

ingenium

Anno VII - N. 5-6 - Luglio-Settembre 1996 - Sped. in A. P. Comma 34 Art. 2 Legge 549/95 - Fil. Terni



PERIODICO DI INFORMAZIONE
DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI TERNI

Risultanze del convegno sullo sviluppo
La manutenzione programmata nell'edilizia

I SERVIZI DELL'ORDINE PER GLI ISCRITTI

Presso la sede dell'Ordine sono gratuitamente disponibili i seguenti servizi di consulenza:

Urbanistica

Ing. Roberto Secco
Lunedì 18,00 - 19,00

Edilizia

Ing. Luigi Belli
Lunedì 18,00 - 19,30

Prevenzione Incendi Pubblici Spettacoli

Ing. Sergio Lancia
Giovedì 15,30 - 16,30

Legge 46/90

Ing. Ilario Ioannucci
Venerdì 18,00 - 19,30

Tariffa professionale

Ing. Claudio Caporali
Ing. Danilo Marcelli (Impiant.)
Venerdì 18,00 - 19,30

Il Presidente

Ing. Alberto Franceschini
Lunedì - Giovedì 17,00 - 19,00

Il Consigliere Segretario

Ing. Giorgio Bandini
Mercoledì - Giovedì 17,00 - 18,00

Il Consigliere Tesoriere

Ing. Bruno Cavalieri
Giovedì 17,00 - 18,00

Redazione Ingenium

Giovedì 18,00 - 19,00

SERVIZI DI SEGRETERIA

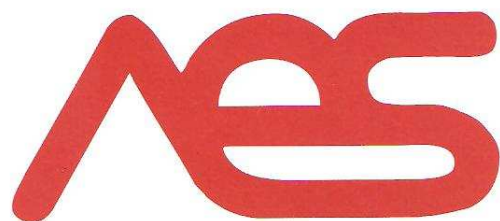
Certificati

-in carta semplice £. 10.000
-in bollo £. 25.000

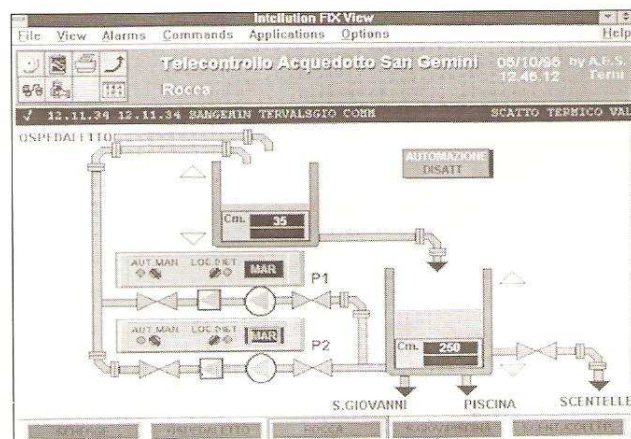
Gli appuntamenti vengono richiesti per telefono almeno 2 giorni prima presso la segreteria dell'Ordine, negli orari indicati.

La segreteria è aperta al pubblico Lunedì, Mercoledì e Venerdì dalle ore 9,00 alle ore 13,00.

Giovedì e Venerdì dalle ore 16,00 alle ore 19,00.



automazione elettronica e software



- SISTEMI DI TELECONTROLLO
- SISTEMI DI MONITORAGGIO
- SISTEMI DI RILEVAZIONE PRESENZE
- SISTEMI DI CONTROLLO ACCESSI

VIA DEL SERSIMONE, 29 - 05100 TERNI
TEL. 0744 / 300843 - FAX 0744 / 303696

Anno VII - n. 5-6
Luglio-Settembre 1996

In copertina:
scultura in acciaio
di Umberto Mastroianni
fusa nelle Acciaierie di Terni
(foto "SdF")

Il contenuto degli articoli firmati
rappresenta l'opinione
dei rispettivi Autori.

Questo numero è dedicato in gran parte al resoconto del convegno "Un canovaccio per lo sviluppo", i cui contenuti, come era nei nostri intenti, hanno dato un contributo di chiarezza alla situazione di alcuni nodi basilari della realtà locale. Naturalmente, il discorso non è esaurito; e ci sforzeremo, in un prossimo futuro, di riprenderlo per approfondirne gli aspetti salienti. Auspichiamo che, da parte dei Lettori, ci giunga un contributo di idee.

Sommario

- pag. 5** Sintesi del convegno "Un canovaccio per lo sviluppo"
- pag. 6** Formazione universitaria e sviluppo *relazione di A. Di Anselmo*
- pag. 8** L'innovazione tecnologica tra luci ed ombre *relazione di A. Moriconi*
- pag. 11** I problemi infrastrutturali *relazione di G. Amati*
- pag. 13** Sintesi degli interventi delle Personalità Politiche
- pag. 15** Speranze e nuovi obiettivi per l'alta formazione *di S. Corradi, J. M. Kenny*
- pag. 17** Quanti morti a Chernobyl? *di O. Retaut*
- pag. 18** L'archivio fotografico Alterocca *di B. Toso*
- pag. 20** Ricorsi storici e miopie di sempre *di T. Nanni*
- pag. 21** L'acciaio è sempre giovane *di G. Papuli*
- pag. 23** L'inquinamento acustico *di M. Imperi*
- pag. 25** Vantaggi economici ed operativi degli azionamenti a velocità variabile *di A. Buscaglione*
- pag. 27** La manutenzione programmata nell'edilizia *di A. Amati*
- pag. 28** Le membrane bituminose impermeabilizzanti *di V. Pendola*
- pag. 29** Vita dell'Ordine *a cura di G. Bandini*

INGENIUM

c/o Ordine degli Ingegneri
di Terni
Corso del Popolo, 52
Tel. 0744/403284

Direttore responsabile
GINO PAPULI
Vice Direttore
CARLO NIRI

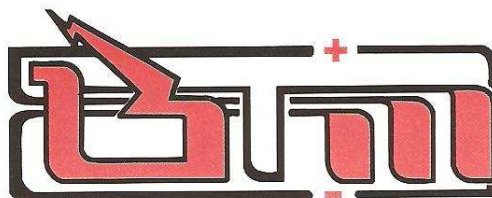
Capo redattore: GIORGIO CAPUTO
Segretario di redazione: MARCO RATINI

Redazione:
LUIGI AMATI
RICCARDO BIANCHI
MARIO BIANCIFIORI
ALBERTO FRANCESCHINI
MARCELLO IMPERI
SERGIO LANCIA
FRANCESCO MARTINELLI

Autorizzazione del Tribunale
di Terni n. 3 del 15/5/1990

Composizione elettronica: MacAug
Stampa: Tipolitografia Visconti
Viale Campofregoso, 27 - Terni
Tel. 0744/59749

Mario Barbaccia s.r.l.



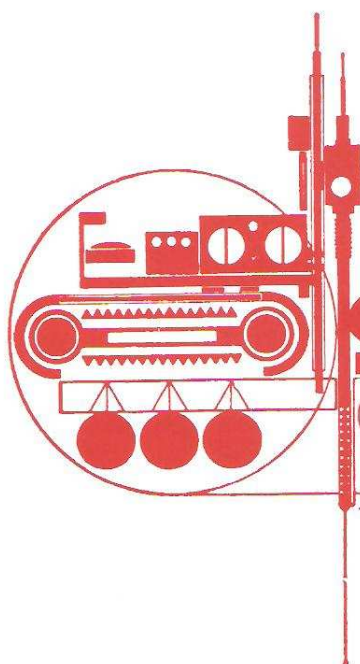
Ingrosso Materiale Elettrico

Via del Maglio ,38

Tel. 30 02 91 (n. 3 Linee Urbane)

Telefax (0744) 30 09 43

*Ingrosso materiale elettrico
Impianti elettrici prefabbricati
Costruzioni quadri elettrici
Consulenza tecnica su impianti*



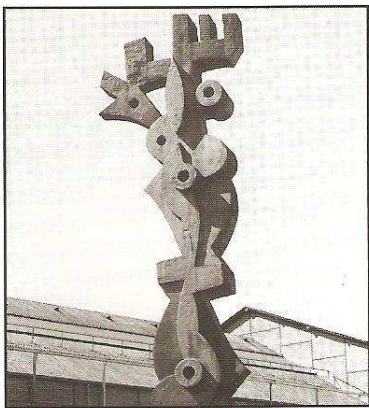
SONDAGGI - PROVE PENETROMETRICHE -
POZZI - PALI - MICROPALI - TIRANTI -
CONSOLIDAMENTI STATICI - INIEZIONI IN
CEMENTO - RISANAMENTO FRANE - OPERE DI
DIFESA E SISTEMAZIONE IDRAULICA - LAVORI
EDILI E STRADALI - MOVIMENTI TERRA
PERFORAZIONI ORIZZONTALI

SONDEDILE S.R.L.

via delle magnolie n°3

TEL. (0746) 43140 02100 RIETI

Uff.: Via delle Magnolie, 3 - Tel. (0746) 43140
Abit.: Tel. (0746) 202268 - 480240 - 203140 - 02100 RIETI



Una regione piccola piccola

Nell'ultimo decennio, la presenza di capitali stranieri nella nostra regione si è accresciuta notevolmente. Per limitarsi alle sole grandi industrie della provincia di Terni, troviamo i tedeschi al gruppo AST, gli olandesi alla Montell-Moplefan, i norvegesi alla TIC di Nera Montoro, i francesi alla Sommer di Narni, i giapponesi alla Alcantara.

Il fenomeno può avere diverse chiavi di lettura, più o meno positive. L'obiezione principale è quella che mette in evidenza il carattere prevalentemente esecutivo delle attività suddette, mentre restano lontani gli organismi strategici ed i centri di ricerca (con l'eccezione del gruppo AST). Ma se ci limitiamo a guardare le cose da un punto di vista strettamente agnostico, questa internazionalizzazione delle imprese non può che favorire l'integrazione del nostro Paese nel contesto europeo. Il mondo diventa stretto - si dice giustamente - e si va sempre più in fretta verso quel "mercato globale" che ha già reso insostenibili i confini territoriali troppo ristretti.

Di fronte a questa constatazione di fatto, ci sembrano fuori dai tempi e dalla logica - per noi umbri - le barriere culturali e amministrative che da sempre esistono e si rinnovano tra Perugia e Terni, uniche due provincie di una regione tra le più piccole d'Italia, di cui l'estensione (8.500 km²) e la popolazione (850.000 abitanti) costituiscono entità molto modeste per qualsiasi tipo di raffronto. Sarebbe ora che si prendesse atto di questa realtà soffocando gli egoismi, i favoritismi, le furbizie, le ottusità, le ambizioni personali e gli interessi di parte, a favore di comportamenti chiari, collaborativi ed equanimi che guardino al di là del proprio orticello ed oltre l'ora che fugge.

Sintesi del Convegno

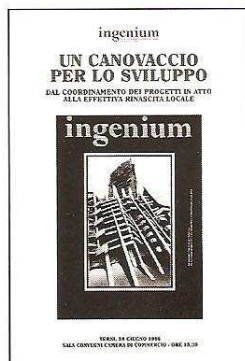
UN CANOVACCIO PER LO SVILUPPO

L'incontro "Un canovaccio per lo sviluppo" - organizzato da INGENIUM e svoltosi il 28 giugno nel salone della Camera di Commercio della Prov. di Terni - non pretendeva di trovare ricette salvifiche e si poneva, senza enfasi, obiettivi ristretti all'ambito locale. Esso nasceva dalla linea editoriale del nostro periodico il quale sin dall'inizio della sua vita (giunta quasi all'ottavo anno) ha voluto differenziarsi dai numerosi "bollettini" di informazione strettamente professionale per essere, anche, l'espressione delle opinioni nostre e di altri sui problemi che riguardano il territorio e la vita civile. L'opportunità di approntare un "canovaccio" che costituisse la sintesi ragionata di progetti e di iniziative in atto, derivava dal desiderio di esaminare le contraddizioni e le incongruenze della nostra regione, la quale, a fianco di indubbi ed invidiabili fattori positivi, si trova ad avere carenze culturali non trascurabili. Di recente abbiamo cercato risposte alla domanda "Terni città incolta?" concludendo per il "no" in quanto, nel campo tecnologico, l'apporto culturale è stato di grandissimo rilievo. Ma, subito dopo, Altri hanno risposto "sì" portando a giustificazione "scorie mentali", stravaganze ed arretratezze di comportamenti sia sul piano personale che collettivo. Alle carenze suddette potremmo aggiungerne molte altre: alcune sono di carattere strutturale (come, ad esempio, la irragionevole suddivisione del territorio tra le due Provincie); altre di carattere concettuale (come la "politica del contenitore" che prevale su quella dei contenuti); altre ancora di tipo amministrativo e sindacale (come il depauperamento intellettuale per il prepensionamento di operatori cinquantenni); altre, infine, di carattere imprenditoriale (come i 5 miliardi all'anno di lavorazioni meccaniche che vengono spesi fuori regione per deficienze locali). Motivi di tempo e di concretezza ci ave-

vano consigliato di limitare gli argomenti del dibattito a tre temi molto attuali - università, innovazione tecnologica e infrastrutture - per i quali l'opinione pubblica sente la necessità di una informazione comprensibile aggiornata ed univoca circa lo stato dell'arte, i programmi, le scadenze, le intenzioni realistiche. I relatori sono stati, come era giusto che fosse, nostri colleghi ingegneri. Pubblichiamo, nelle pagine che seguono, il sunto delle loro esposizioni, così come riportiamo la sintesi degli interventi degli illustri Esponenti delle Pubbliche Amministrazioni e del Parlamento, ai quali va la nostra gratitudine non solo per la partecipazione ma anche per la pazienza con la quale hanno seguito i lavori sino alla fine, nonostante il protrarsi del tempo oltre il previsto.

Ci sembra - ma non siamo noi a doverlo dire - che il convegno abbia raggiunto buona parte degli obiettivi che si era proposto: stanno a dimostrarlo l'affluenza del pubblico e il nutrito numero di persone che si erano iscritte a parlare e che non ne hanno avuto la facoltà a causa dell'ora tarda. Quest'ultima circostanza - che giudichiamo negativa e di cui ci scusiamo con gli interessati - ci ha fatto riflettere sulla opportunità di tornare a trattare separatamente e approfonditamente, in un prossimo futuro, gli argomenti di cui sopra. Se questa intenzione si concretizzerà, ne daremo notizia al momento dovuto.

Un'altra conferma circa la giustezza della nostra iniziativa è data dal fatto che uno dei temi trattati - quello delle infrastrutture - è stato ripreso dalla Camera di Commercio della Provincia di Terni in un convegno tenuto il 2 settembre, che ha trattato del collegamento stradale tra Terni e Spoleto. Ma a questo incontro, l'Ordine degli Ingegneri di Terni non è stato invitato.



CANOVACCIO

Sintesi della relazione di A. Di Anselmo

FORMAZIONE UNIVERSITARIA E SVILUPPO

Uno studio francese datato fine anni 80 che ha approfondito il tema della competitività urbana a partire dalla capacità della città di attrarre investimenti o dalla vitalità dimostrata nella creazione di impresa, indicava quali città di maggior successo quelle con una dotazione infrastrutturale importante, un aeroporto, grandi università, una forte diversificazione del tessuto economico ed un alto numero di centri di ricerca. Lo stesso studio, analizzando il contesto delle città con 100 mila abitanti, evidenziava quali fattori competitivi legami forti e consolidati tra ricerca ed industria, un efficiente sistema di comunicazione, disponibilità di mezzi finanziari ed una miglior qualità della vita.

Queste brevi indicazioni possono rappresentare un significativo punto di partenza per il dibattito intorno ad un Canovaccio per lo Sviluppo e in particolare per focalizzare meglio il tema dell'Università e della sua funzione di promozione e sostegno dello sviluppo. Una presenza universitaria può rappresentare infatti un importante strumento per determinare un "ambiente" favorevole ad un tessuto di PMI, per contribuire con spin-off alla diversificazione e modernizzazione del tessuto economico costituendo al contempo un riferimento per la rinascita anche culturale di un territorio.

