dove meno ce li aspettiamo. Questo aspetto rappresenta il cardine di questa impostazione strategica e si potrebbe definire come l'anima dello spirito associativo. Grandi organizzazioni hanno decretato la propria estinzione proprio a causa della mancanza del coinvolgimento oltre che per un'impostazione troppo autoritaria. Il coinvolgimento, nel rispetto dei ruoli istituzionali, dovrebbe essere sempre ricercato dalla definizione delle strategie al più banale accordarsi nella scelta della data di una data per una futura riunione.

9. Brend, servizio, utilità

Ritengo che la considerazione fondamentale nella definizione di una strategia sia che l'associato richiede **utilità** per lui (*benefits*).

Dice Norman Berry: "*Nessuno al mondo desidera possedere una punta di trapano da sei millimetri. Ciò che desidera è un buco da sei millimetri nella piastrella del bagno*".

Nessuna persona sana di mente si priva dei suoi sudati guadagni per diventare proprietaria di un biglietto aereo. Ciò che vuole è un piacevole vacanza, o un incontro di lavoro o di studio, o forse un incontro personale; il trasporto è uno strumento per qualcos'altro, non un "bene" o un valore in sé. La gente non acquista

creme, ma bellezza. Non profumi, ma fascino. Non un rettangolo di plastica, ma il servizio che dà una carta di credito. Così come una strategia non si costruisce dal punto di vista del cliente, ma da quello del consumatore, una strategia non si costruisce sul servizio, ma sull'utilità che il consumatore ne ricava. Senza un buon servizio verso gli associati (nel nostro caso iscritti all'Ordine), presenza istituzionale e benefits, nessuna associazione/organizzazione può affermarsi, ma sarebbe sbagliato identificare il Brand con l'insieme dei servizi erogati e con i benefits per gli associati. Il Brand ha una vita propria, intangibile, ma estremamente reale. La marca è il frutto della qualità del servizio, della sua presenza sul territorio, dell'immagine con la quale si presenta, del suo nome, dei valori etici, sociali e culturali che essa rappresenta. È costruita dalla sua storia, dalla sua reputazione, dalla sua pubblicità. È caratterizzata dalle esperienze dirette dell'associato, ma anche dall'opinione che egli ha delle altre persone che la usano (ecco perché occorre garantire il mantenimento dei valori, della mission e della vision nel tempo). La marca è l'anima, l'identità di ogni associazione e rappresenta una proprietà di immenso valore. Per questo risulta importante adoperarsi con costante impegno per il rafforzamento e la diffusione della nostra immagine nei vari contesti, il miglioramento della qualità e della numerosità dei servizi erogati (il tutto affiancato da un efficace programma di informazione e comunicazione).

Colgo ancora una volta l'occasione per ringraziare il Presidente dell'Ordine Ing. Giancarlo Martarelli ed il Consiglio dell'Ordine per la fiducia accordatami nel conferirmi la nomina di coordinatore della Commissione Innovazione e Comunicazione.

Termino questa breve nota esprimendo un ulteriore sentito ringraziamento all'Ing. Aurelio Fischetti, all'Ing. Susanna Carfagni, all'Ing. Paolo della Queva, al grafico ed a tutta la segreteria dell'Ordine per il valido supporto durante l'organizzazione dell'evento celebrativo per i 3000 iscritti.

La Commissione Innovazione e Comunicazione è aperta a consigli, suggerimenti ed a collaborazioni da parte di tutti gli iscritti ed ha raccolto già varie adesioni, gli interessati possono contattare direttamente il coordinatore della commissione attraverso la segreteria dell'Ordine o inviare e-mail a luca@expr.it.

*Ing. Luca Matteini
Coordinatore Commissione
Innovazione e Comunicazione
Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Firenze*

Commissione Rapporti con L'Università e neo iscritti 2004

Analisi dei risultati forniti dal Job-fair marzo 2004

Introduzione

Nella riunione della commissione rapporti con l'università e neo iscritti presieduta dal Prof. Ing. Franco Nuti convocata in data 15 marzo 2004 si è materializzata l'idea da parte dei componenti più giovani di andare ad indagare quali fossero le richieste da parte dei neo laureati circa i servizi offerti dall'Ordine.

Con l'occasione si è ampliato il campo di ricerca e si è giudicato opportuno, visto che la manifestazione del job-fair ne dava l'opportunità, andare ad indagare in maniera più ampia sui dubbi e le aspettative dei nostri, forse, futuri colleghi.

Infatti, presso il Palasport di Firenze, nei giorni 26 e 27 di marzo si è tenuta la manifestazione "Job Fair", fiera annuale sul lavoro, orientamento e formazione. Organizzata dalla Camera di Commercio di Firenze, Provincia di Firenze, Università e Associazione Industriali e giunta alla sua settima edizione, che si rivolge ai giovani diplomati, laureati e quanti sono alla ricerca di prima occupazione o vogliono inserirsi nel mondo di lavoro.

Abbiamo quindi predisposto un questionario (in appendice), in parte a risposta multipla, per inquadrare e rendere trattabili le risposte.

Le previsioni più rosee sono state ampiamente superate ed i questionari ritornateci ed utilizzabili sono stati circa 130.

Durante la manifestazione abbiamo avuto inoltre richiesta di molte informazioni verbali, (come ci si iscrive, quanto costa, come sono gli esami, vantaggi, ecc), sia da parte di laureandi che neo laureati in ingegneria e non.