Una prima ricognizione delle iniziative universitarie nel ternano vede la presenza dell'Ateneo perugino con la Facoltà di Medicina, il Corso di Laurea in Ingegneria dei Materiali ed il Diploma Universitario in Economia ed Amministrazione delle Imprese, presenza che ha assunto caratterizzazioni e manifesta problematiche indicative delle relazioni ad oggi instaurate tra territorio ed Università:

1. L'Università a Terni è stata poco "visita", non si è integrata nella rete delle relazioni cittadine, la città nel suo complesso ha manifestato uno scarso interesse.
 2. Manca una infrastrutturazione adeguata, servizi comuni e spazi qualificati.
 3. C'è carenza di risorse finanziarie ed umane e di strategie condivise.
- Può trattarsi del fatto che le strutture sia-

no decentrate e che quindi manchino di visibilità, che la cultura di fondo sia diversa, rimane la percezione da parte della collettività di una sostanziale estraneità dell'Università rispetto al sistema delle relazioni sociali, culturali ed economiche del territorio.

Rispetto a tale situazione si evidenzia oggi una diversa attenzione: la problematica del rafforzamento e radicamento di un Polo universitario ternano è argomento di dibattito politico, è contenuto di atti programmatici (l'Accordo di Programma ed il Preliminare del Piano Regolatore Generale della città di Terni) e di programmi di intervento (vedi il documento relativo ai fondi dell'Obiettivo 2 per la provincia di Terni ed il comune di Spoleto).

In questo quadro, coerentemente con gli

obiettivi del incontro, si evidenziano alcune problematiche e temi di discussione. Innanzitutto sul significato della presenza universitaria. Il fatto che essa non sia riconosciuta nell'immaginario collettivo è senza dubbio un elemento non secondario, può esso significare che non se ne intravede la funzione e la rilevanza?

Si è appreso dai giornali del dibattito in corso tra le Amministrazioni riguardo la possibilità di dare vita ad un consorzio o ad una fondazione che si preoccupi di sostenere lo sviluppo di un Polo universitario ternano. Quali sono i programmi puntuali, le strategie di attuazione, le risorse finanziarie, gli obiettivi?

Temì non marginali specialmente in un territorio non ricco.

Nel preliminare di PRG ad esempio l'Università è trattata all'interno del si-

Lo stato attuale

Area materiali ingegneria.	Area economia impresa	Area multimediale spettacolo	Area medicina sanità
C.d.I. Ingegneria dei materiali	D.U.E.C. (*)		Triennio Clinico
	ICSIM		S.S. Chirurgia toracica

Il quadro evolutivo

Area materiali ingegneria.	Area economia impresa	Area multimediale spettacolo	Area medicina sanità
C.d.I. Ingegneria dei materiali	D.U.E.C. (*)	Accademia Europea degli effetti speciali	Triennio Clinico
Master in ingegneria computazionale	ICSIM	Centro Multimediale	S.S. Chirurgia toracica
D.U. Chimica Ambientale	Master in comunicazione internazionale d'impresa		Triennio biologico
			D.U. in Scienze infermieristiche
			D.U. Tecnico igiene e sicurezza

stema del sapere assieme al sistema museale ed alle biblioteche che significato sottende questa visione rispetto alla problematica di una più ampia azione per lo sviluppo? Quali sono le ipotesi di integrazione ed utilizzo sinergico rispetto all'attuale strumentazione, anche in termini di contenitori e siti dismessi già presente?

Si è sottolineata l'importanza, per radicare una presenza universitaria propulsiva, dell'attività di ricerca a sostegno alla didattica e la conseguente carenza di finanziamenti. Tali risorse devono essere rinvenute ad un livello territoriale come quello comunale, provinciale o regionale, o sarebbe più opportuno che si offrisse un supporto ad investimenti industriali interessati a programmi di ricerca per facilitarne lo svolgimento a Terni rispetto ad altre sedi?

Si tratta di quesiti importanti rispetto ai quali il presente intervento è teso a stimolare una riflessione intorno ad un sistema universitario che possa assumere i connotati di un concreto motore di sviluppo e sia visibile in quanto tale. Questo sottende progetti e programmi concepiti anche in un ottica di "sostenibilità" sia sociale sia economica delle iniziative con chiari obiettivi da raggiungere e monitorare.

C'è poi l'alta formazione ed il tema della

presenza di un sistema di specializzazione e di aggiornamento che sia realmente integrato e finalizzato e che rappresenti una effettiva dotazione per il territorio, in esso radicato ma proiettato su dimensioni sovra regionali con chiare prospettive di mercati, specializzazioni etc. Quello che diviene argomento di approfondimento sono le economie di scala, le sinergie ed i collegamenti con i progetti già presenti nel territorio (ICSIM, ISRIM, Centro Multimediale) o quelli in fase di avvio (Master in Comunicazione Internazionale d'Impresa, Accademia Europea di Effetti Speciali...) per delineare un quadro sistemico che aiuti ad individuare e promuovere quelle iniziative funzionali ad un disegno di lungo periodo, anche in relazione ad un possibile intervento pubblico nella fase di avvio.

Va delineato un disegno condiviso che impegni ed indirizzi i necessari investimenti, senza il rischio di un salto nel buio, tracciando un percorso tra bisogni del territorio, coinvolgimento di attori pubblici e privati, ruolo dell'Università regionale, scelte di specializzazione, funzione dei centri di ricerca, sviluppo territoriale guidato da una strategia, da una programmazione di breve medio e lungo periodo con tappe chiare misurabili, risorse e mezzi.

LA SITUAZIONE UNIVERSITARIA A TERNI

INGEGNERIA

Sono oramai cinque anni che esiste a Terni un corso di laurea in Ingegneria dei Materiali dell'Università di Perugia con complessivamente 484 iscritti. Quest'anno avremo i primi laureati.

Problematiche

- Difficoltà di affiancare alla didattica la ricerca vista la mancanza di laboratori e personale tecnico;
- La qualità degli spazi e l'affollamento delle aule;
- La carenza di servizi agli studenti.

Prospettive

Il "Piano Triennale di Sviluppo" dell'Università di Perugia prevede a Terni Ingegneria chimica.

MEDICINA

La facoltà di Medicina, attivata nel 1975 con il secondo triennio, è la più "antica" presenza universitaria a Terni. Attualmente sono iscritti 169 studenti (nel 1977/78 erano 408).

Problemi

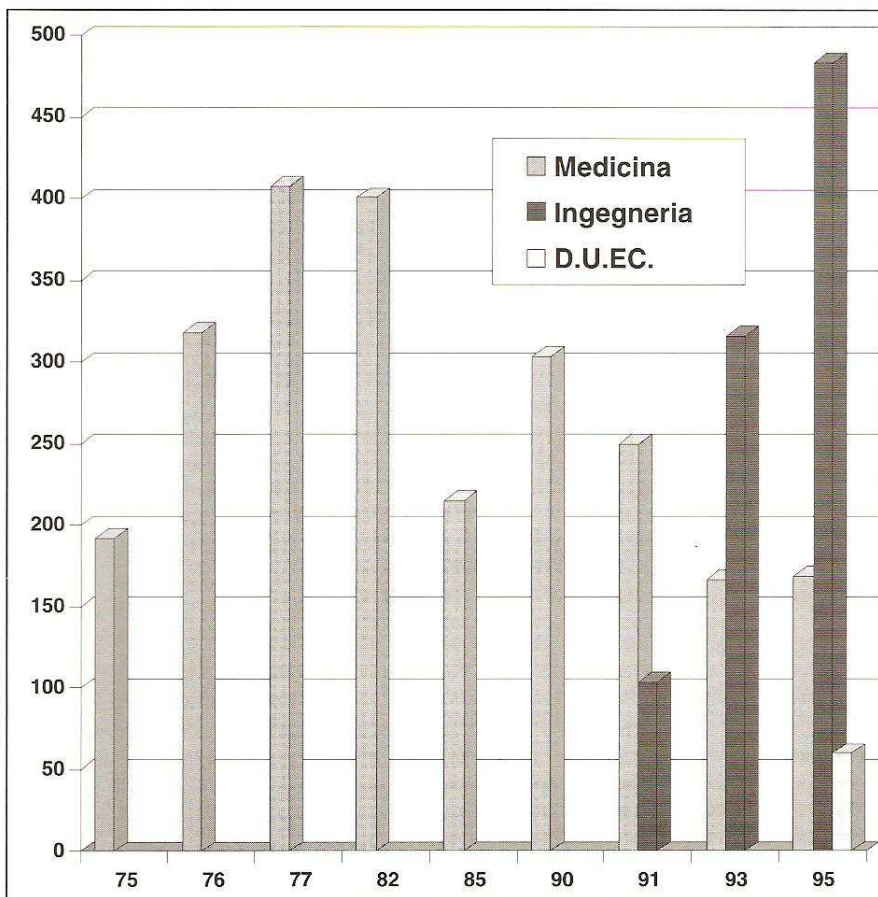
- Mancanza del triennio biologico;
- Spazi insufficienti e poco definiti.

Prospettive

Il "Piano Triennale di Sviluppo" dell'Università di Perugia prevede in futuro l'accensione del triennio biologico.

D.U.E.C.

È stato istituito, presso la Facoltà di Economia dell'Università di Perugia, il Diploma Universitario in Economia ed Amministrazione delle Imprese, alla cui costituzione concorrono i soci fondatori dell'associazione D.U.E.C. (L'Università degli Studi di Perugia, la Regione dell'Umbria, la Provincia di Terni, Il Comune di Terni, il Collegio dei Ragionieri e Periti Commerciali della Provincia di Terni). Il corso ha durata triennale e prevede la frequenza obbligatoria. È ammesso, a ciascun anno di corso, un numero massimo di studenti pari a 70. Sono attualmente iscritti 57 studenti.



CANOVACCIO

Sintesi della relazione di A. Moriconi

L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA TRA LUCI ED OMBRE

“L'INNOVAZIONE TECNOLOGICA”

L'argomento in oggetto va sviluppato, con riferimento all'area di Terni e dell'Umbria, procedendo secondo i punti seguenti:

- analisi dei problemi in atto, che ostacolano la effettiva rinascita locale;
- definizione di “Innovazione Tecnologica” e sua valenza quale elemento progettuale per risolvere i problemi in atto;
- rassegna e analisi dei progetti in atto, previa distinzione fra i progetti “trama” e i progetti “ordito”, ossia fra i progetti “concreti” e i progetti di “coordinamento e stimolo”.

ANALISI DEI PROGETTI IN ATTO

I problemi economici e sociali che affliggono l'area ternana sono ben evidenziati ed analizzati nello studio presentato dallo SDA-Bocconi nel maggio del 1995, sono rappresentati da indicatori macroeconomici quali quelli riassunti in Tab. 1 e sono riconducibili alle seguenti affermazioni:

- I principali indicatori macroeconomici rivelano una debolezza strutturale dell'economia, cui fa riscontro un soddisfacente livello di benessere, da considerare assolutamente temporaneo;
- La debolezza strutturale dell'economia ternana (e più in generale umbra) è da attribuire in buona misura alla mancanza di logiche di sistema;
- La mancanza di logiche di sistema è derivata sostanzialmente dalla domanda industriale (grande impresa) anestetizzante e dall'assenza di cultura imprenditoriale e di un clima favorevole allo sviluppo di piccole e medie imprese; ne derivano solo fenomeni di imprenditorialità isolata.
- Strategie aziendali deboli ed assenza di logica sistemica comportano, per le aziende, la mancanza di un vantaggio competitivo solido che, unitamente alla crisi delle condizioni facilitanti, generano crisi del territorio.

Quale atteggiamento è necessario prendere di fronte ad una crisi del territorio così profonda e quale futuro è prevedibi-

le per la nostra area? I tecnici della Bocconi analizzano alcune alternative di azione sulla base della filosofia dominante (opportunismo o costruzione di opportunità) e delle risorse che si interderà coinvolgere (esistenti o nuove).

Le alternative possibili possono condurre sia a scenari di lento declino o eutanasia del sistema economico locale sia a scenari di innovazione e rilancio.

Questi ultimi per essere perseguiti richiedono:

- diffusione di una “sana” cultura di impresa;
- tempi lunghi, con contemporaneo perseguimento di obiettivi di breve periodo e finalità di lungo periodo;
- sforzi congiunti di tutti gli attori sociali coinvolti.

Un ulteriore aspetto, che costituisce spesso un problema al superamento di una crisi territoriale, va sottolineato: qualunque progetto di rilancio territoriale, deve essere “comunicato” a tutti gli attori sociali ed economici coinvolti in maniera chiara e inequivocabile.

La comunicazione del progetto costituisce infatti, un passaggio fondamentale per il suo successo, in quanto serve a creare e mantenere il consenso di tutti gli attori coinvolti. Affermano i responsabili dello SDA-Bocconi che è necessario passare dalla logica presente del marketing del territorio alla logica della comunicazione delle strategie per il territorio. Si comunica bene ed in modo convincente solo se si ha una chiara visione progettuale.

LE DEFINIZIONI

TECNOLOGIA: Studio delle scienze applicate alla trasformazione delle materie prime in prodotti di impiego o consumo.

INNOVAZIONE: Introduzione di sistemi e criteri nuovi.

Sulla base di tali definizioni possono essere sviluppate le considerazioni seguenti:

- 1) A fronte dei problemi evidenziati, ossia in atto, che ostacolano la rinascita locale va considerata “materia prima”, cui applicare una trasformazione in “prodotto di impiego o di consu-

mo” anche una materia diversa da quella usualmente impiegata nei processi industriali (ad esempio l'informazione; la risorsa finanziaria; il capitale umano; etc).

- 2) L'impresa – qualunque essa sia – è sana se produce un bene o un servizio che risponde, qualitativamente ed economicamente, ad una esigenza del mercato.

La competitività delle imprese in tutti i campi ed a qualsiasi livello è pertanto, stimolata direttamente dal MERCATO.

L'innovazione Tecnologica deve permettere di aumentare la competitività della impresa ed ha come obiettivo il rilancio o il consolidamento dell'impresa.

La bontà di una Innovazione Tecnologica introdotta in un'impresa si misura pertanto dall'andamento di parametri quali:

- Il fatturato
- L'utile
- L'occupazione
- La generazione di ulteriori opportunità

Per conseguenza il territorio che insedia imprese sane, ossia tecnologicamente innovative può divenire area economicamente forte.

- 3) Alcuni presupposti perché si realizzi l'introduzione di innovazione tecnologica nelle imprese di un territorio sono:

- Conoscenza approfondita dei processi in uso e di quelli utilizzati da altri;
- Offerta progettuale organizzata (in senso lato, perché si compete su mercati internazionali).
- Disponibilità di strutture in grado di effettuare ricerca applicata e sviluppo tecnologico (attività ben diverse dalla ricerca di base).
- Esistenza di un “sistema a rete” di relazioni che permetta, da un lato, di conoscere i mercati, la concorrenza e di sviluppare innovazione tecnologica o transfert di tecnologia e, dall'altro, di mettere insieme le condizioni perché ciò avvenga

(sostegni finanziari, formazione del personale, etc.).

- 4) La UNIONE EUROPEA è così convinta che l'innovazione tecnologica sia utile a dare risposte concrete alle "sfide della concorrenza" che ha avviato una colossale opera di "marketing" dell'innovazione. È stato già pubblicato il Libro Verde contenente le proposte; dopo consultazioni e incontri verrà preparato il piano operativo (libro Bianco) di direttive, raccomandazioni e regolamenti per gli Stati membri.

I PROGETTI IN ATTO

L'impegno di questa relazione dovrebbe essere concentrato sui progetti in atto – nell'area dell'innovazione tecnologica – finalizzata al rilancio economico dell'area Ternana, così da poter contribuire a fare il punto della situazione e verificare collegialmente, come suggerisce il buon senso, come coordinare i progetti validi fino alla loro completa attuazione e, quindi, alla effettiva rinascita locale. Poiché, come sintetizza bene lo SDA-Bocconi nel suo studio, la "comunicazione del progetto costituisce un passaggio fondamentale per il successo, in quanto serve a creare e mantenere il consenso di tutti gli attori coinvolti", è op-

portuno fare chiarezza in merito ai progetti di cui trattasi.

È opportuno fare chiarezza soprattutto in merito a ciò che intendiamo per progetti concreti – o progetti "trama" – e per progetti di sostegno e coordinamento – ovvero progetti "ordito" –.