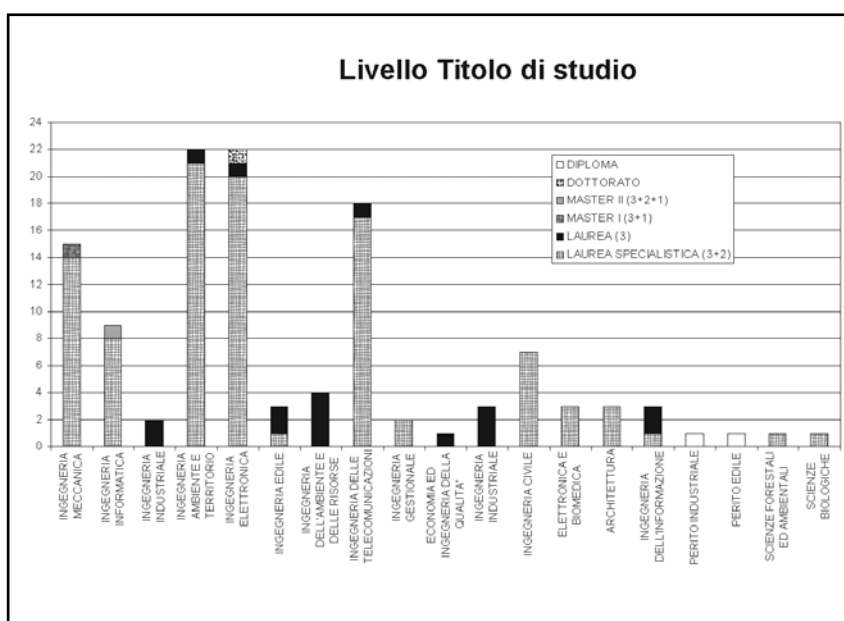
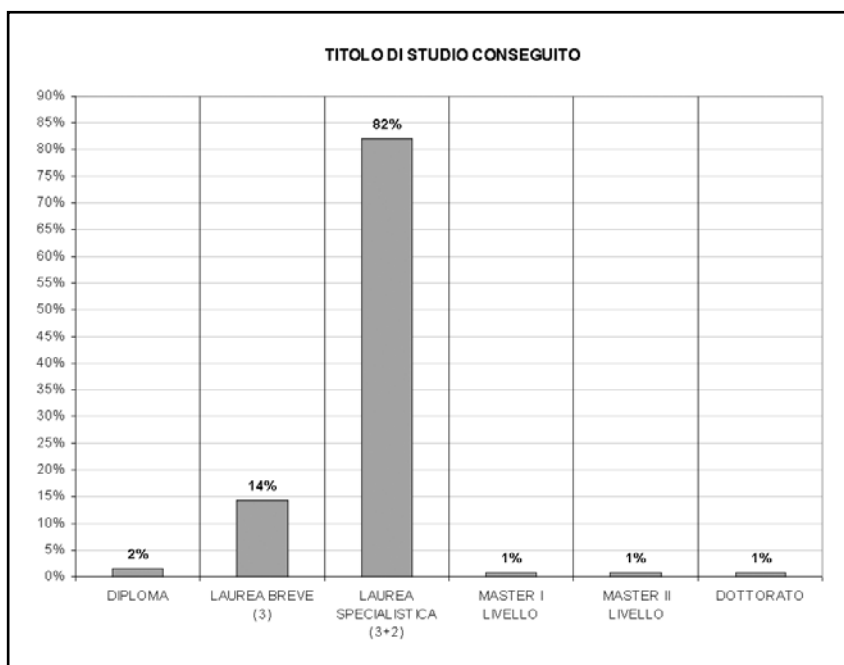
Analisi dei questionari

I questionari da noi proposti sono stati divisi in tre parti fondamentali; nella prima parte si è cercato di inquadrare il titolo di studio posseduto, i tempi per il conseguimento e la soddisfazione finale delle aspettative; nella seconda parte si mirava ad inquadrare il rapporto fra il titolo di studio ed il lavoro trovato/cercato.

La domanda circa l'equilibrio fra "domanda ed offerta" di lavoro era tesa ad indagare se c'è o meno una percezione da parte del compilatore della sua posizione nel panorama del lavoro.

Infine con la terza ed ultima parte si è indagato sul ruolo dell'ordine degli ingegneri e in particolar modo su come questo viene percepito dai nuovi potenziali iscritti, quali sono i servizi che questo dovrebbe fornire ed in ultimo la solita domanda volta ad indagare se è conosciuta o no l'attività dell'Ordine degli Ingegneri.

Livello del titolo di studio conseguito



Con questa domanda oltre ad inquadrare ovviamente il titolo di studio del compilatore si è monitorata la classe dei titoli (e quindi le persone) che vanno ad una manifestazione come il job-faire creata appositamente per mettere in contatto i giovani e le aziende.

In pratica si può già dall'analisi di questa prima domanda/risposta capire chi, va a cercare cosa.

La manifestazione è infatti ben pubbli-

cizzata e quindi chi si presenta è sicuramente informato su quello che può trovare; una ulteriore analisi, sicuramente interessante, potrebbe infatti essere quella di analizzare le tipologie di aziende presenti alla manifestazione e correlarle ai titoli.

Dall'analisi del grafico relativo al livello del titolo di studio, si evidenzia una partecipazione consistente di laureati quinquennali (futuri 3+2) che ammontano a circa l' 82% del totale intervistati; le lauree brevi (3), circa il 14% del campione, sono nettamente inferiori per numero e ciò può derivare dalla loro recente attivazione.

Fra le diverse tipologie di indirizzo spiccano per consistenza le lauree quinquennali in elettronica (20%), ambiente e territorio (17%), telecomunicazioni (16%) e meccanica (12%) mentre risulta un numero esiguo di laureati in ingegneria civile (6%).

Un'ultima considerazione sul dottorato e master (3+2+1) presente solo per due unità in totale.

Quando è stato conseguito il titolo di studio ?

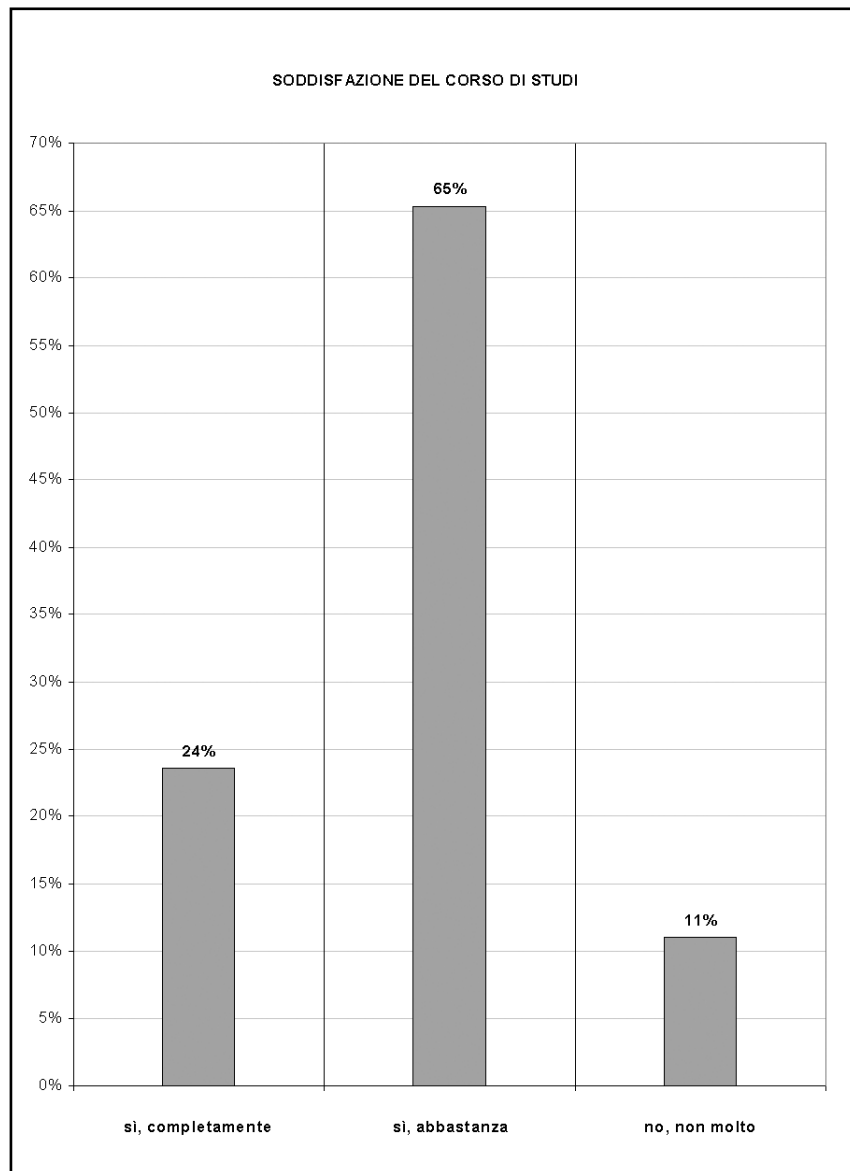
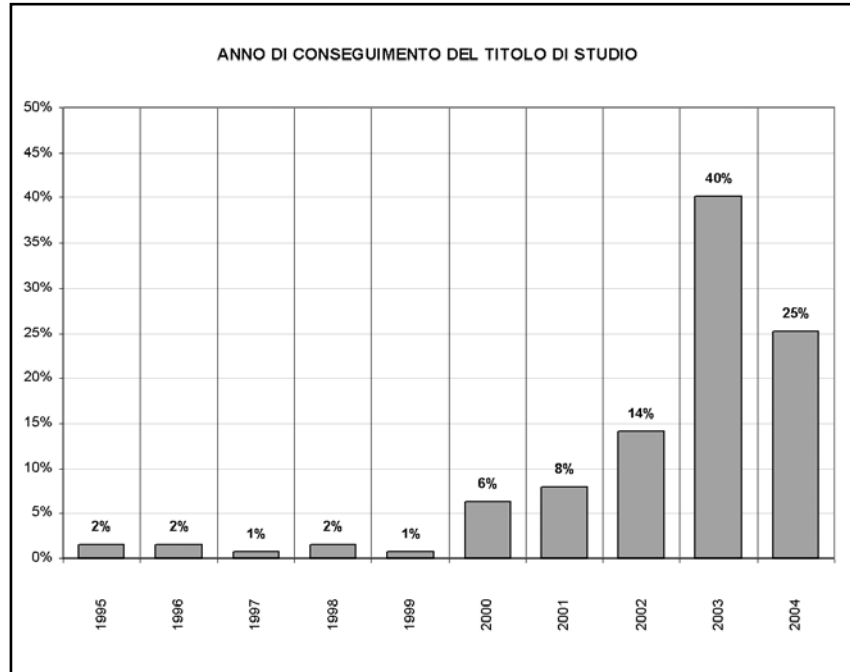
Questa seconda domanda inquadra temporalmente quando è stato conseguito il titolo di studio, confrontando il grafico che segue con il grafico del livello di studio si evidenzia come la maggior parte dei partecipanti abbia conseguito recentemente la maggior parte dei titoli di studio (il 40% nel 2003 e il 25% nel 2004); sono inoltre presenti alcune eccezioni "preoccupanti" (8% degli intervistati ha conseguito il titolo di studio prima del 2000).

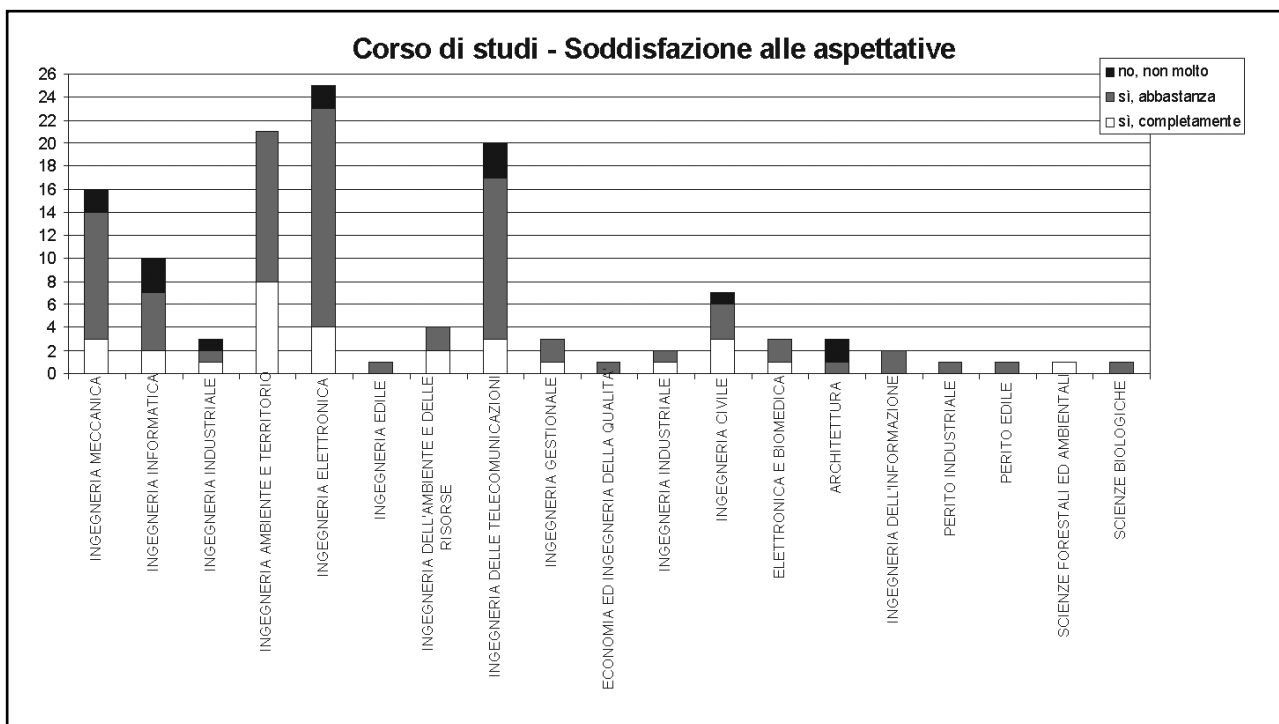
Il corso di studio che ha seguito ha soddisfatto le sue aspettative ?

In questa domanda si indaga sulla soddisfazione del compilatore ad avere frequentato il corso di studi che lo ha portato al conseguimento del titolo di studio; come si può notare solo una piccola parte di chi ha risposto è risultato non completamente soddisfatto (11%), in generale si evidenzia come la maggior parte degli intervistati abbia espresso una discreta soddisfazione del corso di studi intrapreso.

Se potesse migliorare il corso di studi che ha frequentato, quali interventi farebbe per primi?

I suggerimenti forniti sono stati molteplici, ma tutti rivolti in un'unica direzione: ossia verso una pratica che coinvolga gli studenti nelle reali problematiche del mondo del lavoro industriale e professionale. Si richiede un contatto più diretto col mondo del lavoro, ovvero maggiore ricorso a esperienze reali; privilegiare le specializzazioni che preparino effettivamente al ruolo





professionale presente nelle attività di impresa e del mondo dei servizi. Vengono richiesti insegnamenti meno generali ed invece più specifici e congruenti alle esigenze del mondo del lavoro. Fortemente richiesto l'adeguamento alle nuove tecnologie e l'aggiornamento delle strutture e dei laboratori, anche con frasi ad effetto "meno fisica e più saldature". Viene richiesta altresì maggiore disponibilità e più servizi per gli studenti, una migliore informazione sul quadro didattico offerto, migliore coordinamento nella trattazione delle materie (evitando le ripetizioni) al fine di migliorare la qualità della didattica. Richiesta anche maggiore attenzione per le materie economico-gestionali sempre più richieste come base di partenza dalle imprese.