A tal fine può essere significativo ricondursi alla relazione introduttiva del Convegno tenutosi a Terni nel giugno 1995 sul tema "Un sistema di progetti concreti con soggetti credibili per il rilancio economico dell'area ternana".

In essa è chiaramente sottolineato come sia necessario concentrare l'attenzione per il rilancio economico dell'area ternana sui progetti reali, in corso di attuazione da parte di soggetti imprenditoriali e attori economici che stanno già concretamente lavorando in tal senso e che, appunto per questo, sono credibili. Se questi progetti "trama" sono concreti, se, cioè, esibiscono tutti i requisiti di redattività economica, di generazione di occupazione e di generazione di ulteriore attività economica, ebbene attorno tali progetti si deve impennare l'azione di ripresa e di rilancio economico.

Alle istituzioni locali e all'Amministrazione centrale spetta, poi, il compito di definire la "strumentazione" da mettere in campo (progetti ordito) che sia funzio-

nale alla costruzione e implementazione di un sistema di progetti concreti.

In occasione del Convegno, abbiamo illustrato, unitamente alla proprietà e ai manager dell'AST – il più grande complesso industriale del territorio – alcuni progetti concreti e cantierabili:

- la Titania e la verticalizzazione del titanio;
- il Consorzio "Centro Sviluppo Tecnologie";
- il progetto Energia e Ambiente della Città di Terni;
- il progetto Indotto Ternano o Polo Impiantistico.

Questi ed altri progetti hanno nella loro diversità, alcune caratteristiche fondamentali in comune:

- contengono elementi forti di innovazione tecnologica;
- richiedono una "coralità" di soggetti credibili per essere attuati, ossia richiedono una logica sistemica.

Oggi quei progetti sono in fase avanzata di realizzazione.

La domanda che ci dobbiamo porre è la seguente: sarà idoneo l'ordito predisposto (Sviluppumbria Sitech, Bic, Spi, Università di Perugia e Terni, etc.) a sostenere i Progetti Concreti ed a realizzare quelle condizioni al contorno e quella cultura diffusa di impresa senza le quali



qualunque iniziativa a valenza territoriale è destinata al fallimento?

Una affermazione che traduce un modo di vedere una certa realtà è la seguente: gli uomini si dividono in due categorie, quelli che fanno e quelli che parlano di ciò che gli altri fanno.

Quelli che fanno possono fare bene, meno bene ed anche male: personalmente rispetto tutti coloro che, con volontà positiva e in buona fede, si attivano per il successo di una iniziativa imprenditoriale, rischiando il proprio lavoro e il proprio capitale, requisiti necessari, pur se non sufficienti, per essere soggetti credibili.

Apprezzo particolarmente e ritengo più solide le iniziative imprenditoriali il cui prodotto è un prodotto utile alla società: esso, infatti, sarà destinato a durare e così durerà il benessere dell'azienda e, quindi, dell'imprenditore.

Credo che siano pochi, o addirittura rari, coloro che, oltre a realizzare nella loro azienda prodotti realmente utili alla società, indirizzano i loro sforzi nella costruzione di un sistema di progetti e di iniziative volti a tal fine.

Una iniziativa – anche se ben gestita e produttiva di beni reali e socialmente utili – è sempre più soggetta al fallimento di quanto possa esserlo un "sistema" di iniziative che, singolarmente identificabili e indipendenti dalle altre, trovano l'una nell'altra motivi di convenienza e sinergia.

Ciascun progetto (o iniziativa imprenditoriale) in un sistema costituisce un argomento o un tema a sé stante e in sé compiuto, ma i vari progetti sono fra loro sinergici, nel senso che la non realizzabi-

lità (o il fallimento) di un progetto non esclude la realizzabilità dell'altro: certamente, la contemporanea realizzazione di più progetti avrebbe un effetto moltiplicativo sui risultati previsti per ogni singola azione.

Ma un sistema, per concretizzarsi, richiede condizioni al contorno più articolate e complesse di quelle richieste per una singola iniziativa industriale, sia pur concreta e valida. Richiede innanzitutto una squadra di attori che per cultura, impegno, disponibilità e tensione morale stringano un patto di fiducia reciproca per concretizzare un obiettivo ambizioso e che, con ottimismo e abnegazione, fac-

ciano ossia impegnino il loro lavoro ed il loro capitale sapendo che – proprio per questo – non possono perdere. Questo, appunto, Terni in tutte le sue componenti deve capire: che tutti, in questa partita, sono e devono sentirsi imprenditori perché se si perde questa partita tutti perderanno l'opportunità di un consolidamento del loro lavoro e del loro capitale e non potrà solo parlare di ciò che gli altri non hanno fatto o che fanno fatto male: dobbiamo semplicemente fare tutti, oggi, la nostra parte.

Così avremo introdotto la più avanzata Innovazione Tecnologica: la certezza del fare e del saper fare.

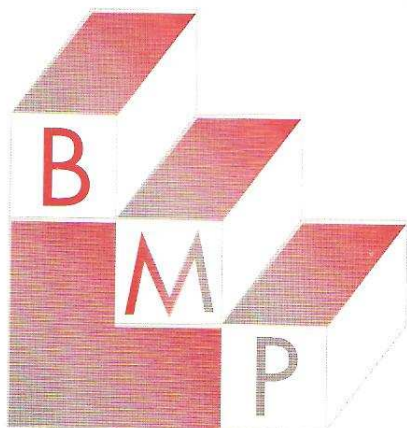
Le cifre della regione

- I dati sono riferiti al 1993
- Se si riferiscono ad altri anni, viene indicato l'anno ()

	TR	PG	UMBRIA	ITALIA
1 Superficie (kmq)	2.222	~ 6.226	~ 8.448	301.000
2 Popolazione	223.423	596.034	819.457	n.d.
3 Famiglie	77.929	199.317	277.246	19.765.679
4 Comp. media Famiglia 2/3	3,0	~ 3,0	3,0	2,9
5 Densità pop. 2/1	100,55	95,73	97	189
6 Tasso natalità	6,8	8,2	7,8	
7 Tasso mortalità	12,2	10,6	11,1	

MERCATO DEL LAVORO

	M	F	MF	DIPLO %				
1 Tasso attività	51,8	54,5	53,8	54,9				
	29,6 (91)	34,6 (91)	33,5 (91)	30,7				
	40,4	44,4	43,4	42,5				
2 Peso su forza lavoro				30,0				
3 Tasso disoccup.	12,2 (91)	9,1 (91)	9,9 (91)	10,9 (91)				
4 Disocc. giov.			22,8 (91)	24,2 (91)				
5 Disocc. per sesso	M		34,3 (92)	43,8 (92)				
	F		65,7 (92)	56,2 (92)				
6 Occupati %	AGRI	5,5	8,2	7,50 (91)	7,40			
	IND	36,1 (91)	36,7 (91)	34,80 (91)	33,0			
	ALTRO	58,4	55,1	57,70 (91)	59,60			



*La maniera più semplice per...
salire ovunque*

**Strada di Maratta Bassa n. 10 - 05100 TERNI
Tel. 0744/305775 - Fax 0744/305750**

CANOVACCIO

Sintesi della relazione di Giovanni Amati

I PROBLEMI INFRASTRUTTURALI

Le infrastrutture hanno da sempre rappresentato un fattore di sviluppo quanto meno integrativo rispetto ad altri elementi quali l'Università e l'innovazione tecnologica. Il completamento quindi della rete infrastrutturale della nostra area è, in una visione territoriale ampia, di fondamentale importanza. Particolare attenzione deve essere posta anche agli aspetti finanziari poiché, trattandosi spesso di ingenti investimenti, è facile cadere in una frammentarietà di realizzazioni che portano poi benefici spesso puntuali e di scarsa utilità.

Gli elementi di maggior rilievo sono stati suddivisi in area urbana e area vasta.

AREA URBANA

COMPLETAMENTO ANELLO INTERNO

Per velocizzare la circuitazione della città, per evitare il transito in attraversamento dei mezzi pesanti, per facilitare la penetrazione ai parcheggi di attestamento è indispensabile portare a termine il completamento dell'anello.

I lavori in corso tra via dell'Argine e V.le Brin con l'attraversamento del Nera (prevista l'ultimazione lavori ai primi del '97) il mutuo di £. 3.5 Mld contratto per i lavori di un primo lotto da Via Bramante verso Via Piemonte e il progetto del 2° stralcio da finanziare per £. 2.5 Mld da Via Piemonte a Via Romagna costituiscono sicuramente un notevole passo avanti, ma rimangono da adeguare Via Breda - Via di Ponte d'Oro - il raccordo con S. Carlo e lo studio di un sottopasso su Viale Brin.

Collegamento aree industriali Maratta Bassa Voc. Sabbione

È in corso di realizzazione il ponte sul Nera che collegandosi alla viabilità comunale esistente permetterà un interscambio tra le due aree e tra la S.P. di Maratta e la S.S. Flaminia.

Parcheggi

È prevista la costruzione a breve di due nuovi parcheggi in Via della Rinascita (500 posti) in concessione all'A.T.C. e davanti alla Passeggiata lato Via Cavour (100 posti) in concessione a privati.

SISTEMA ETTOMETRICO

È stata richiesta dal Ministero dei Trasporti una rilettura del progetto a suo tempo presentato ai sensi dell'art. 2 della legge 211/92 che dà la possibilità agli enti locali di avvalersi di Società a capi-

tale misto per la realizzazione e la gestione di sistemi di trasporto rapido di massa.

Tale progetto prevede la costruzione di una metropolitana urbana sulla direttrice Piazza Dante - Piazza Tacito - Piazza del Popolo area ex ospedale. Il costo preventivo inizialmente è di £. 70 Mld. Esistono alcune perplessità sia dal punto di vista costi benefici e sulla mancanza di una flessibilità che può essere meglio assicurata dal trasporto pubblico su gomma.

LA FERROVIA CENTRALE UMBRA

Sta per ripartire il bando per la progettazione del tratto di Metropolitana urbana Terni-Cesi dello sviluppo di circa 6,7 km che prevede il raddoppio del binario parte in affiancamento, parte con spostamento d'asse e la creazione di otto fermate intermedie.

Il costo di realizzazione presunto è di circa 38 miliardi, è stato finanziato con la legge 211/92 ed i tempi previsti per il completamento dell'opera sono di tre anni.

Sul prolungamento della ferrovia Centrale Umbra nell'area urbana di Terni (Stazione - Ospedale Civile - Le Grazie) 2° stralcio del progetto per un importo di £. 35 Mld. previsto nella convenzione tra Ministero dei Trasporti - Regione Umbria, F.S. e F.C.U. non mi sembra vi siano segnali di attivazione come non vi sono dell'altro ramo Stazione-Cospea e del possibile collegamento Cospea-Le Grazie.

AREA VASTA

COLLEGAMENTO STRADALE TERNI-RIETI

Dallo svincolo della E45 sul raccordo Terni-Orte al confine di provincia sono previsti 5 lotti. Il primo - secondo - terzo consentono il collegamento con la Flaminia - il quarto tra la Flaminia e Via Alfonsine (V.le Trento) ed il quinto da via Alfonsine a Moggio.

C'è da dire che il primo lotto è diviso in due stralci:

Sono stati appaltati ed in corso di esecuzione il primo stralcio del primo lotto ed il secondo lotto per un importo complessivo lordo di £. 37 miliardi.

È in fase conclusiva la convenzione tra il Comune e l'ANAS per la progettazione del 2° stralcio del 1° lotto (22 Mld) e del 3° (35 Mld) così come la convenzione

tra la Regione e l'ANAS per il 4° lotto (60-70 Mld). Necessita una forte attenzione politica per ottenere i finanziamenti.

Per il 5° lotto al di là di un progetto particolare fatto redigere a suo tempo dalla Regione non vi è null'altro.

Numerosi incontri tra istituzioni Umbre e Laziali hanno sempre confermato unità di intenti e le istituzioni laziali (Comune di Rieti - Provincia di Rieti - Regione Lazio) hanno più volte manifestato la volontà di arrivare ad un accordo di programma per la progettazione del 5° lotto dando la loro disponibilità per un cofinanziamento.

È chiaro che la mancanza di un progetto rende pressoché impossibile la richiesta di inserimento nei programmi ANAS di un'opera il cui costo complessivo supererà presumibilmente i 300 miliardi.

È da porre in evidenza che in base all'art. 27 della legge 142/90 sia la convocazione della conferenza che la conclusione dell'accordo di programma è promossa dalla presidenza del Consiglio dei Ministri.

Ritengo che tale strumento ed una maggiore attenzione all'azione integrata tra le due Regioni possa essere elemento determinante per ottenere l'inserimento dell'opera se non nel piano triennale 97-99 almeno tra i fuori quota.

CENTRO INTERMODALE DI ORTE

L'iniziativa partita molti anni or sono tende a decollare lentamente.

C'è una caduta di interesse da parte della Regione Lazio e la sua realizzazione è messa in forte dubbio anche in una recente relazione tecnica dalla direzione della F.C.U.

Le attività finora svolte sono le seguenti: Espropri aree su cui si sta realizzando il centro con forti ritardi burocratici ormai superati.

Sono stati appaltati per infrastrutture (fognature - rete idrica - elettrica - viabilità) lavori per 3,5 Mld.

Il ritardo di pagamento del 1° e 2° S.A.L. da parte della Regione Lazio ha a sua volta ritardato la firma della convenzione con la Regione Umbra che vuole collegare i suoi impegni finanziari al comportamento della Regione Lazio.

C'è stata inoltre una interferenza con le autorità di bacino. Attualmente la Società Centro Mercè ha presentato una do-

manda di finanziamenti per £. 28 Mld a valere sulla legge 240/90 secondo le modalità stabilite nel decreto n. 98/95. È quindi necessario una attenta e significativa presenza politica perché al centro intermodale è legata la politica territoriale per l'espansione industriale dei Comuni di Terni e Narni.

RADDOPPIO LINEA FERROVIARIA ORTE-FALCONARA

È ormai in fase di completamento il tratto Terni-Orte la cui ultimazione è prevista per il 1998.

È stato siglato recentemente un accordo tra Regione Umbria, Regione Marche e F.S. in cui ribadendo la necessità del completamento dell'intera trasversale Orte-Falconara sono state fissate le priorità che riguardano il raddoppio della Terni-Campello e della Fabriano-Montecarotto.

POTENZIAMENTO FERROVIA CENTRALE UMBRA

È in corso da parte della F.C.U. l'iniziativa di costruire un tratto per il collegamento Stazione Sangemini - Stazione - Narni Scalo di circa 13 km per permettere un rapido collegamento di Perugia con Roma via Todi da inserire nei programmi per il Giubileo; importo £. 112 Mld.

C'è inoltre il progetto per completare la rieletrificazione della intera linea Terni-S. Sepolcro ed è in fase di definizione un protocollo d'accordo tra Regione - F.C.U. e i Comuni per l'eliminazione dei

passaggi a livello ed il miglioramento degli accessi ai centri abitati.

ADEGUAMENTO SS. N. 3 FLAMINIA TRA TERNI E SPOLETO

Non vi è allo stato attuale nessuna previsione né di progettazione né di finanziamento.

È stato invece stabilito un accordo tra la Regione e l'ANAS, da tramutare in convenzione, per la progettazione del completamento della strada S.S. 413 delle Tre Valli Umbre quale alternativa alla S.S. Flaminia del tratto Terni-Spoleto.

LA CONCA TERNANA E IL SISTEMA INFRASTRUTTURALE VISTI ALLA LUCE DI UNA VALUTAZIONE COMPLESSIVA DI IMPATTO AMBIENTALE

Il sistema infrastrutturale della conca ternana, in particolare quello stradale, è sorto tutt'al più sulla base di analisi costi-benefici non prendendo in esame, in relazione alla nostra orografia, la valutazione ambientale che certamente non può essere di tipo economico.

La quantità di inquinamento e cioè quello che deve pagare l'ambiente in termini di vivibilità sfugge ad una precisa quantificazione monetaria.

Tutto il transito pesante in attraversamento, destinato a subire forti incrementi, produce in effetti poca ricchezza (forse per qualche proprietario di distributori) ma molto inquinamento. La discesa nella conca e la risalita sul percorso Sangemini-Terni (svincolo E45 - Raccordo Terni-Orte) - salita S. Pellegrino produ-

cono un forte inquinamento dell'area Sud-Ovest interessando in parte l'area ternana ed in particolare Narni Scalo.