Dopo quanto tempo dal conseguimento del titolo di studio ha trovato lavoro ?

Come era logico aspettarsi, le risposte dei frequentatori di una simile manifestazione, ad una domanda del genere, sono state in maniera cospicua "non ancora trovato" (43%); mettendo in correlazione con il livello di studio, e la data del conseguimento si vede come per alcuni titoli, che sono poi i più presenti alla manifestazione, si ha un assorbimento da parte del mercato del lavoro più lento che per altri, sintomo forse che la domanda è minore dell'offerta.

Infatti si nota come gli indirizzi di studio più richiesti dal mercato siano la laurea in ingegneria meccanica, civile ed elettronica; infatti il 70% del campione costituito da ingegneri meccani-

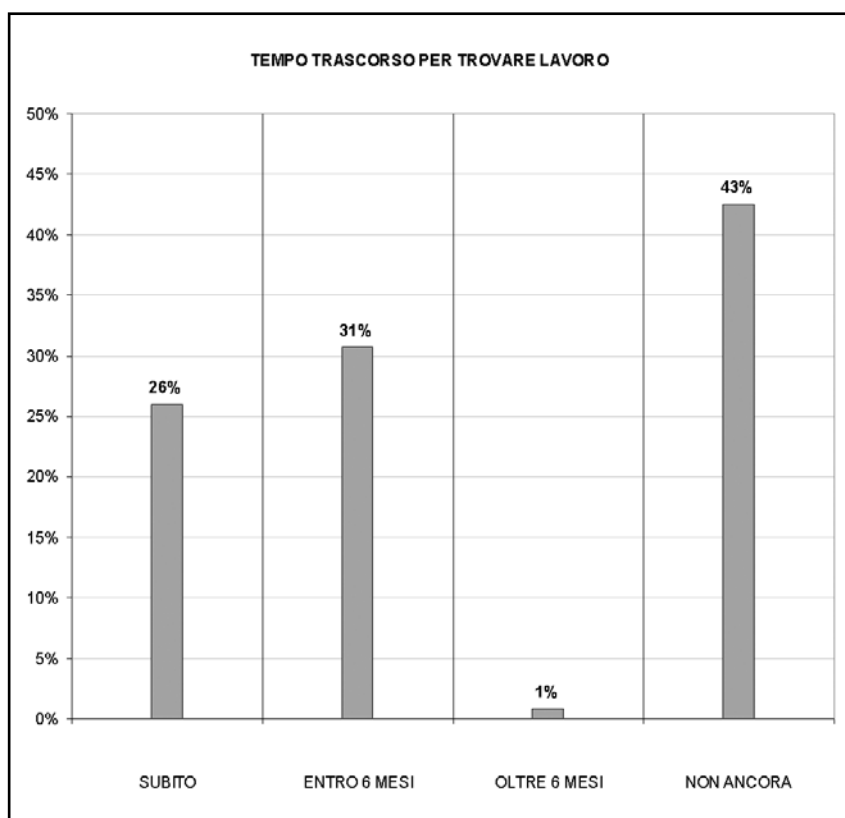
ci ha trovato lavoro entro 6 mesi dalla laurea come del resto quelli in possesso di laurea in ingegneria civile, mentre i colleghi elettronici intervistati si attestano ad un 60%.

Questa indagine sembrerebbe mettere in luce come i corsi storici di laurea "civile, meccanica ed elettronica" siano ancora i più richiesti dal mercato.

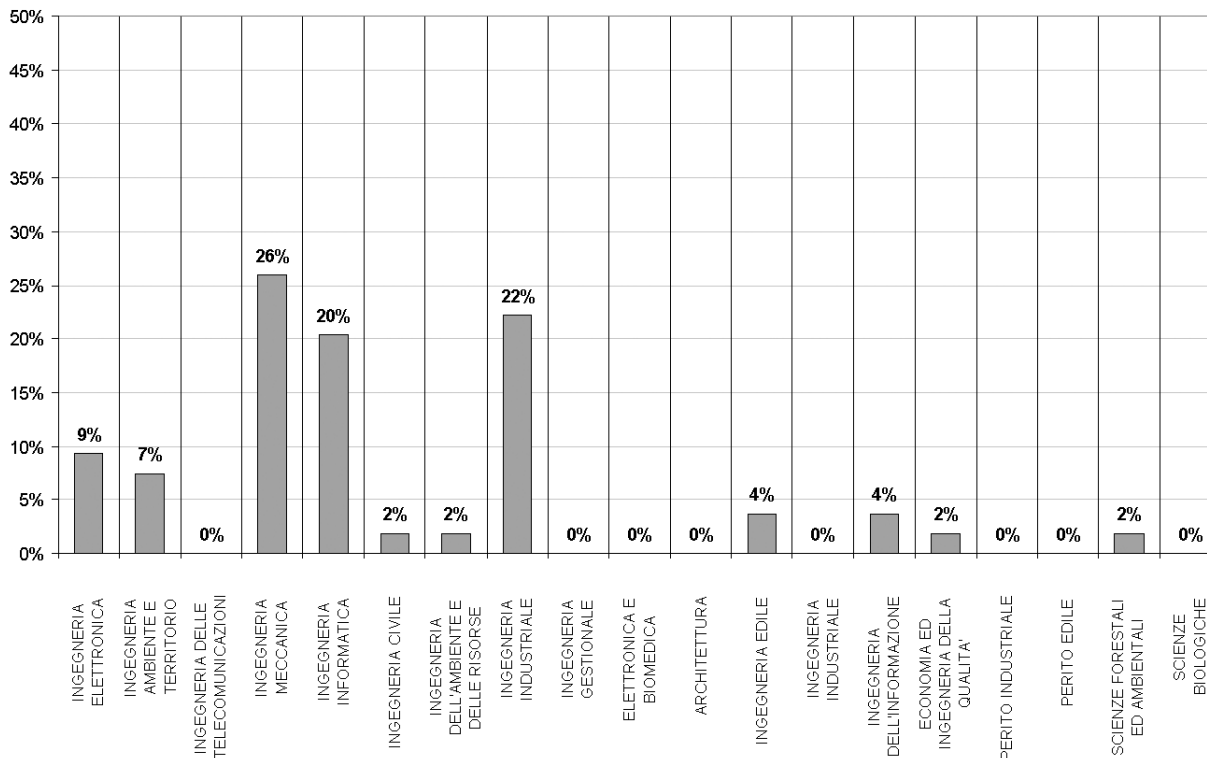
Il periodo di attesa sembra comunque

limitato a circa 1anno; infatti quasi il 60% degli intervistati ha trovato un'occupazione entro questo limite di tempo.

Si evidenzia inoltre come siano presenti anche molte persone già occupate che sono in cerca di una alternativa al lavoro attuale, in quest'ultimo caso sarebbe interessante indagare ulteriormente se ciò avviene per insoddisfazione del tipo di lavoro o per fattori



RAPPORTO TITOLO DI STUDIO - % DISOCCUPATI



economici, ciò però esulava dal nostro intento.