C'è la possibilità con una camionabile Acquasparta-Fornole di portare il traffico pesante ad Orte senza interessare la conca ternana. La realizzazione dell'opera è di quelle che possono finanziarsi con l'istituzione di un pedaggio dal momento che si abbrevierebbe il percorso di una distanza virtuale di 25-30 km.

INSERIMENTO DELL'AREA TERNANA NEL SISTEMA DELLE COMUNICAZIONI AEREE - AVIOSUPERFICIE - ELIPORTO

In fase iniziale c'è stato un comitato promotore composto da Comune di Terni - Provincia - CARIT - Camera di Commercio e Associazioni varie.

Allo stato attuale l'iniziativa è stata presa dal Comune di Terni il cui Ufficio Tecnico ha redatto un progetto complessivo di £. 2.3 Mld.

È questo un primo stralcio per la realizzazione della pista della larghezza di circa 800 mt e larghezza 30 mt da finanziare con mutuo di circa £. 1.300.000.000.

Anche la provincia ha in itinere la progettazione di un aviosuperficie nell'area Orvietana dell'Alfina il cui costo è di circa £. 2.400.000.000.

Il finanziamento verrà richiesto all'Unione Europea nella misura obiettivo 2. Tale aviosuperficie di Classe II G consentirà l'atterraggio di aerei trasportanti un massimo di 25 persone e sarà adibito come scalo di merci leggere.



CANOVACCIO

Sintesi degli

INTERVENTI DELLE PERSONALITÀ POLITICHE

Alle relazioni degli Ingg. Amati, Di Anselmo e Moriconi hanno fatto seguito le repliche delle Personalità Politiche presenti. Qui di seguito riportiamo una sintesi dei loro interventi.

Prof. Gian Franco Ciaurro *Sindaco di Terni*

Sul tema delle infrastrutture, un punto critico è rappresentato dal dilemma fra il mantenimento della funzione centrale di Terni nella rete dei trasporti e la diminuzione del traffico a causa degli inquinamenti.

La E45 deve mantenere il suo attuale tracciato evitando un by-pass che da Acquasparta diriga il traffico verso Orte; il mantenimento dell'attuale impostazione della E45 ed il completamento della Terni-Rieti vanno messi in relazione anche con il Giubileo, in particolare a seguito dell'accordo con il Sindaco di Roma Rutelli che vede Terni "Porta dell'Umbria" per le direttrici di Assisi, Norcia e Sabina.

Altro elemento di rilievo è il collegamento Terni-Spoleto:... con "il buco sotto la Somma" le due città sarebbero a 10 minuti di distanza.

Passando al Centro Multimediale il Sindaco, dopo aver sottolineato l'importanza dell'iniziativa per la città di Terni conclude con un significativo "Che Dio ce la mandi buona".

Per l'Università ci sono due strade da percorrere contemporaneamente: la "strada Perugia" e la "strada autonoma". La distinzione fra il Consorzio costituito assieme a Provincia e Regione, e la Fondazione è che il primo avrà il compito di portare avanti l'insieme delle iniziative per l'Università sia con l'Università di Perugia che con quella di Lovanio, Nottingham etc., mentre la Fondazione va vista come una struttura che consenta di avere una Facoltà che

si chiami Terni e che formi manager, uomini in grado di amministrare e gestire, colmando una lacuna da molti avvertita.

Avv.to Nicola Molè *Presidente Amm. Provinciale di Terni*

Il dibattito, pieno ed interessante, necessita almeno di una seconda occasione di incontro. Le Istituzioni vengono chiamate a dare il loro contributo e lo faranno, ma attenzione: le Istituzioni non devono essere viste "come controparti, ma come compagni di viaggio". Per le infrastrutture, l'impegno della Provincia sul Centro Intermodale di Orte è forte, il Centro va fatto decollare. Sul Polo Universitario si è intrapresa la

strada del Consorzio (che è la strada maestra) e la collaborazione con l'Università di Perugia.

Tutto quanto detto è contenuto all'interno dell'Accordo di Programma, per cui sarà fondamentale il successo di tale Accordo; è previsto che la Provincia coordini questo sforzo, e ciò sarà fatto con una struttura agile ed operativa.

Altro elemento importante è lo sviluppo armonioso con i centri vicini delle Marche, dell'Abruzzo e dell'alto Lazio, così come indicato nello studio condotto dal Prof. De Rita.

È importante, aggiunge il Presidente Molè, fare alcune importanti "riserve": gli Enti Locali hanno limitate capacità di intervento per incidere sullo sviluppo, la crisi che stiamo attraversando non è una crisi locale ma di livello ben più ampio; ed infine è necessario uno



CANOVACCIO

sforzo comune per superare la sfiducia diffusa nella nostra area.

Prof. Carlo Liviantoni
Assessore Regione Umbria

Come prima annotazione vanno rimossi alcuni meccanismi che inceppano lo sviluppo a Terni. Del miliardo di lire a disposizione per la promozione di ricettività alberghiera sono stati richiesti solo 40 milioni. Quanto ai progetti ora divenuti realtà, è necessario assumersi delle responsabilità: l'ISRIM nel 1987 è stato il primo progetto nella lista di quelli finanziati nella Regione Umbria da Fondi FIO per un valore pari a 35 miliardi. Il Consorzio del Parco Scientifico e Tecnologico e il BIC sono state tutte scelte fatte dal territorio, nessuno ha detto "li vogliamo". Ora ci si deve impegnare affinché l'ISRIM diventi ciò che si era detto ovvero "un istituto di ri-

cerca sui materiali di livello internazionale". Per quanto riguarda l'Università, quella di Perugia è un'Università Regionale e Terni deve integrarsi all'interno di questa strategia. Terni, inoltre, deve svilupparsi su più assi. Un primo asse, quello industriale, non si può e non si deve chiudere: valga come esempio quello della Società delle Fucine. Un secondo asse è quello delle telecomunicazioni, il processo di globalizzazione ci impone di agire con forza, o rischiamo di rimanere tagliati fuori.

Infine, le infrastrutture tradizionali: lo sfondamento verso Acquasparta allo stato attuale "non c'è e non è all'ordine del giorno" per la comunità regionale; la città di Terni deve affermare con forza il suo ruolo sia come snodo di flussi di traffico, sia e soprattutto come elemento di collegamento con le vicine città di interesse turistico.

Ultimo punto è la necessità di politiche interregionali forti che mettano a valore "ricchezze di confine" con Marche, Toscana e Lazio.

On.le Guido De Guidi
Senatore

In primo luogo vanno ringraziati gli organizzatori per l'iniziativa che ha permesso un dibattito ampio ed articolato di cui prendere atto.

Lo sviluppo del Ternano deve coinvolgere le risorse autentiche del territorio, la tradizione culturale religiosa di S. Benedetto, S. Francesco e, sia pure in modo più limitato, S. Valentino. Prodi ha chiuso il suo discorso di insediamento dicendo: "Siamo sempre nell'Europa e l'Europa è sempre più nel mondo, l'età media aumenta, c'è bisogno di luce e di sole". L'Italia è in posizione chiave. La nostra civiltà paga un prezzo sempre più elevato per la qualità della vita; l'Umbria deve offrire a chi viene a visitarla un modello di qualità, i centri periferici della nostra città sono dei gioielli con buone infrastrutture in grado di far sentire a chi le percorre la nostalgia di valori che stiamo perdendo e che devono essere sviluppati.

On.le Paolo Raffaelli
Deputato

L'integrazione fra intellettualità importata e locale è determinante per lo sviluppo, così come lo è stata in passato. L'integrazione fra ingegneri locali ed extracomunali ha permesso un forte sviluppo per Terni.

La città, un tempo aperta a questi contributi, si sta oggi chiudendo e sta diventando sempre più provinciale.

È importante produrre un elenco di temi ed un calendario di priorità.

Il modello di sviluppo, oggi, è più complesso che in passato e richiede più soggettività; servono reti sovrapposte ed interagenti quali la necessità di difesa e consolidamento del tessuto industriale, le telecomunicazioni (su cui innervare Videocentro e Bibliomediateca), i trasporti delle merci, il sistema SOCRATE Telecom e l'asse ferroviario Roma-Falconara, il Centro Intermodale di Orte, le aree industriali attrezzate.

È in programma una delega governativa da parte del Ministero dell'Industria alle Regioni per allargare le funzioni economiche; assieme alla Conferenza, Stato, Enti Locali può essere un importante passaggio istituzionale.

Le direzioni su cui lavorare sono: il trasferimento dell'innovazione e della ricerca alle PMI, la verticalizzazione delle produzioni, le telecomunicazioni, il Centro Intermodale di Orte, la Terni-Rieti (su cui è urgente una comunità di intenti), l'area di Marmore Piediluco.



SPERANZE E NUOVI OBIETTIVI PER L'ALTA FORMAZIONE

Siamo in un periodo sicuramente cruciale per lo sviluppo dell'Università e della ricerca italiana – basti pensare alle varie proposte di legge per la riforma del sistema universitario e alle relative polemiche che ne sono scaturite. Sembra, infatti che i problemi da risolvere siano il numero di posti da mettere a concorso, le procedure di trasferimento, la funzione e durata del ruolo di ricercatore, o altri dettagli tecnici, sicuramente importantissimi che non interessano il grande pubblico, ma solo gli addetti al lavoro. Si corre così il rischio mortale di dirottare l'attenzione dai problemi essenziali di cui la nuova riforma dovrà farsi carico nell'ambito dell'autonomia universitaria: promuovere e regolamentare i legami tra università e industria e rafforzare il ruolo dell'alta formazione professionale post-laurea.

Riguardo all'alta formazione, la situazione italiana è ancora piuttosto confusa e lontana da quella di altri paesi europei con sistemi oramai ampiamente collaudati. In Italia siamo ancora indecisi se dirottare soldi e finanziamenti su nuove università, o su diplomi e lauree brevi, o su cicli di formazione post-laurea o su istituti di ricerca che non sempre rispon-

dono alle necessità reali del territorio. Senza avere la pretesa di risolvere il problema a livello nazionale, una risposta locale a questa confusione potrebbe ottenersi da un esame accurato della distribuzione e della qualità del lavoro nel territorio, cercando di potenziarne e svilupparne i tradizionali punti di forza arricchendoli con iniziative di formazione nuove ed originali ma al tempo stesso integrabili con il sistema produttivo circostante. Nella nostra città, che non ha tradizioni universitarie ma al contrario si è spesso distinta brillantemente nel campo della ricerca sulla produzione e lavorazione dei nuovi materiali, inventarsi nuove vocazioni accademiche potrebbe rappresentare un pericolosissimo salto nel buio.

Il presidente dell'Associazione degli Industriali della nostra provincia ha recentemente usato parole dure contro l'attuale gestione dell'alta formazione dichiarando che "i corsi di laurea in franchising non rappresentano una buona soluzione per nessuno. Non lo sono per le università madri, sottoposte al peso di una ricerca di raccordi ed equilibri organizzativi interni; non lo sono per le comunità locali che rischiano di vedere non bene rappresentate od accolte le loro istanze di formazione; non lo sono per gli stessi studenti costretti a vivere esperienze di studio con una identità precaria; non lo sono agli occhi della logica e del ferreo rigore laddove su una porzione di territorio si dichiara di voler privilegiare la promozione di segmenti di attività ad alto contenuto scientifico ed innovativo e ci si accontenta di istituzioni culturali e scientifiche a mezzadria". Una simile presa di posizione è stata anche assunta dai rappresentanti del Ministero dell'Università in una recente visita alla nostra città.

Se valgono queste ipotesi, e riteniamo che siano ampiamente condivisibili, la risposta al quesito iniziale potrebbe essere quella di realizzare intorno ad un polo di alto livello accademico (Ingegneria dei Materiali, per esempio, opportunamente potenziata ed ampliata) degli istituti di alta formazione post-laurea, piccoli, di facile gestione economico-finanziaria, specializzati in alcuni settori particolari, di primissimo piano, ben collegati con il mondo accademico di suppor-

to e con altre istituzioni italiane e straniere e soprattutto co-finanziati o almeno partecipati da aziende operanti nel territorio circostante. L'alta formazione si presterebbe così a rappresentare il famoso anello di collegamento tra università ed industria, indispensabile per la crescita di una società moderna e progressista, e al tempo stesso a rendere il polo accademico come un vero e proprio centro di eccellenza in grado di soddisfare tutte le possibili necessità e richieste del mondo dell'industria, appoggiandosi sulle alte professionalità dei suoi centri di specializzazione post-laurea affiliati circostanti.

Esistono già parecchi esempi nel nostro paese di cicli formativi universitari e soprattutto post-laurea in cui lo studente indirizza i propri studi verso particolari problematiche di interesse aziendale (gli "stage" hanno proprio questo obiettivo). Nella nostra provincia ne sono un buon esempio l'Isrim e l'Istituto Momigliano: confidiamo che, sebbene ancora agli inizi, possano avere il successo che meritano anche se, da parte del mondo industriale del territorio ci aspetteremmo più impegno nel sostenerli.

WESSEX INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CALL FOR PAPERS
4TH INTERNATIONAL CONFERENCE
BIOMED 97
Simulations in Biomedicine
9 - 11 June 1997
at
Palazzo Cesi, Acquasparta, Terni, (Umbria), Italy

Organized by
Wessex Institute of Technology, Southampton, UK
Materials Engineering Centre, University of Perugia, Italy
Sponsored by
Centro Ricerca WIT di Ingegneria Computazionale, Terni, Umbria, Italy

WESSEX INSTITUTE OF TECHNOLOGY
CALL FOR PAPERS
2ND INTERNATIONAL CONFERENCE
COMPAC 97
Computational Acoustics
and its
Environmental Applications
4 to 6 June 1997
at
Palazzo Cesi, Acquasparta, Terni, (Umbria), Italy

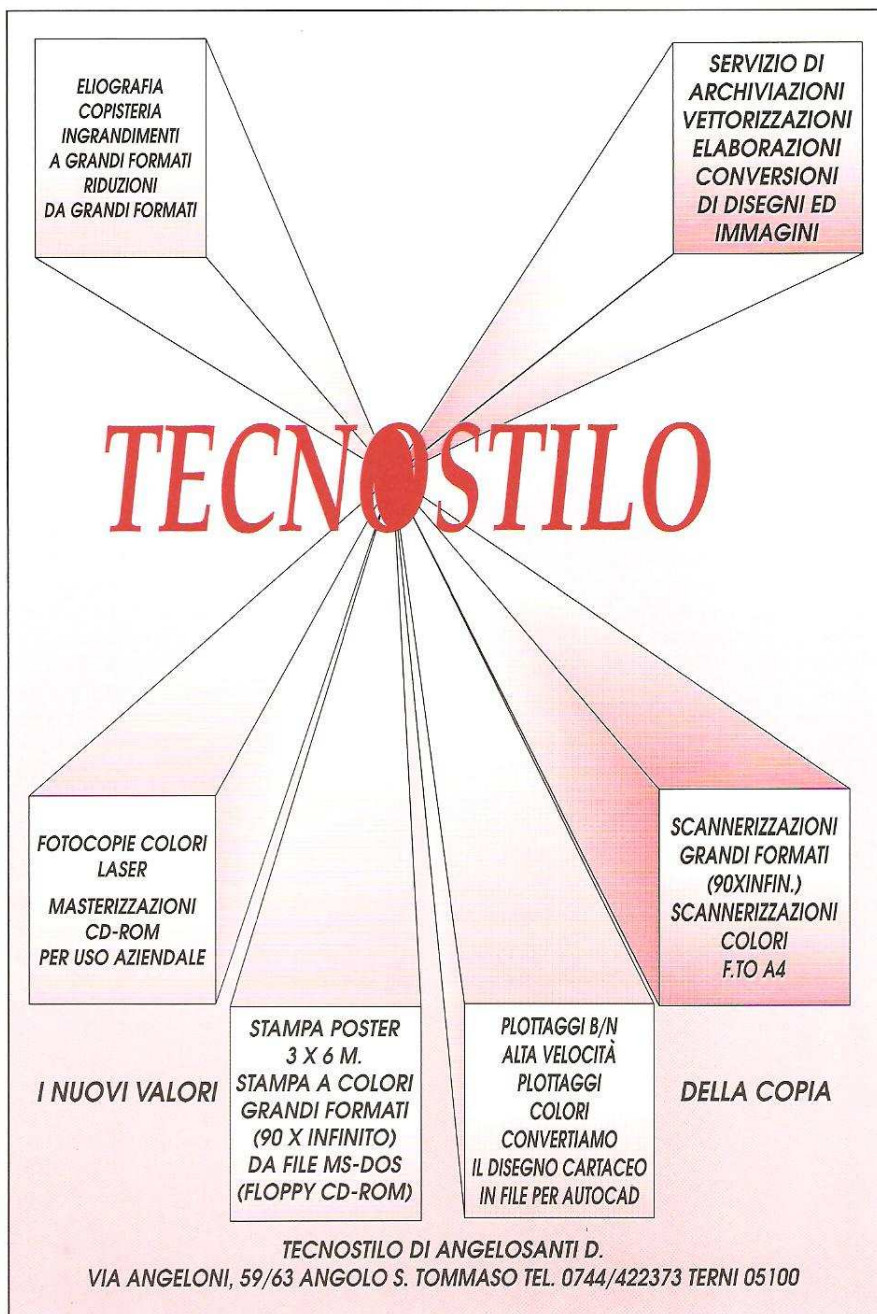
Organized by
Wessex Institute of Technology, Southampton, UK
Materials Engineering Centre, University of Perugia, Italy
Sponsored by
Centro Ricerca WIT di Ingegneria Computazionale, Terni, Umbria, Italy

A queste due iniziative si aggiunge oggi un Master in Ingegneria Computazionale dalla durata annuale, con sede in Palazzo Cesi ad Acquasparta (lì dove nacque l'Accademia dei Lincei fondata da Federico Cesi) e supportato dall'Università di Perugia, dall'Isrim e dal Wessex Institute of Technology che è uno dei maggiori centri di ricerca privati inglesi. Il centro, il cui nome ufficiale sarà CRIC - Centro di Ricerca in Ingegneria Computazionale - avrà lo scopo di preparare alcuni ingegneri (si pensa a non più di 15-20 l'anno) ad affrontare problematiche di natura aziendale con l'ausilio delle più moderne tecniche di calcolo; a regime alcuni ingegneri, facenti parte di organici aziendali, potranno richiedere di avere un programma formativo su misura o almeno di inglobare esigenze particolari specializzandosi nelle problematiche di diretto interesse per l'azienda.

Il centro finanziato dalla Regione dell'Umbria e promosso dalla Provincia di Terni avrà anche un'intensa attività congressuale, peraltro già avviata, su temi legati strettamente all'Ingegneria Computazionale. Per il prossimo mese di Giugno sono in programma due congressi internazionali - la struttura organizzativa è quella già roduta del Wessex Institute of Technology - uno sulla biomedicina (Biomed '97), l'altro sui problemi di acustica (Compac '97). Queste iniziative, come altre simili che si svolgeranno periodicamente in futuro, attireranno numerosi esperti internazionali che oltre a rendere più intensi i rapporti del Centro con la comunità scientifica internazionale, saranno utili diffusori delle capacità industriali, turistiche e umane del nostro territorio.

Ci auguriamo che il Master in Ingegneria Computazionale, come le altre iniziative che saranno intraprese per rafforzare l'Ingegneria dei Materiali, ricevano il supporto dell'intera comunità ternana vitale per lo sviluppo del polo universitario di Terni.

Sandro Corradi, José M. Kenny



CECCARELLI GABRIELE

TENDE ALLA VENEZIANA da mm 50 / 25 / 15

VERTICALI - ROLLER - PLISSETTATE - DA SOLE - ZANZARIERE
PORTE AMBO - PORTE RIDUCIBILI - IN LEGNO / PLASTICA
PARETI MOBILI "SUNROOM" - IMBALLAGGI INDUSTRIALI IN
LEGNO - AUTOMATISMI ELETTRICI PER AVVOLGIBILI E TENDE

05100 TERNI - Zona Fiori

☎ e Fax (0744) **406273** - Abit. ☎ (0744) **59538**

QUANTI MORTI A CHERNOBYL?

Secondo i dati ufficiali, subito dopo il noto incidente che ha causato la dispersione di 150 milioni di curie nell'atmosfera, vi sono stati 237 ricoveri in ospedale e 28 decessi. Quattro milioni di persone risiedono nelle zone contaminate con oltre 1 curie per chilometro quadrato, di cui 270 000 in zone in cui si rileva la presenza di oltre 15 C/km².

I ritardi accumulati nello studio dello stato di salute delle popolazioni colpite (115.000 persone evacuate) e l'assenza di un registro sanitario impediscono di stilare un bilancio globale. Ciò che è certo, invece, è che l'incidenza annua dei casi di cancro alla tiroide nei bambini (al di sotto dei 15 anni d'età) è aumentata di 30 volte in Bielorussia e di 100 volte nella regione di Come. Secondo un endocrinologo britannico, in Ucraina esistono 234 casi "inconfutabilmente confermati", la cui origine nucleare è stata provata senza ombra di dubbio. Gli esperti finanziati dalla Commissione europea annunciano che, con i casi osservati in Bielorussia, i casi totali sono 610. Si tratta della prima epidemia post Chernobyl!

La seconda è di carattere psichiatrico: stress cronico, paura costante della radioattività, ansia, anche i particolari e la gravità dei disturbi psichici subiti dalle popolazioni colpite hanno un carattere epidemico. Per quanto riguarda gli altri aspetti, quali casi di leucemia teoricamente riscontrabili da C + 5 anni, o le forme tumorali solide (previsione di + 6% a C + 15 anni), le malformazioni o ri-

tardi nello sviluppo mentale, l'incertezza scientifica non consente di ottenere macabri dati statistici.

Il mondo scientifico europeo è naturalmente accorso a sostegno di questo tragico caso e il Programma d'azione nel settore della radioprotezione (1985-1989) è stato tempestivamente aggiornato per finanziare 10 progetti di ricerca sugli effetti immediati della catastrofe. Nel 1990 è stato varato il primo programma di ricerca, che prevedeva la partecipazione congiunta dell'UE, della Russia, della Bielorussia e dell'Ucraina (35 milioni di ECU) per analizzare le questioni ambientali (5 progetti) e la gestione della situazione d'emergenza (2 progetti). Nel 1992-1993, il programma è stato completato da tre progetti sulle conseguenze sanitarie e, successivamente, da tre progetti sugli effetti sulla salute, due sulla gestione della situazione d'emergenza e un progetto sulle conseguenze ambientali.

I risultati di questi 16 progetti verranno presentati dalla Commissione nel corso della conferenza sulle conseguenze radiologiche dell'incidente di Chernobyl (Minsk, Bielorussia, dal 18 al 22 marzo). Pur riservando i risultati in anteprima per i partecipanti alla conferenza, la Commissione lascia intendere che "le previsioni in merito ai casi di cancro della tiroide nei bambini sarebbero molto più elevate di quanto non indichino i dati attualmente disponibili".

Olivier Retaut (VIPS)

IL PROBLEMA DELLA RESPONSABILITÀ AMBIENTALE IN EUROPA

Il problema della responsabilità ambientale e soprattutto della riparazione dei danni è stato l'argomento della audizione pubblica congiunta tra Parlamento Europeo e Commissione Ambiente del Parlamento.

Tra le associazioni e le organizzazioni di tutti i settori industriali partecipanti, che hanno fornito i più disparati pareri c'è stato chi ha semplicemente auspicato che l'Unione Europea non si interessi della materia e chi invece ha chiesto che fossero applicati provvedimenti basati su una sorta di responsabilità solidale degli stati membri.

Alla conclusione del dibattito si è constatato che il vero problema consiste proprio nel sapere se la Comunità debba essere competente in tale questione.

Si respinge comunque qualsiasi forma obbligatoria di contribuzione a fondi generali puntando, semmai, su un fondo settoriale esclusivamente volontario che spingerebbe gli operatori ad evitare di provocare danni; infatti, più questi saranno rari e più basso risulterà il contributo valutando anche la rapidità delle singole soluzioni e dei carichi burocratici.

Il WWF ed altre associazioni ambientaliste hanno ritenuto che sia indispensabile l'iniziativa dell'Unione Europea e soprattutto che debba esserci un'ampia definizione del concetto di danno ambientale.

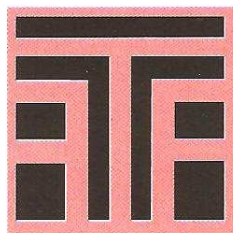
L'obiettivo, secondo gli esperti legali, dovrebbe essere un'adeguata compensazione, un miglioramento delle pratiche industriali e una maggiore efficacia delle pratiche legali.

M.A.

F.lli TOMBESI

TOMBESI MARMI

*Marmo - Ceramiche
Parquet - Moquettes
Sanitari - Rubinetteria
Arredamento bagni
Caminetti - Scale in legno - Porte
Bagni e Cucine in Muratura*



esposizione:

TERNI - Via del Rivo, 206 - Tel. 0744/30.02.98-30.05.29 - Fax 0744/30.06.84
CENTRO COMMERCIALE IL POLO

Stabilimento:

SANGEMINI (TR)

Tel. e Fax (0744) 243.159

La memoria storica nell'ARCHIVIO



Le fonti fotografiche per la storia dell'industria non sono di facile reperimento nel nostro paese, ed ancor più rare risultano essere proprio quelle relative all'**industria della fotografia**, per lo più sviluppata da piccoli studi sul modello della bottega artigiana, evoluta talvolta in impresa specializzata e commerciale di prodotti fotografici, o costituitasi più recentemente in vera e propria azienda fotografica.

Nel caso di una industria fotografica tutta particolare, quella della **cartolina illustrata**, non ci risulta ad oggi altra documentazione sopravvissuta nella sua interezza che sia paragonabile a quella dei materiali conservati dall'archivio fotografico Alterocca. Non si tratta di una sia pur cospicua "collezione" o "raccolta" di cartoline fotografiche nel gusto di un antiquariato minore di tono amatoriale, ma più propriamente e precisamente dell'**archivio-matrice** delle migliaia di immagini fotografiche stampate su cartolina dall'azienda che da Terni e per quasi cento anni ha proposto ed immesso sul mercato una delle più dirette ed economicamente accessibili forme di autorappresentazione per gli italiani.

Realizzate per dotare ciascuna città, paese o piccola località di una documentazione iconografica aggiornata, dignitosa ed attenta alle esemplarità ed alle carat-

teristiche ambientali proponibili nella corrispondenza postale, distribuita capillarmente su tutto il territorio nazionale attraverso una rete di rivendite di tabacchi, giornali e cartolerie, le cartoline fotografiche ed illustrate prodotte da Alterocca hanno interpretato, proposto e divulgato la percezione dell'ambiente, dell'arte e del paesaggio locale, contribuendo a fissare il gusto ed il costume di un'epoca.

Nell'archivio-matrice le immagini fotografiche positive risultano ancora oggi diligentemente connesse ai negativi originali su pellicola o su lastra di vetro e si possono ricostruire non solo i percorsi produttivi, le iniziative documentarie e le scelte commerciali operate nel tempo, ma anche i rapporti con le maestranze, i tipografi, i fotografi, i maestri ritoccatore, i distributori operanti sul territorio nazionale ed all'estero. Il tutto connesso in una imprenditorialità ed operatività fortemente e continuamente radicate nella città di Terni.

Le potenzialità che può offrire un patrimonio iconografico così ampio, saldamente strutturato e connesso ad una attività imprenditoriale reale risultano certamente assai vaste. Oltre ad informazioni relative alla storia della fotografia e della tecnica fotografica in ambito italiano, possono aggiungersi ad esempio

quelle riguardanti la storia regionale e locale, del costume, degli ambienti urbani e del paesaggio, dei mezzi di trasporto, degli insediamenti turistici ed industriali su tutto il territorio nazionale.

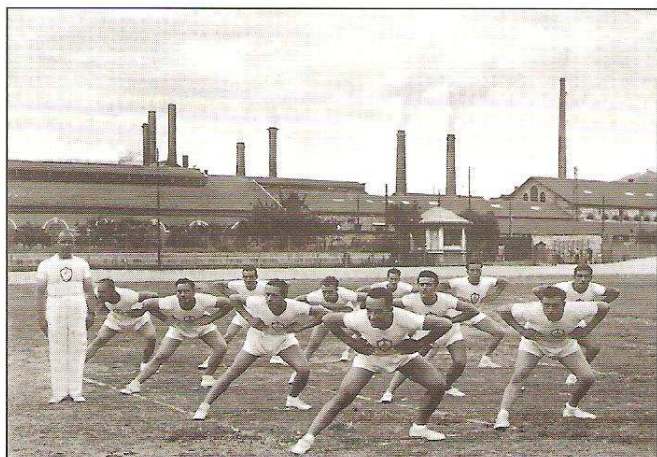
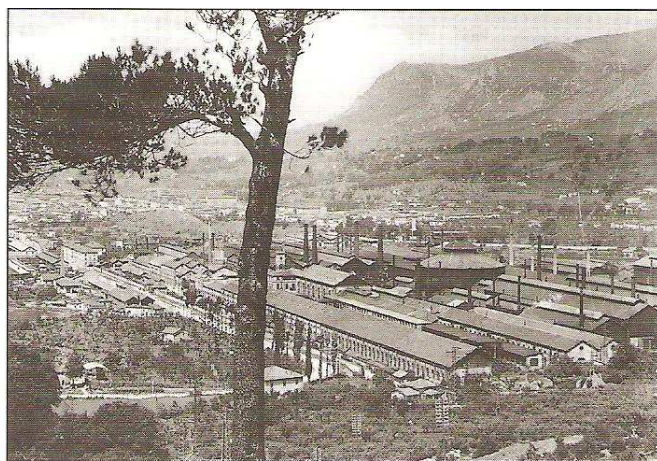
L'Archivio Fotografico Alterocca consiste in circa 500.000 immagini positive e negative, su supporto originale, edite ed inedite; si tratta prima di tutto del paesaggio italiano, fotografato più volte a distanza di anni, minutamente documentato anche nei suoi dettagli minori. L'idea di Virgilio Alterocca era quella di "asservire la cartolina illustrata alla educazione del sentimento e del gusto" e la cartolina fotografica diffondeva la conoscenza del nostro patrimonio naturale ed artistico, segnalava località degne tutte di essere visitate, e benché talvolta piccolissime, meritevoli di essere mete di un turismo ancora tutto da sviluppare. Ma l'Archivio custodisce anche immagini realizzate per industrie ed aziende, per editori, per il Vaticano e per committenti stranieri, per il cinema, per alberghi, per giornali, e una vasta collezione di "santini" ed immagini sacre. Il recupero culturale di tali materiali attraverso nuove applicazioni tecnologiche potrà offrire opportunità di indagini specifiche anche connesse a produzioni aziendali minori e ancora poco note.

Benedetta Toso

IO FOTOGRAFICO ALTEROCCA

CRONOLOGIA

- 1877 – Prima tipografia Alterocca, sede della redazione de "L'Annunciatore Umbro-Sabino", fino al 1888.
- 1883 – Ampliamento dell'attività e trasferimento della tipografia in via Roma.
- 1886 – Trasferimento della tipografia in corso Tacito. Impresa "Politeama Alterocca" (fino al 1894). Impianto, su concessione governativa, della rete telefonica urbana.
- 1898 – Inizio della produzione di cartoline postali illustrate e fotografiche.
- 1903 – Ampliamento e trasferimento delle aziende (tipografia, libreria, centrale telefonica, ufficio di pubblicità ed affissioni) nella nuova sede della palazzina Bazzani, in corso Tacito.
- 1906 – Con una petizione collettiva ad Alfredo Baccelli, ministro delle Poste e Telegrafi, Alterocca propone la revoca dell'aumento delle tariffe postali penalizzanti per le cartoline, cui è invece affidato un compito di divulgazione culturale e di scambio per la conoscenza del territorio nazionale.
- 1909 – Ampliamento dell'attività e nuovo stabilimento presso il viale della Stazione.
- 1910 – Muore Virgilio Alterocca, ma l'azienda tipografica prosegue la sua attività.
- 1913 – L'azienda ha in dotazione 36 macchine tipografiche per 84 unità lavorative.
- 1918 – La Alterocca, associata alla Conti, produce il 32% del fatturato nazionale del settore.
- 1920 – La Alterocca assorbe la ditta Conti.
- 1930 ca. – La fabbrica copre un'area di 5.700 mq, di cui 2.120 coperti. Occupa 160 operai ed impiegati. Si realizzano cartoline illustrate per diversi paesi stranieri, ritratti fotografici di artisti ed immagini sacre su autorizzazione o per conto delle varie diocesi. La potenzialità produttiva è di 50 milioni di cartoline, ma la recessione economica fa presto sentire i suoi effetti.
- 1940 – Ammodernamento degli impianti e riorganizzazione della produzione.
- 1943 – I bombardamenti su Terni producono gravi danni allo stabilimento.
- 1945 – Ripresa piena dell'attività produttiva con 110 dipendenti. Nuove campagne di documentazione fotografica, anche in Africa ed Unione Sovietica.
- 1955-64 – Incremento della produzione e dell'occupazione di addetti. Acquisizione dell'intero Archivio Angeli di Terni, con i diritti di riproduzione connessi.
- 1970-80 – La trasformazione delle tendenze del mercato crea difficoltà, cambiamenti di gestione ed infine la cessazione dell'attività di produzione di cartoline. Tutti i materiali fotografici in bianco e nero e quelli dell'archivio storico restano custoditi in un apposito fondo.
- 1995 – Nasce la società "Alterocca Media" con lo scopo di valorizzare ed attualizzare il patrimonio costituito dall'archivio fotografico Alterocca.