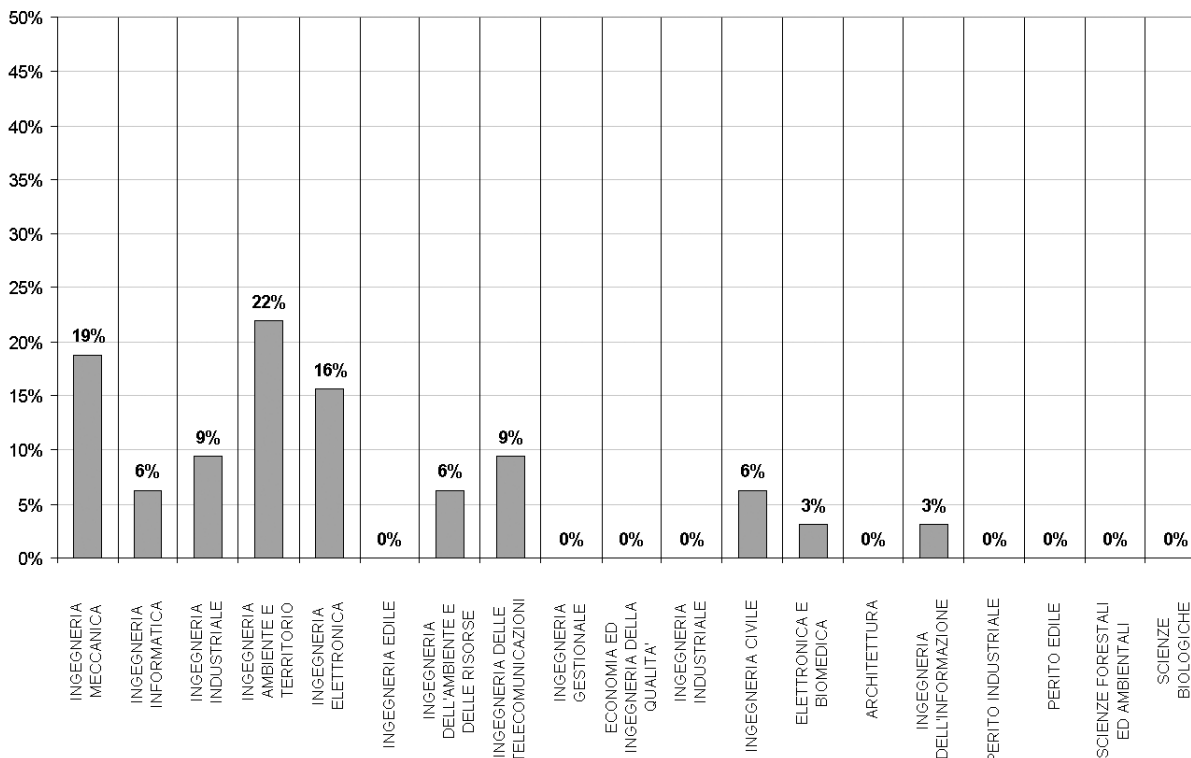
Quali ritiene siano state le difficoltà di maggior rilievo incontrate all'atto

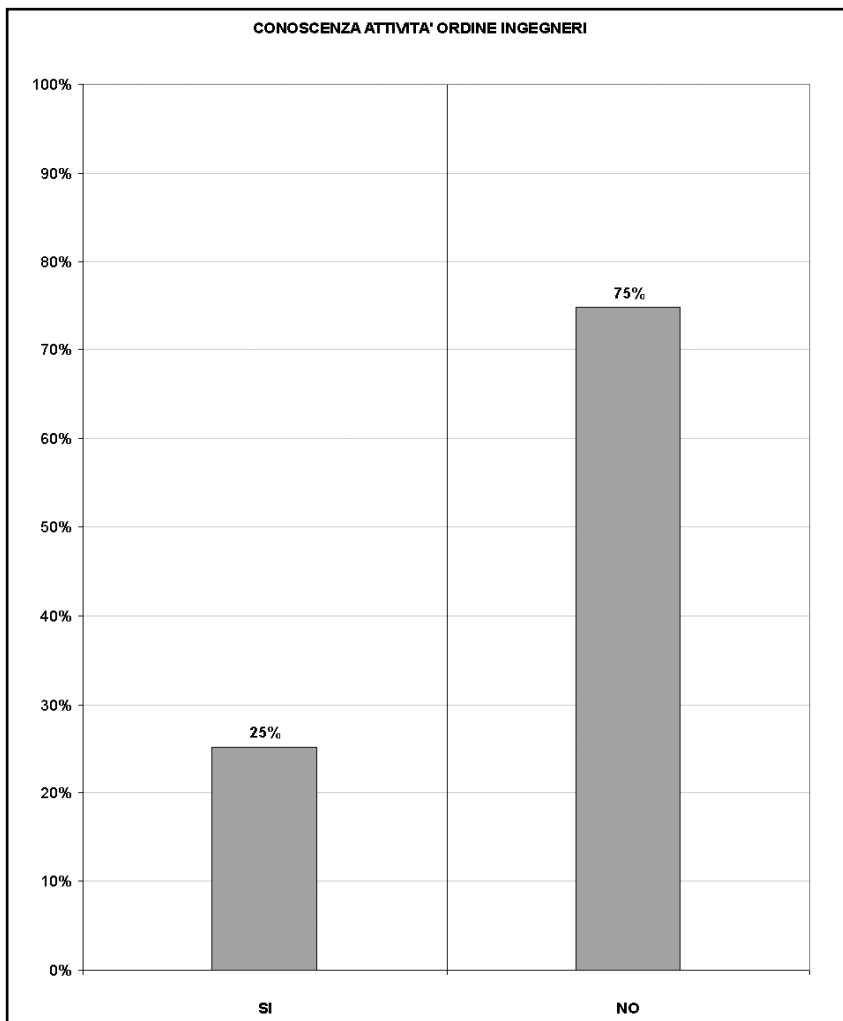
dell'inserimento nel mondo del lavoro o nel primo periodo della Sua esperienza lavorativa?

Le risposte a questa domanda riflettono per lo più i suggerimenti forniti per

il miglioramento del corso di studi. Si evidenziano per lo più difficoltà connesse alla carenza di conoscenze pratiche, alla distanza ed alla mancanza di corrispondenza fra mondo del lavoro

RAPPORTO TITOLO DI STUDIO - CONOSCENZA ATTIVITA' ORDINE INGEGNERI





ro e mondo universitario;

Si è già iscritto o pensa di iscriversi all'Ordine degli Ingegneri ?

Conosce le attività dell'Ordine degli Ingegneri?