Cultura tecnica e cultura umanistica

RICORSI STORICI E MIOPIE DI SEMPRE

Il giudizio espresso dal Ministro della Pubblica Istruzione sulla funzione e sul ruolo del Liceo Classico nella società italiana ha dato luogo ad una serie di polemiche di cui, ancora, a distanza di settimane, non si è spenta l'eco.

Le amplificazioni negative o le esatte interpretazioni delle parole di Giovanni Berlinguer sono state il motivo specifico di riflessioni e dichiarazioni su di un tema ricorrente, discusso dagli intellettuali italiani. A parte l'argomento della "manualità" in rapporto all'"otium", già chiarito ampiamente sul piano filosofico dall'antichità ai nostri giorni, ciò che desta sorpresa è l'incomprensione, più o meno cosciente, del nesso tra tecnica e cultura umanistica e, conseguentemente, della relazione letteratura-industria, che lo scrittore moderno non può ignorare se vuol collocarsi, adeguatamente, nel "proprio tempo". La dimensione del discorso si amplia, quando, poi, tentiamo di affrontare la separazione, sostenuta con accanimento e pregiudizi, della cultura (in senso "nobile"!) dalla economia. Giulio Bollati, il colto editore scomparso di recente, ci ha lasciato uno scritto, nel quale, saggiamente, precisa: "... l'anima è nobile, il corpo è vile; la cultura può guardare dall'alto le brutture del mondo

utilitario; la cultura è il luogo luminoso e festivo della libertà, l'economia quello della buia necessità". Come è possibile notare dalle polemiche in corso, siamo costretti, ancora una volta, a discutere la contrapposizione della tecnica alla cultura umanistica; torniamo indietro di un secolo e più. Riemergono false prospettive ed inqualificabili supposizioni, simili a quelle che turbarono, con danni incalcolabili, lo sviluppo dell'istruzione tecnica e dell'industria, all'indomani dell'Unità d'Italia. Eppure è ben visibile il cammino compiuto, sul piano teorico e pratico, al fine di individuare l'omogeneità delle due culture. Non è fecondo che, alle soglie del Duemila, venga rifiutata la serena comprensione di un problema, su cui si gioca la crescita morale e civile del nostro Paese. È, veramente, poco consolante la diatriba sviluppatasi in seno a qualificati gruppi di intellettuali "progressisti" sulle prospettive di collocazione del romanzo nella società industrializzata di massa. Non a caso torna, opportunamente funzionale al discorso, quanto ha annotato Giulio Bollati: "Per il letterato l'industrialismo, col suo corteggio di utilitarismo, democrazia e cultura di massa, rappresenta una minaccia mortale per sé e insieme per la civiltà in-

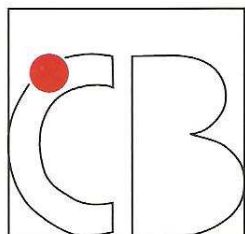
tera; ... erige barriere... contro la barbarie del materialismo, che, ora è "borghese", ora "bolsevico", ora "consumistico", ora semplicemente "tecnologico".

La miopia di numerose persone, che si qualificano per dottrina e sapere, nel rifiutare una maggiore integrazione tra forme culturali e "situazione complessiva del sociale", è sconcertante. Basta poco per convincersi; è sufficiente guardarsi attorno, vincendo la pigrizia di comodo. Il successo delle opere di Gianfranco Dioguardi dovrebbero ben dire qualcosa; è uscito, di fresca data, un suo libro, del quale è consigliabile la lettura, dal titolo "Incontri - seduzioni, itinerari, personaggi", Donzelli editore.

Ingegnere, docente universitario ed imprenditore, con un fatturato d'eccezione, Gianfranco Dioguardi, chiamato il "Diderot di Bari", è un esemplare d'intellettuale, raro in Italia; egli "come umanista si occupa della curiosità e come scienziato dell'economia nell'Italia del futuro, riuscendo ad integrare tra loro cultura ed economia". Con "Tecnopolis", centro di ricerca e prove di tecnologia avanzata, fondato nel 1984, Dioguardi rappresenta una illuminata guida per le piccole e medie imprese. L'impegno nell'insegnamento e nelle attività scientifico-imprenditoriali non gli mortifica l'esigenza di occuparsi della società civile, pubblicando testi che meritano di essere letti e meditati da un vasto pubblico, soprattutto dagli "umanisti" e dai tecnici.

I volumi, scritti da Gianfranco Dioguardi, non possono rappresentare un privilegio riservato a pochi raffinati, convinti sostenitori di una rinascita viva ed urgente "della pendolarità fra arti e scienze, come mescolanza di ogni sapere".

Telesforo Nanni



ANTINCENDIO

C & B Antincendio snc

EMERGENCY EQUIPMENT

di Cristiano Botondi & C. • TERNI - Via dell'Impresa, 13/C • Tel. 0744/800181 - Fax 0744/800191

COSTRUZIONE IMPIANTI - ESTINTORI - SISTEMI DI SICUREZZA INDUSTRIALE
CONSULENZA - CORSI DI FORMAZIONE DEL PERSONALE - INGROSSO E DETTAGLIO
DI ARTICOLI ANTINCENDI - ANTINFORTUNISTICA - PORTE ANTINCENDIO

Il Convegno internazionale sulla Siderurgia del 2000

L'ACCIAIO È SEMPRE GIOVANE

Chi ha detto che l'acciaio è un materiale sorpassato e destinato a scomparire?

Nei due giorni di un nutrito dibattito svoltosi a Terni nel mese di luglio, i massimi esperti mondiali del settore hanno dimostrato – con il supporto di indagini tecniche, economiche e mercatistiche – che il mitologico “metallo sidereo” è tuttora senza eguali in moltissime applicazioni industriali e civili, e – anzi – ha di fronte a sé un futuro ricco di significativi sviluppi. Il convegno di cui parliamo (e di cui avevamo dato l'annuncio nel numero scorso) è stato organizzato dall'“Istituto per la Cultura e la Storia di Impresa F. Momigliano” con il contributo dell'“Unione Europea” e la collaborazione della Regione, della Provincia e del Comune.

La conferma della validità dell'assunto è fornita da alcuni essenziali dati statistici. L'acciaio è, in termini di tonnellaggio, il secondo materiale al mondo dopo il ce-

mento (ma è al primo posto come valore economico) la sua produzione è passata dai 600 milioni di tonnellate/anno degli anni Settanta ai 720 milioni di t/a degli anni Novanta: un incremento notevole se si considera che, contemporaneamente, l'affinamento delle caratteristiche meccaniche dei prodotti e dei sistemi di progettazione ha comportato una drastica riduzione della massa di metallo necessaria per garantire le stesse prestazioni di impiego. Nel suddetto lasso di tempo, l'energia richiesta per produrre una tonnellata di acciaio è scesa da 35 a 15 GJ, e l'incidenza della manodopera da 6-12 a 3-5 ore-uomo, con punte di 0,5-1.

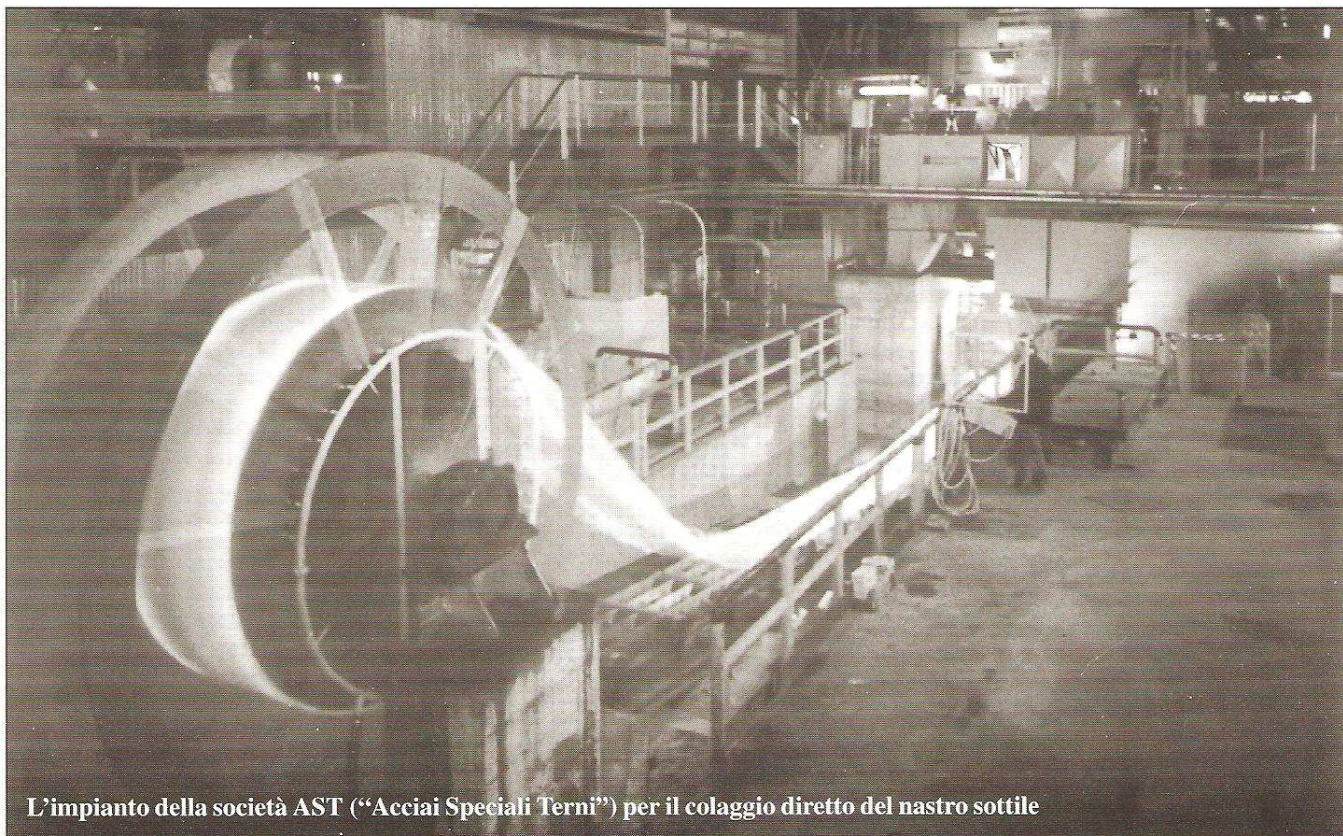
Qualcuno ha detto che questa invidiabile longevità si deve al principio darwiniano della evoluzione della specie (“adeguati o perisci”) ossia alla costante ricerca di nuovi sistemi di produzione e di nuove applicazioni.

Quella che possiamo chiamare la “side-

rurgia del 2000” risponde a tre principi di base dei sistemi di fabbricazione: semplicità, continuità, flessibilità. In altre parole, si va delineando una tecnologia produttiva basata su uno snellimento del ciclo tradizionale e sulla eliminazione delle gravose separazioni tra una fase e l'altra. Così facendo, non soltanto si aumenta il rendimento ma si ottiene anche un grande risparmio di energia, soprattutto evitando raffreddamenti, riscaldi e maneggi. Al tempo stesso, la razionalizzazione impiantistica e il compattamento del ciclo consentono una maggiore adattabilità delle esigenze produttive alle fluttuazioni del mercato.

Per comprendere meglio l'evoluzione in atto, occorre servirsi di tre “chiavi” di lettura.

La prima “chiave” riguarda la tecnologia delle materie prime che va sotto la sigla SSS (“steel scrap substitutes”), cioè “sostituti del rottame di acciaio”. Iniziativa



L'impianto della società AST (“Acciai Speciali Terni”) per il colaggio diretto del nastro sottile

negli anni Settanta per far fronte ad una delle cicliche crisi di approvvigionamento del rottame utilizzato per l'alimentazione dei forni elettrici, questo processo tratta il minerale di ferro, ne riduce lo stato di ossidazione, lo pellettizza e lo rende idoneo come carica (da solo o insieme al rottame) da trasformare direttamente in acciaio. Ai diversi impianti SSS già in funzione nel mondo, se ne aggiungeranno – da qui al 2000 – altri 34, installati in aree dotate di minerale e di gas naturale. Quando la disponibilità di "peridotto" sarà sufficientemente elevata ed a buon mercato, si accentuerà la tendenza già in atto di abbandono del "ciclo integrale".

La seconda "chiave" riguarda la produzione "in continuo" invece che per fasi separate. Anche qui, le prime applicazioni sono datate e riguardano la cosiddetta "colata continua" di "billette" di sezione quadrata o circolare destinate alla successiva laminazione di "prodotti lunghi" (in particolare, tondino per cemento armato). Oggi, lo stesso principio si va estendendo ai "prodotti piani", per i quali, con il colaggio diretto in lingottiere senza fondo, si ottengono "bramme", ossia semiprodotto larghi e di esiguo spessore (processo TSC, "thin slab casting"). Le "bramme", dopo il passaggio in un tunnel di equalizzazione della temperatura, vengono laminate per l'ottenimento degli spessori finali.

Un ulteriore passo avanti è rappresentato

dal colaggio diretto del "nastro sottile" (processo SC, "strip casting") con il quale si perviene a spessori molto bassi – sino a circa un millimetro – il che permette di ridurre al minimo o di eliminare la successiva fase di laminazione.

La terza "chiave di lettura" riguarda l'impiantistica. È intuitivo che un processo "compatto" richieda minori impegni economici e ridotti dispendi di energia rispetto al ciclo tradizionale. Per fare un esempio, già oggi si è riscontrato che, con il colaggio diretto del nastro, si possono realizzare risparmi del 50% negli investimenti e del 40% nei costi di trasformazione. L'evoluzione degli impianti riguarda, naturalmente, tutte le fasi, a cominciare dai forni elettrici per i quali, all'avvento dell'alimentazione a corrente continua in luogo di quella alternata, si aggiungono i dispositivi per la carica continua, lo spillaggio dal fondo, le tecniche di affinamento fuori-forno. Queste innovazioni – ed altre troppo specialistiche per parlarne in questa sede – rendono le nuove "mini-acciaierie" alla portata di Paesi privi o poveri di strutture siderurgiche, e con mezzi finanziari modesti.

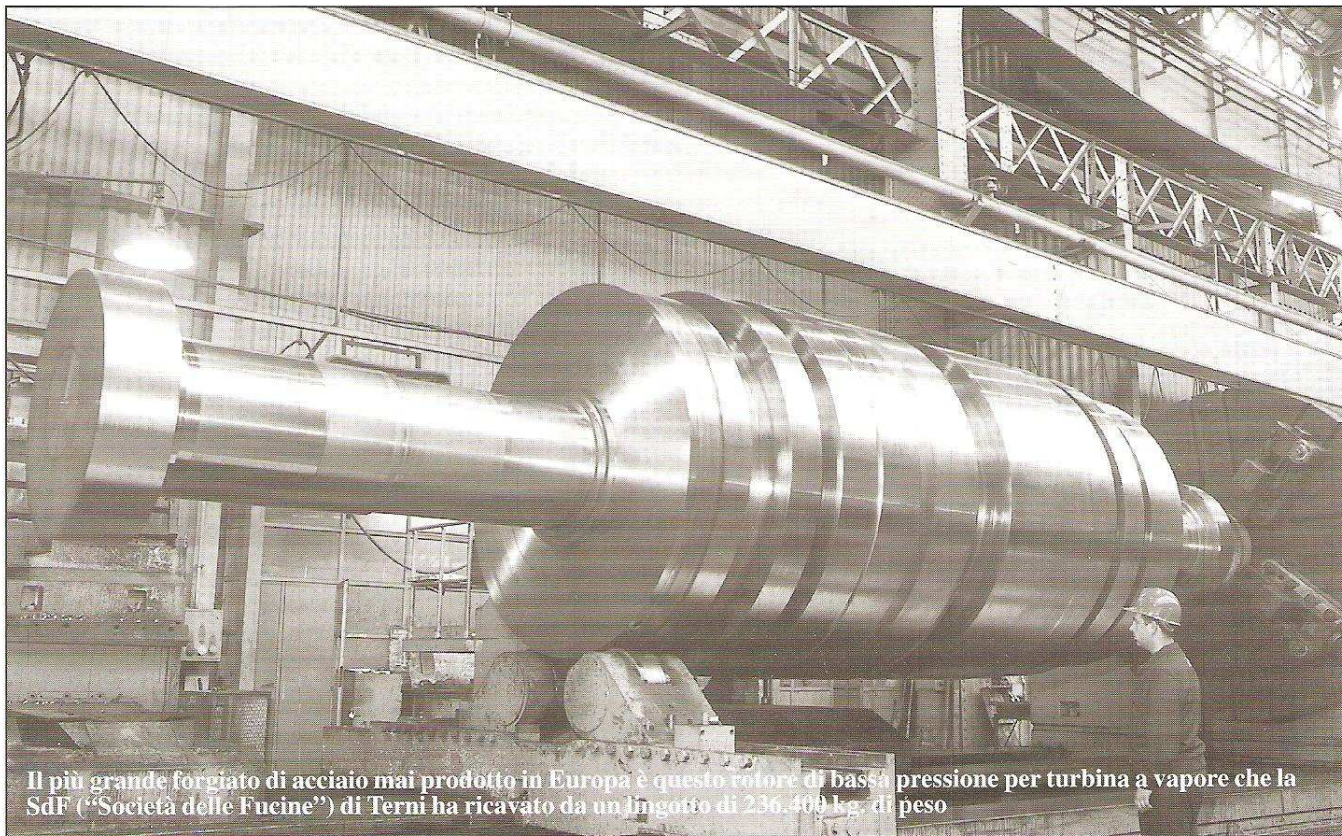
D'altro canto, la compattazione dei processi produttivi ed il contemporaneo progresso nel monitoraggio e nella automazione degli impianti conduce ad una contrazione nell'impiego delle risorse umane: cosa essenziale per il contenimento dei costi e per la presenza sui mer-

cati, ma negativa sul piano sociale. Questa considerazione ha una valenza diversa ma non meno importante nel caso di alcuni Paesi in grande sviluppo, massimamente quelli dell'area del Pacifico, con in testa la Cina.

Un ultimo punto da considerare è quello del progresso qualitativo dell'acciaio nelle sue varie famiglie sia normali che speciali. Ciò riguarda non solo gli acciai inossidabili, resistenti al calore, criogenici, magnetici, ecc. – che sono di produzione corrente e, quindi, acquistabili "da magazzino" – ma soprattutto quelli che, sulla base di non usuali esigenze di impiego, possono essere prodotti "su misura". Gli sforzi della ricerca, a questo proposito, sono continui e approfonditi; e si ritiene che i successi già ottenuti (poco noti al pubblico, come, ad esempio, quelli del degassaggio sotto vuoto e delle leghe "superpulite") saranno più consistenti in un prossimo futuro. Non c'è dubbio, dunque, che la siderurgia mondiale si appresti a vivere una fase di profonde mutazioni, con effetti dirompenti sugli assetti produttivi, sulla dislocazione degli impianti, sull'organizzazione del lavoro, sull'impatto ambientale, sulla professionalità e sulle stesse retribuzioni degli addetti.

L'industria siderurgica ternana – che è all'avanguardia nei processi TSC e SC – ha svolto un ruolo di primo piano nei lavori del Convegno.

Gino Papuli



Il più grande forgiato di acciaio mai prodotto in Europa è questo rotore di bassa pressione per turbina a vapore che la SdF ("Società delle Fucine") di Terni ha ricavato da un lingotto di 236.400 kg. di peso

INQUINAMENTO ACUSTICO

Considerazioni sulla Legge Quadro

La legislazione italiana in materia di acustica e di prevenzione dei rischi derivanti dal rumore, ha finalmente imboccato la via maestra attraverso la **legge quadro sull'inquinamento acustico** (n° 447 del 26/10/1995, supplemento ordinario alla G.U. n° 254 del 30/10/95).

Infatti dopo alcuni provvedimenti specifici, emanati tra l'altro sotto forma di decreti (D.P.C.M. 01/03/91; D.L. n. 277/91), è ora possibile, attraverso tale legge quadro, definire i criteri, le competenze, le scadenze, i controlli e le sanzioni.

Già nell'articolo 1, comma 1, si chiarisce che la finalità della legge è quella di stabilire i principi fondamentali in materia di tutela dall'inquinamento acustico sia per l'ambiente esterno che per l'ambiente abitativo, ai sensi e per gli effetti dell'art. 117 della Costituzione.

Infatti l'attuale legge si preoccupa non solo della tutela della salute ma anche, a differenza del D.P.C.M. 01/03/91, del conseguimento di un clima acustico ottimale per il comfort delle persone.

In questa legge sono fissate le finalità e sono definiti alcuni concetti fondamentali quali l'inquinamento acustico, le sorgenti di rumore ed i valori limite d'emissione; vengono stabilite le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni in materia d'inquinamento acustico; sono fornite indicazioni per la predisposizione di piani di risanamento acustico e per le valutazioni d'impatto acustico; vengono fissate infine le sanzioni amministrative per il superamento dei limiti d'emissione e sono indicati gli organismi preposti ai controlli.

Essendo una legge-quadro, restano fissi solo i principi generali, rimandando ad altri organi dello Stato (Ministeri dell'Ambiente, dei Lavori Pubblici, della Sanità, dei Trasporti, ecc.) l'emanazione di decreti e di regolamenti di attuazione.

È molto probabile che saranno necessari almeno diciotto mesi perché la nuova disciplina sul rumore possa essere completamente attuata; già qualche fonte di stampa ha stimato che nei prossimi dieci anni si potranno attivare ottomila miliardi di investimenti per interventi di bonifica, prevenzione e risanamento nel settore dell'inquinamento acustico.

L'articolo 2, comma 1, riporta alcune definizioni di base (inquinamento acustico, ambiente abitativo, sorgente sonora fissa, sorgente sonora mobile, valori limite di emissione e di immissione); sono poi

definiti dei nuovi parametri per caratterizzare i fenomeni acustici, quali i valori di attenzione (il valore di rumore che segnala la presenza di un potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) ed i valori di qualità (i valori di rumore da conseguire nel breve, nel medio e nel lungo periodo con le tecnologie e le metodiche di risanamento disponibili, per la realizzare gli obiettivi di tutela previsti dalla presente legge).

I valori limite di immissione sono distinti, concordemente con quanto previsto dal D.P.C.M. del 01/03/91, in valori limite assoluti e valori limite differenziali (comma 3).

Al comma 5 sono definiti i provvedimenti per la limitazione delle immissioni sonore dovendo infatti tali provvedimenti essere presi in considerazione nei piani urbani del traffico e più in generale i piani urbanistici.

Il comma 6 è di fondamentale importanza per i tecnici ed i professionisti del settore, in quanto è introdotta la definizione di **tecnico competente**: è la figura professionale idonea ad eseguire le misurazioni, verificare l'ottemperanza ai valori di rumore definiti dalla legge, redigere i piani di risanamento acustico, svolgere le attività di controllo.

L'articolo 3 prende in esame le competenze dello Stato, tra le quali:

- la determinazione dei livelli massimi di cui all'articolo 2;
- il coordinamento dell'attività di certificazione e di omologazione dei prodotti ai fini del contenimento del rumore;
- la determinazione delle tecniche di rilevamento del rumore emesso dalle infrastrutture di trasporto;
- il coordinamento dell'attività di ricerca e di sperimentazione tecnico-scientifica;
- la determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici e dei loro componenti, allo scopo di ridurre l'esposizione umana al rumore;
- l'indicazione dei criteri per la progettazione, l'esecuzione e la ristrutturazione delle costruzioni edilizie e delle infrastrutture di trasporti, ai fini della tutela dell'inquinamento acustico;
- l'adozione di piani pluriennali per il contenimento delle emissioni sonore prodotte per lo svolgimento di servizi pubblici essenziali, quali linee ferroviarie, metropolitane, autostrade, strade statali.

L'articolo 4 assegna alle Regioni funzio-

ni di coordinamento e di controllo, in quanto dovranno provvedere, entro un anno dall'entrata in vigore della presente legge, ad emanare leggi regionali volte a:

- stabilire i criteri in base ai quali i comuni procedono alla classificazione del proprio territorio nelle zone previste dalle disposizioni vigenti, e le modalità, le scadenze e le sanzioni relative;
- determinare le modalità di controllo del rispetto della normativa per la tutela dell'inquinamento acustico all'atto del rilascio delle concessioni edilizie relative a nuovi impianti e infrastrutture, adibiti ad attività produttive, commerciali, sportive e ricreative;
- fissare le procedure per la predisposizione e l'adozione da parte dei Comuni dei piani di risanamento acustico e per il rilascio di autorizzazioni per lo svolgimento di attività temporanee e all'aperto.

Le Regioni, in base alle disponibilità finanziarie assegnate dallo Stato, hanno inoltre il compito di definire le priorità e predispongono un piano triennale di intervento per la bonifica dall'inquinamento acustico.

Con gli articoli 5, 6, 7 le istituzioni locali quali Provincia e Comuni assumono un ruolo centrale in merito al problema dell'inquinamento acustico con competenze di controllo e di programmazione. Per i Comuni sono previsti in particolare alcuni importanti adempimenti quali la classificazione del territorio comunale, il coordinamento degli strumenti urbanistici, l'adozione dei piani di risanamento acustico.

Sarà di competenza comunale l'autorizzazione ai valori limite di immissione per lo svolgimento di attività temporanee in suolo pubblico.

Nelle disposizioni in materia di impatto acustico l'articolo 8 stabilisce che tutti i progetti sottoposti a valutazione di impatto ambientale, ai sensi dell'art. 6 della legge n° 349 dell'8 luglio 1986, devono essere redatti in conformità alle esigenze di tutela dell'inquinamento acustico delle popolazioni interessate.

È fatto inoltre obbligo di produrre una valutazione previsionale del clima acustico delle aree destinate all'attuazione delle opere per uso pubblico e sono fissate nuove procedure per la redazione delle domande per il rilascio di concessioni edilizie.

Marcello Imperi

Lettere al Direttore

Illustre Ing. G. Papuli,
rispondo alla Sua gentile circolare datata Terni 17 luglio 1996 contenente un invito ad inviare una breve nota che esprima il mio pensiero affinché possa essere pubblicato sul prossimo numero di Ingenium al riguardo di Trame e Orditi su Terni:

- 1) ho studiato a fondo la relazione svolta dall'ingegner Giovanni Amati, in modo egregio, al convegno Un Canovaccio per lo Sviluppo;
- 2) in data 27.07.1996 ho consegnato alla Portineria della Provincia di Terni una missiva riservata alla persona dell'ing. Giovanni Amati con la quale gli chiedevo se potesse inviarmi le calcolazioni con relativi presupposti teorico-matematici dell'analisi benefici/costi menzionati nei suoi fogli evidentemente a base di quanto da lui sostenuto;
- 3) la richiesta di cui al precedente punto era ed è motivata dalla necessità di un ulteriore studio da parte mia sulla questione infrastrutturale ternana che vorrei verificare confrontandola con le indicazioni quantitative scaturite da un software prodotto e generalizzato dai miei suddetti studi iniziati sull'argomento nel 1968 e pubblicati a partire dal 1972.

A tutt'oggi non ho ancora ricevuto dall'ing. Giovanni Amati quegli elementi tecnico-scientifici di riscontro necessari per una seria valutazione econometrica delle opzioni comprensibili tra i disvalori di uno sviluppo fittizio o passivo ed i plusvalori di uno sviluppo logistico o attivo del quale secondo tipo di sviluppo dovrebbe giovare il Distretto Ternano qualora sprigionasse quelle risorse intelligenti non effimere parcheggiate nelle riserve intellettuali della D.I.U. (Docta Interamna Universitas) potenzialmente in grado di riclassificare il D.T. (Distretto Ternano) come "ecosistema giovane" o non "maturo" (nella accezione di E. P. Odum) tale quindi da sostenere uno sviluppo ragionato di cui al momento solo si parla ad un livello di intermediazione politica né generale né specialistica tantomeno quantitativa come nei modelli matematici che si addirebbero ad una strategia concretizzabile operativamente.

Il Canovaccio di cui si parla mi sembra pieno di falle e difetti tanto che appare inadatto ad appuntarvi un modello su misura per ritagliare le pezze da imbasti-

re e cucire, cioè per creare una confezione di effettiva, efficace, duratura soddisfazione di pubblica utilità accreditabile presso l'erario. Con diversa metafora: si sta ancora parlando di fogliame di alcuni alberi che fa perdere di vista l'intera foresta.

Con i migliori saluti,

Pier Giacinto Galli

Caro Papuli,
ho letto con molto interesse la rivista Ingenium che Lei mi ha cortesemente dato in occasione del nostro incontro a Terni al Convegno sulla siderurgia del 2000. In particolare ho trovato molto interessante la sua provocazione "Terni città incolta?"; uno scossone ogni tanto è sempre utile ad evitare il pericolo di addormentarsi nell'assuefazione. Vorrei peraltro spezzare una lancia a favore di Terni toccando un aspetto della città che spesso viene ignorato o comunque trascurato dagli stessi ternani e Le dirò di quel che mi ha riferito mia moglie che era con me proprio nei giorni del Convegno già citato. Dato che i programmi "per le signore" prevedevano visite a posti molto belli ma che mia moglie conosce a menadito, mentre noi eravamo riuniti a Pentima lei se n'è andata in giro per conto suo a visitare i monumenti cittadini.

Che a Terni non sono affatto da prender sottogamba; mi ricordo difatti che Federico Zeri mi diceva anni addietro che, ad esempio, gli affreschi di San Francesco sono indispensabili per poter conoscere davvero la pittura italiana e la sua evoluzione. E Zeri non è persona di facile contentatura!

Dunque mia moglie è stata molto soddisfatta ed ammirata delle sue visite. Anzi tutto ha potuto veder tutto, il che non capita spesso perché di norma una metà di quel che si vorrebbe visitare è chiuso al pubblico, per una ragione o per l'altra. Poi ha trovato tutto molto in ordine, curato e con gente che si è fatta in quattro per facilitarla e ne è rimasta molto favorevolmente colpita. Fra l'altro ha notato che stanno restaurando nel centro storico molti palazzetti e vecchie case con garbo e gusto, rispettando l'ambiente. Infine all'ufficio Informazioni dell'Azienda di promozione turistica (il nome forse non è esatto) sono stati molto cortesi, efficienti e precisi.

In questo nostro paese non capita spesso di questi tempi di poter parlar bene incondizionatamente di qualcosa. Quando ciò avviene fa dunque doppiamente piacere il riconoscerlo.

Son stato molto lieto di rivederla sempre "sulla breccia".

Cordialissimi saluti.

Gian Lupo Osti

ULTIME NOVITÀ FISCALI

Tra tutti gli ingegneri liberi professionisti iscritti all'Albo, solo quelli non iscritti alla Cassa degli Ingegneri ed Architetti, perché lavoratori già dipendenti, dallo 01/07/1996 hanno l'obbligo di versare all'INPS il contributo del 10% sul reddito professionale.