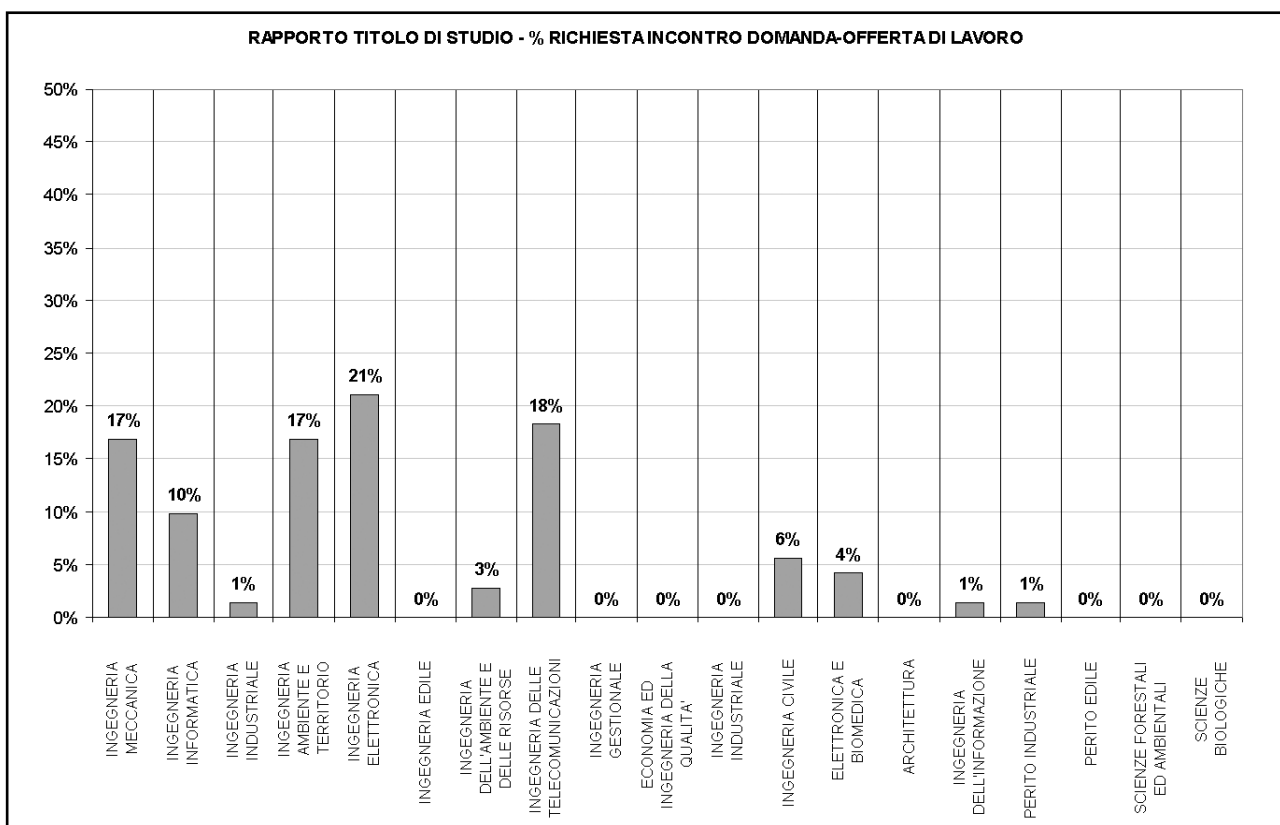
Con la prima domanda si è voluto indagare sull'interesse degli intervistati ad intraprendere una futura libera professione o almeno sulla volontà a partecipare alla vita dell'Ordine.

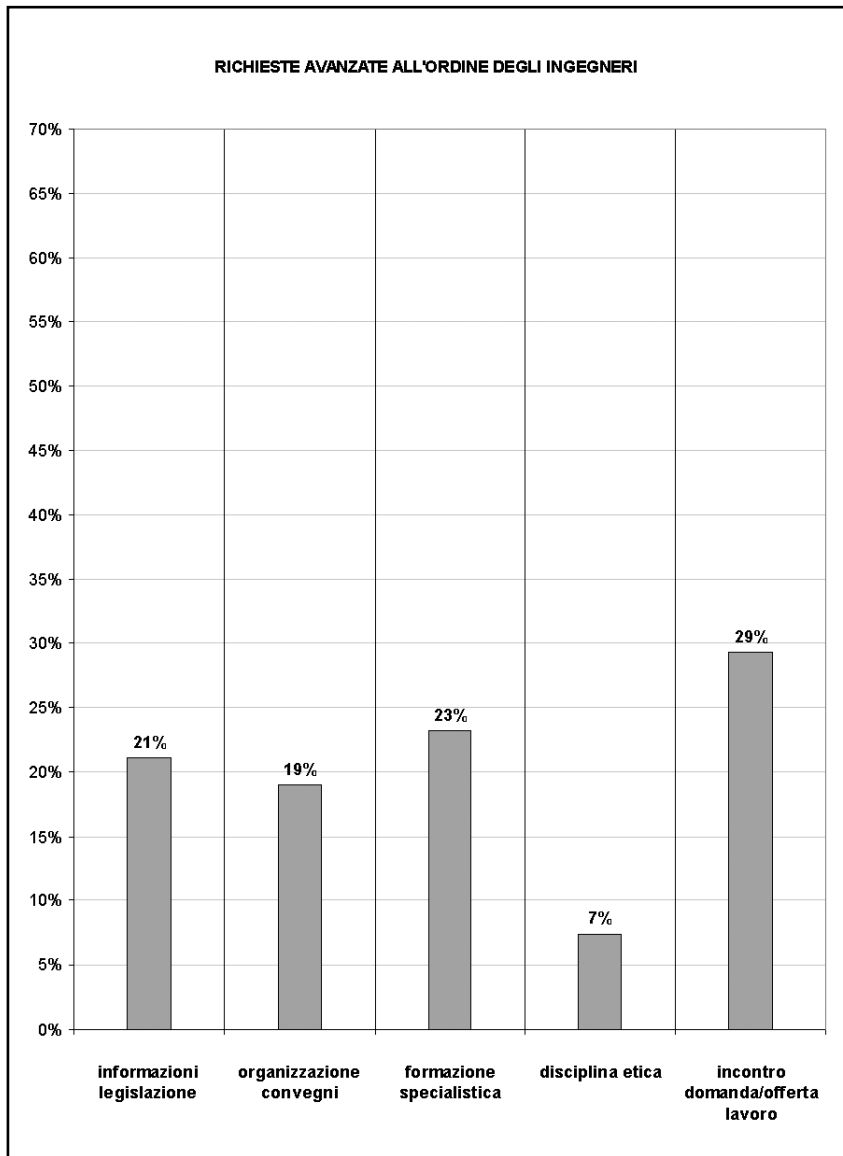
Solo il 24% del campione è risultato iscritto all'Albo mentre un consistente 58%, pur avendo superato l'Esame di Stato, rimane nell'indecisione. Un dato significativo emerso è invece la scarsa conoscenza delle attività dell'Ordine. Infatti il 75% degli intervistati ha dichiarato di non avere idea di quali fossero le attività e le iniziative svolte dall'Ordine degli Ingegneri.

Secondo lei quali servizi dovrebbe offrire l'Ordine degli Ingegneri per soddisfare le aspettative dei suoi iscritti ?

Incontro domanda/offerta di lavoro (29%), formazione specialistica (23%) e informazioni in materia legislativa (21%) sono le maggiori richieste avanzate dagli intervistati.

Anche in questo caso si richiede all'Ordine di fornire supporto sia nella fase di ricerca del lavoro sia nella formazione ed informazione per mantenere l'iscritto ad un buon livello di aggiornamento.





Conclusione

Il compito dell'università è quello di 'fare cultura', ma sicuramente, analizzando i piani di studio, risulta sempre più difficile enucleare gli aspetti culturali da quelli nozionistici e troppo generali delle discipline tecniche. Si rischia di arrivare al paradosso (ma non è poi forse tale) in cui una disciplina umanistica ci prepara oggi più di una tecnica ad affrontare il mondo del lavoro (in quanto fa maggior cultura ed insegna a vivere ed a pensare). Si dovrebbe recuperare in ambito tecnico la capacità di organizzare il lavoro ed imparare ad affrontare e risolvere i problemi senza però sottovalutarne l'importanza e le difficoltà intrinsecamente correlate.

Taluni dei master e corsi universitari risultano non rispondere appieno alle reali esigenze delle aziende e spesso troppo poco pratici (gli stages non sono di per se sufficienti a dimostrare un'integrazione università-impresa anche se permettono alle aziende di

conoscere il laureando ed a questi di impattare direttamente col mondo aziendale).

Troppo spesso il laureando vede l'azienda come un posto dove andare a fare la tesi e, pertanto, non risulta interessante per l'azienda che quasi sempre gli affida compiti da basso rilievo. All'ingegnere del futuro sarà sempre più chiesto di lavorare in team ed al contempo una approfondita preparazione specialistica in settori che richiedono elevatissima competenza. Sicuramente il mantenimento delle competenze rappresenterà una delle maggiori problematiche a causa della sempre più rapida evoluzione delle tecnologie e delle metodiche lavorative.

Indipendentemente dalla durata del corso (3 o 5 anni) dovrebbe essere meglio calibrato il piano di studi sulla base di una analisi approfondita sia del mondo del lavoro sia delle capacità del singolo individuo; ovvero dovrebbero essere migliorate le infor-

mazioni fornite allo studente ingegnere, al fine di fargli raggiungere la consapevolezza delle difficoltà insite nei diversi sbocchi occupazionali e nel percorso da seguire per raggiungerli. Si rileva infatti dall'analisi di alcune risposte che molti partecipanti (ingegneri) al job-fair non sono consapevoli del ruolo che occupano o che potranno occupare, e da qui forse le difficoltà ad orientarsi nel mondo del lavoro ed una perdita di tempo iniziale per "tarare la bussola"

Il mondo universitario e quello imprenditoriale dovrebbero sempre più incontrarsi nella realtà del mercato, continuando nel percorso di collaborazione che quasi tutti gli atenei hanno ormai intrapreso.

Quanto sopra non può valere ovviamente in egual misura per tutte le facoltà in quanto per le facoltà umanistiche l'innovazione riguarda solo gli strumenti a disposizione, mentre per le scientifiche, e per gli ingegneri in particolare, l'abbandono del tecnografo e l'adozione dell'ambiente virtuale deve, per contro, trovare un contrappasso di maggiore consapevolezza delle proprie responsabilità e della necessità di un continuo aggiornamento professionale negli ambiti di competenza senza dimenticare che un fattore fondamentale per il successo futuro è rappresentato dalla preparazione culturale e dall'etica professionale.

Un'ultima riflessione, da questa analisi dei risultati ottenuti al job-fair si possono dedurre, per come è stato costruito il questionario ed i grafici, in maniera quasi diretta molteplici risposte; altrettante potrebbero essere ipotizzate in maniera più o meno fantasiosa; l'elemento più importante rimane comunque la mole di persone che sono affluite allo stand dell'Ordine degli Ingegneri, sia laureandi che laureati, a cui si sono aggiunti molti curiosi che hanno chiesto informazioni di tutti i tipi, da come poter consultare l'Ordine e su che cosa poteva essergli utile o più semplicemente a che cosa serve un Ordine degli Ingegneri.

Articolo a cura di:

Dott. Ing. Basile Angelo

Dott. Ing. Bonini Alessandro

Dott. Ing. Caccavelli Giuseppe

Dott. Ing. Matteini Luca

Presenti allo Stand Job-Fair per l'Ordine degli Ingegneri

Dott. Ing. Basile Angelo

Dott. Ing. Bianchi Gianpaolo

Dott. Ing. Bonini Alessandro

Dott. Ing. Cristiano Morini

Dott. Ing. Nistri Primerose

Dott. Ing. Matteini Luca

Commissione Rapporti con L'Università e neo iscritti 2004

1/2

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI FIRENZE

QUESTIONARIO

Quale livello di titolo di studio ha conseguito?

- Laurea (anni 3) Master II (anni 3+2+1)
 Master I (anni 3+1) Dottorato (anni 3+2+3)
 Laurea specialistica (anni 3+2)

Quale corso di laurea ha scelto?

Quando ha conseguito il suo titolo di studio?

_____ mese: _____ anno: _____

Il corso di studi che ha seguito ha soddisfatto le sue aspettative?

- sì, completamente no, non molto
 sì, abbastanza Altro

Perché: _____

Se potesse migliorare il corso di studi che ha frequentato, quali interventi farebbe per primi?

Dopo quanto tempo dal conseguimento del suo titolo di studio ha trovato un lavoro?

- subito
 dopo alcuni mesi (circa _____)
 Non ancora, lo sto cercando da (_____ mesi)

In base alla sua esperienza personale, ritiene che vi sia equilibrio tra la domanda e l'offerta di lavoro nel suo settore?

- sì, credo che ci sia un sostanziale equilibrio
 no, è difficile trovare un lavoro perché i posti disponibili nel mio settore sono troppo pochi
 no, le aziende del mio settore non riescono a trovare il personale che cercano
 no, non saprei

Commissione Rapporti con L'Università e neo iscritti 2004

2/2

Ritiene di possedere una chiara visione del panorama dei possibili percorsi lavorativi e professionali da intraprendere? **SI** **NO**

Perché?

Quali ritiene siano state le difficoltà di maggior rilievo incontrate all'atto dell'inserimento nel mondo del lavoro o nel primo periodo della Sua esperienza lavorativa?

Ritiene che la preparazione universitaria ricevuta sia rispondente alle richieste del mercato del lavoro?

- Sì del tutto
 No, Perché _____
 Parzialmente, perché: _____
 Altro: _____

Si è già iscritto o pensa di iscriversi all'Ordine degli Ingegneri?

- sì, sono già iscritto
 no, ho superato l'esame di Stato, ma non sono iscritto all'Albo
 no, non mi interessa

Perché?

Conosce le attività dell'Ordine degli Ingegneri? **SI** **NO**

Secondo lei, quali servizi dovrebbe offrire l'Ordine degli Ingegneri per soddisfare le aspettative dei suoi iscritti?

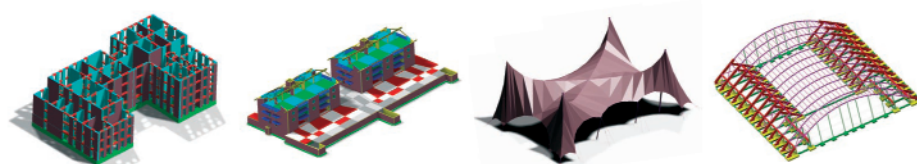
- informazione in materia legislativa disciplina etica
 organizzazione di convegni su temi di interesse incontro tra domanda e offerta di lavoro
 formazione specialistica altro: _____

GRAZIE PER LA COLLABORAZIONE



Flessibilità di calcolo.

Adeguato all'Ordinanza n. 3274 e n. 3316 per edifici in c.a., acciaio e muratura.



SISMICAD

SismiCAD è un programma di calcolo strutturale per elementi in cemento armato, muratura, acciaio o legno. Una sua caratteristica fondamentale è la possibilità di effettuare l'input di una struttura direttamente all'interno di un disegno dwg creato attraverso il CAD che tutti i professionisti utilizzano abitualmente: **AutoCAD, AutoCAD LT o IntelliCAD for Concrete**. Il tutto in modo semplice, sicuro e veloce. Questa semplicità, assieme ai documenti di autoistruzione a corredo, consente il rapido apprendimento delle funzioni del programma e, unitamente ad una pronta ed efficace assistenza post-vendita, costituisce la base fondamentale per **un'immediata operatività**. Il suo potente solutore **elasto-plastico** agli elementi finiti fornisce poi i dati necessari alle procedure di verifica degli elementi strutturali. **Il progettista viene assistito** nella progettazione delle armature del cemento armato, nella verifica delle murature, degli elementi in acciaio e dei loro collegamenti e delle aste in legno secondo le normative tecniche previste. Vengono forniti i disegni esecutivi, le relazioni di calcolo e i computi metrici degli elementi verificati.

SismiCAD: semplice, potente e flessibile.

Richiedi il CD demo gratuito

info@concrete.it

www.concrete.it

Concrete srl via della Pieve, 19 - 35121 Padova - tlf 049 87 54 720 fx 049 87 55 234

concrete
structural engineering software

ISTITUTO NAZIONALE BIOARCHITETTURA®

BIOARCHITETTURA®TOSCANA ♦ SEZIONE DI FIRENZE ♦

CORSO NAZIONALE di BIOARCHITETTURA®2004

Nelle grandi città europee è attualmente in atto un importante dibattito su come ripensare in chiave ecologica la pianificazione territoriale, la disciplina urbanistica e la pratica costruttiva. Per questo è necessario un approccio culturale innovativo, nella progettazione architettonica e nell'utilizzo di materiali e tecnologie a basso impatto ambientale. Bioarchitettura® Istituto Nazionale, associazione di professionisti, tecnici ed esperti che in Italia svolge un ruolo determinante per la sensibilizzazione, l'informazione e la formazione di nuovi operatori sui temi dell'abitazione sana e della riqualificazione ecologica del territorio, ha intenzione di organizzare per le Province di **Firenze e Prato**, il Corso Nazionale di Bioarchitettura.

FINALITÀ

Il corso di base è indirizzato a laureati/e, laureandi/e, tecnici, ricercatori e professionisti (ingegneri, architetti, geometri, periti edili, medici, biologi, fisici, chimici, geologi, agronomi, forestali) e a tutti coloro ai quali interessa operare nei settori della gestione del territorio, della costruzione e riqualificazione dell'ambiente, della progettazione di spazi rispondenti alle esigenze di benessere psicofisico.

Sede del corso: **Castello di Calenzano**

Presentazione del corso
Venerdì 10 Settembre 2004
ORE 16,00 Teatro Manzoni di Calenzano

CALENDARIO

Il corso si articola in moduli didattici per complessive 100 ore di lezione suddivise in un primo corso di 50 ore di bio-compatibilità e un secondo corso di 50 ore di eco-sostenibilità, tenute da docenti e ricercatori universitari, professionisti ed esperti della bioarchitettura, **a partire da Venerdì 24 Settembre 2004**. Sono previste varie forme di svolgimento della didattica, che oltre a lezioni e comunicazioni, comprenderanno sopralluoghi all'aperto per l'osservazione diretta di alcuni interventi di riqualificazione del territorio, e giornate dedicate all'esposizione ed alla illustrazione di tecniche e materiali bioedili da parte di specialisti.

Le lezioni si terranno il Venerdì pomeriggio ore 15,00-19,00 e il Sabato mattina 9,30-13,30 dal 24 Settembre 2004 al 28 Gennaio 2005.

MODULI DIDATTICI

- ♦ Qualità del costruire e salubrità
- ♦ I materiali bioedili
- ♦ Inquinamento elettromagnetico
- ♦ Inquinamento indoor
- ♦ Psicologia dell'abitare
- ♦ Cenni di geobiologia
- ♦ Tecnologia costruttive antiche e materiali tradizionali
- ♦ Muratura portante in zona sismica
- ♦ Sistemi tecnologici in legno
- ♦ Biofitodepurazione
- ♦ Il ciclo dell'acqua (recupero e riuso)
- ♦ Le energie rinnovabili (gestione, tecnologia)
- ♦ Illuminazione naturale
- ♦ Impianti biocompatibili e raffrescamento passivo
- ♦ Bioclimatica
- ♦ Ecologia e sviluppo sostenibile
- ♦ Pianificazione territoriale e Bioarchitettura
- ♦ Il verde e la Bioarchitettura
- ♦ Ecodesign
- ♦ Incentivi ed agevolazioni per la Bioarchitettura
- ♦ Economia ambientale e Bioarchitettura

Le dispense relative alle lezioni del corso saranno fornite su 2 CD (PC+MAC) e saranno integrate da normative e altro materiale pertinente agli argomenti trattati. Al termine del corso gli iscritti riceveranno l'attestato di frequenza (almeno 2/3 delle ore di lezione) o, previo esame facoltativo, quello di superamento dell'esame relativo al Corso Base, che rappresenta uno dei titoli idonei per chiedere l'ammissione al **Laboratorio Progettuale di Specializzazione Post-Laurea in Bioarchitettura**, Facoltà di Ingegneria dell'Università di Bologna.

Responsabili per il corso:

Arch. Marco Nestucci via Amedeo Modigliani 186/1, 50142 Firenze - tel+fax 055 733 02 77 cell. 335 80 56 348

Arch. Elisabetta Vannini via Benedetto Accolti 12, 50126 Firenze - tel+fax 055 68 92 94 cell. 335 59 40 215

ISCRIZIONI

Quota totale di partecipazione al corso:

600 euro + IVA se dovuta - Studenti: 540 Euro + IVA se dovuta

Quota comprensiva di abbonamento annuale alla rivista "Bioarchitettura"

La scheda di iscrizione del corso è scaricabile dal sito dell'Istituto Nazionale di Bioarchitettura: www.bioarchitettura.it

Segreteria scientifica ed organizzativa:

BIOARCHITETTURA®TOSCANA ♦ SEZIONE DI FIRENZE ♦

Palazzo dei Pittori, Viale Milton 49, 50129 Firenze,
tel. 055 485164, fax 055 484655

informazioni + iscrizioni: bioark.firenze@virgilio.it

ISTITUTO NAZIONALE BIOARCHITETTURA® www.bioarchitettura.it

CP 61, 39100 Bolzano, tel. 0471 973097, fax 0471 973073 - Via Cavour 92, 50129 Firenze, tel. 055 5000532

Bioarchitettura

Il nuovo polo scolastico di Empoli