Sarà bene qui di seguito riportare un esempio:

a - prestazione professionale	L. 1.000.000
b - contributo integrativo 2%	L. 20.000
c - rivalsa contributo 4% L. 335/95	L. 40.000
d - totale imponibile	L. 1.060.000
e - IVA 19% (L. 1.060.000)	L. 201.400
f - totale (e+d)	L. 1.261.400
g - ritenuta di acconto 19% (a+c)	L. 197.600
h - saldo fattura (f-g)	L. 1.063.800

È opportuno effettuare alcune considerazioni:

- i professionisti in questione obbligati a versare il 10% del reddito professionale prodotto all'INPS conservano la facoltà di addebitare al committente, a titolo di rivalsa, oltre al già previsto 2%, un ulteriore 4%;
- tali professionisti verrebbero a costare al committente il 4% in più rispetto ad altri che abbiano ad esercitare la sola professione di ingegneri;
- il contributo previdenziale ora previsto diverrebbe un reddito professionale soggetto a tutte le imposte tipo IRPEF, SSN, ICIAP.

Gli ingegneri iscritti all'Albo e non alla Cassa, da quanto sopra esposto traggono le opportune considerazioni.

M.I.



Perfezionamenti nei motori elettrici

VANTAGGI ECONOMICI ED OPERATIVI DEGLI AZIONAMENTI A VELOCITÀ VARIABILE

In molti processi industriali che utilizzano fluidi (area, acqua, altri gas o liquidi) le esigenze delle lavorazioni richiedono che la portata del fluido vari di frequente ed entro limiti piuttosto ampi in funzione di altri parametri.

Sino al recente passato, escludendo le installazioni di grande potenza in cui venivano impiegati motori speciali, nei suddetti sistemi il problema veniva in genere risolto mediante l'uso di pompe o ventilatori azionati da normali motori elettrici ad induzione a velocità fissa, e di valvole o saracinesche o serrande mediante le quali veniva variata la portata entro la gamma richiesta dal processo.

Questo sistema è però causa di notevole spreco di energia. Esso si basa infatti sul fatto che la caratteristica della portata è funzione (in genere non lineare) della resistenza al moto del fluido nel circuito utilizzatore.

Quindi, in presenza di una caratteristica fissa della macchina operatrice (pompa, ventilatore), non modificabile in quanto azionata da un motore a velocità costante, l'unica possibilità di ridurre la portata rispetto al valore nominale, ossia di spostare all'indietro il punto di lavoro della macchina operatrice, consiste nel modificare la caratteristica del circuito utilizzatore, introducendo in questo delle resistenze addizionali, appunto mediante l'impiego di organi di strozzamento.

L'operazione determina indesiderate dissipazioni di energia in senso al fluido e porta inoltre la macchina operatrice (pompa, ventilatore, ecc.) a lavorare in una zona lontana dal punto di miglior rendimento. Entrambi questi fattori determinano uno spreco energetico che spesso è rilevante.

Gli sviluppi recenti della tecnica del controllo di velocità degli usuali motori elettrici ad induzione offrono attualmente ampie opportunità di realizzare azionamenti a velocità variabile che si dimostrano particolarmente vantaggiosi per conseguire consistenti risparmi energetici nei casi sopra illustrati.

Infatti, nelle varie condizioni imposte dalle necessità del processo, lasciando inalterata la caratteristica esterna del circuito del fluido (e quindi senza alcuna necessità di introduzione, in questo, di resistenze passive addizionali), le variazioni della portata del fluido stesso vengono

realizzate modificando – con l'impiego di un convertitore di frequenza – la velocità del motore ad induzione di azionamento della macchina operatrice, in modo da far lavorare quest'ultima, per ogni condizione, in una zona di buon rendimento. I risparmi di energia conseguibili rispetto al caso dell'azionamento a velocità fissa sono rilevanti; inoltre il control-

Si riportano, nel seguito, alcuni esempi tipici di applicazione di azionamenti a velocità variabile a funzioni di processo equipaggiate in precedenza con sistemi convenzionali dissipativi (valvole o ventole di strozzamento), riportati dalla recente letteratura tecnica.

Si tenga presente che il tempo di ritorno indicato in ciascun caso si riferisce uni-

<i>Settore di industria</i>	<i>Potenza motore (kW)</i>	<i>Risparmio energia (%)</i>	<i>Tempo rit. investim. (anni)</i>
Latte evap.	5	45	0,4
Cartiera	20	25	2,3
Birreria	25	30	1,8
Tratt. scarichi	80	35	1,7
Vetzeria	138	20	3,5
Alluminio	160	35	2,5
Cemento	2000	70	0,5

lo della velocità, essendo basato su sistemi elettronici, si presta facilmente ad introdurre funzioni automatiche ed asservimenti con varie grandezze del processo, irrealizzabili in presenza di saracinesche o serrande come organi di variazione della portata nei casi di azionamento delle pompe o ventilatori a velocità fissa.

Queste opportunità di un più raffinato controllo del processo sono a loro volta un fattore di riduzione dei consumi energetici. L'eliminazione di saracinesche e valvole di regolazione, soggette a erosione e altri inconvenienti, alleggerisce i problemi della manutenzione dell'impianto. Si osserva anche che tali azionamenti consentono di eliminare i problemi di avviamento nei casi di motori di una certa potenza, ed i relativi dispositivi sinora in uso al riguardo (avviatori, ecc.). Infine, nei periodi di marcia a velocità ridotta si ha il beneficio di minori sollecitazioni meccaniche al complesso in rotazione e minore usura dei vari organi del sistema operativo.

Tutto ciò si traduce in consistenti vantaggi economici, che giustificano il maggior investimento richiesto dai sistemi di controllo della velocità, il cui costo si sta peraltro rapidamente riducendo con l'incessante sviluppo della tecnologia dei loro vari componenti elettronici (microprocessori, thyristor di potenza, sensori di portata e di velocità, ecc.).

camente al risparmio consentito dalla riduzione del fabbisogno di energia, e non tiene conto degli altri vantaggi sopra accennati.

I casi concreti sopra elencati presentano un'ampia gamma di situazioni, di contesti tecnologici, di potenza dei motori di azionamento, di modalità di impiego e di durate di utilizzazione. Numerose altre diverse fattispecie potrebbero essere portate in evidenza, ma già quelle sopra esposte bastano a dimostrare il forte interesse di un serio esame delle prospettive offerte dalla tecnologia descritta.

Aldo Buscaglione



*È nata una
impresa!!!*



CARIT

l'aiuta a crescere

- ✓ TASSI E CONDIZIONI PARTICOLARMENTE FAVOREVOLI
- ✓ FINANZIAMENTI PERSONALIZZATI
- ✓ CONSULENZA BANCARIA

CHIEDI INFORMAZIONI ALLA PIÙ VICINA AGENZIA

CARIT
Cassa di Risparmio di Terni e Narni S.p.A.

LA MANUTENZIONE PROGRAMMATA NELL'EDILIZIA

L'art. 16 della Legge Merloni, al comma 5 e 6, introduce il concetto della manutenzione programmata. Il quinto comma dispone che "...il progetto esecutivo deve essere corredato da apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, da redigersi nei termini e con le modalità stabilite dal regolamento di cui all'art. 3 della medesima legge...".

Il sesto comma prescrive che "...il regolamento, in relazione alle categorie di lavori ed alle tipologie di intervento e tenendo presenti le esigenze di gestione e manutenzione, stabilisce criteri, contenuti e momenti di verifica dei vari livelli di progettazione...".

L'introduzione di queste norme, nonostante l'incertezza sulle sorti del regolamento, obbliga ormai a considerare il ciclo di vita utile ed i relativi costi manutentivi di un edificio ed a individuare di conseguenza dei piani di manutenzione specifici.

La manutenzione programmata, inoltre, è una realtà già in diverse parti del mondo, come la Gran Bretagna e l'Olanda, per non richiamare i piani di manutenzione dei grattacieli americani che arrivano a gestire e programmare la sostituzione anche di un solo mq di moquette.

In Italia, verrebbe voglia di dire come al solito, si è in ritardo notevole non tanto nella conoscenza dei principi della disciplina quanto nell'applicazione della stessa.

Per far chiarezza sulla materia occorre innanzitutto dividere gli edifici oggetto di manutenzione, più o meno programmata, in due grandi categorie: gli edifici esistenti e quelli da edificare.

Per questi ultimi, infatti, la situazione è meno precaria; per essi sarà necessario prevedere fin nelle fasi di progettazione l'obsolescenza, prevedere, cioè, la capacità di resistere ai fenomeni del degrado e cercare di prevenire questi ultimi con appositi piani manutentivi di processi e prodotti di cui si conosceranno le caratteristiche, le modalità di assemblaggio e posa in opera.

Il discorso è diverso per gli edifici esistenti, per quelli di proprietà pubblica, in particolare.

Chi mai fino ad ora si è occupato, o meglio, preoccupato di mantenere nel tempo l'involucro edilizio ed i suoi componenti, in particolar modo per ciò che attiene alle parti strutturali ed architettoniche dell'edificio?

Né il progettista in fase di progettazione,

né l'imprenditore in fase di esecuzione, né l'Ente proprietario in fase di gestione. Oggi, però si comincia a ragionare sull'argomento; sarà perché gli Enti Pubblici, devono ormai prevedere l'integrazione del piano finanziario con un ulteriore piano economico diretto ad accertare l'equilibrio economico finanziario dell'investimento e della connessa gestione, o forse perché la maggior parte di Essi non sono ancora in grado non solo di prevedere le spese necessarie per una corretta manutenzione ma neanche di avere disponibile un database tecnico-grafico del loro patrimonio.

Proprio così, questa è la dolente nota. Per poter programmare la manutenzione bisogna conoscere il bene che ne sarà l'oggetto, le sue condizioni, le sue caratteristiche tecniche, i materiali, l'utilizzo degli ambienti.

Gli Enti, i più efficienti, hanno iniziato solo da qualche anno, questa raccolta di dati. Ecco perché la programmazione tarda ad arrivare... come un cane che si morde la coda: per una politica di efficienza e risparmio occorre programmare gli interventi, per programmare gli interventi occorre conoscere il terreno su cui gli interventi dovranno essere eseguiti!

E così il tempo passa ed i nostri edifici rischiano ancor più di invecchiare!

Qualora, comunque, si arrivasse ad ottenere un buon livello di conoscenza del patrimonio il più sarebbe fatto. Il più, ma non il tutto.

Entra in scena, infatti, la figura del progettista, per troppo tempo impegnato a svolgere la sua prestazione professionale senza occuparsi delle problematiche gestionali derivanti dalle scelte progettuali previste. Basta pensare che solamente da alcuni anni in qualche corso di Laurea è previsto un esame relativo al processo manutentivo degli edifici.

Si tratta, quindi, di formare mentalità che si preoccupino, per riprendere la Merloni, di corredare il progetto esecutivo con l'apposito piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti; piano di manutenzione inteso come l'insieme degli elaborati tecnici-economici che dovrebbero accompagnare il tradizionale progetto di costruzione.

Elaborare le tavole grafiche che illustrino tutti i dettagli rilevanti ai fini dei futuri interventi manutentivi, i documenti e procedure estimative da impiegare per la verifica degli importi di appalto al momento della stipula dei contratti di manutenzione, le prescrizioni tecniche relative

ai materiali e ai prodotti da impiegare e alla modalità di esecuzione delle operazioni di manutenzione più complesse, soprattutto laddove le soluzioni di progetto siano state ispirate da tipologie di intervento manutentivo non ordinario, il capitolato tecnico di manutenzione, contenente le specifiche tecniche da adottare nell'esecuzione degli interventi, il programma di manutenzione, contenente l'elenco di tutti gli interventi da eseguire a scadenze temporalmente programmate e la loro descrizione tecnica: ciò richiederà conoscenza approfondita dei materiali da impiegare, delle tecniche di montaggio, dei cicli di vita dei singoli prodotti a vantaggio della qualità del prodotto finale che consiste nel buon funzionamento dell'edificio.

Provvisi di un buon database ed in grado di progettare piani di manutenzioni efficienti, per assicurare lunga vita al nostro involucro edilizio, è necessario ottenere la garanzia di affidabilità e competenza delle imprese responsabili della realizzazione di un nuovo edificio o della manutenzione di quello esistente.

Sempre più imprese riconoscono la necessità di certificarsi e di fornire prodotti certificati, aiutati nel processo anche dalla nuova normativa; sono possibili, però, grandi margini di miglioramento sotto l'aspetto dell'efficacia. Le statistiche dicono che, fatto cento il totale del tempo perso per la manodopera per fare manutenzione, solo il 20-25 % riguarda la riparazione del guasto, mentre il resto viene perso per capire il problema e recuperare il materiale dal magazzino.

E' carente, infine, la presenza di personale specializzato all'interno dell'impresa, personale che deve essere in grado di conoscere le tecniche di posa in opera dei prodotti utilizzati:

"...gli errori di pratica si hanno allorché l'apprestamento, la riunione, la messa in opera o la connessione dei materiali siano trascurate o in contraddizione tra loro o simili; gli errori, questi, in cui incorrono frequentemente persone sconsigliate o poco attente..." (L.B. Alberti, *De re Aedificatoria*, libro X, 1485).

Per poter, quindi, non solo parlare ma anche attuare gli interventi di manutenzione programmata, occorre che gli Enti gestori e proprietari, i progettisti, le imprese, si rendano disponibili a considerare la sua utilità economica ed a indirizzare seriamente insieme gli sforzi, economici e tecnici nella stessa direzione.

Anna Amati

LE MEMBRANE BITUMINOSE IMPERMEABILIZZANTI

Le membrane bituminose sono una invenzione tutta italiana, infatti nel 1938 a Giulio Natta fu proprio assegnato il premio Nobel per aver scoperto come polimerizzare il propilene avviando la creazione di una nuova industria della plastica.

La Montecatini installò a Terni un'importante area produttiva accumulando, nel corso delle lavorazioni, ingenti quantitativi di polipropilene atattico (APP) di scarto.

Contemporaneamente, un altro italiano, il Dott. Breitner avvalendosi della collaborazione con l'Interchimica, azienda chimica sita in Vascigliano di Stroncone (TR), rivoluzionò le impermeabilizzazioni sviluppando l'uso dell'APP, utilizzandolo come eccezionale additivo per il bitume migliorandone la resistenza agli UV (raggi ultravioletti), la resistenza alle escursioni termiche, il comportamento ai climi freddi e l'invecchiamento. Proprio accanto alla Interchimica, a metà degli anni 70, è nata la "Asfalti Breitner" per la produzione delle membrane. Nel 1987 essa fu acquistata dal Gruppo anglo-tedesco Redland-Braas, entrando in un ampio contesto internazionale, attualmente quotato nelle Borse di Londra e Francoforte.

Le membrane sono fondamentalmente costituite da due componenti; la massa impermeabilizzante, che sarebbe la miscela base (bitume-polimeri-additivi), detta anche compound; e l'armatura o

supporto interno, che conferisce all'insieme una rigidità necessaria in produzione per l'assemblaggio e per la manipolazione del prodotto finito, nonché resistenza agli sforzi di vario tipo come alla trazione (longitudinale e trasversale), alla lacerazione e al punzonamento.

Riguardo alle armature sono da citare, in particolare, il velo di vetro o feltro di vetro, tra quelle di origine minerale; e il tessuto non tessuto di poliestere, le più usate in assoluto tra quelle sintetiche.

Da segnalare le membrane biarmate, armate cioè con entrambi i tipi con ottima stabilità dimensionale oppure le membrane sempre con doppia armatura però composita (accoppiate insieme velovetro e poliestere) di nuova concezione.

Una prima, importante, classificazione di massima, che si può fare dipendentemente dai vari tipi di polimeri che si possono miscelare al bitume, secondo la normativa UNI 8818, prevede:

- membrane bitume-polimero elastomero (con SBS/stirene-butadiene-stirene o stirolo-butadiene copolimero a blocchi) dette elastomeriche.
- membrane bitume-polimero plastomero (con APP/polipropilene atattico) dette plastomeriche.

Naturalmente la loro utilizzazione è diversa: le prime molto elastiche, flessibili anche alle basse temperature per quanto sensibili alle alte, si consiglia di usarle in pluristrato o, se a vista, con adeguata autoprotezione minerale quale l'ardesia in

scaglie; le seconde, avendo invece una buona resistenza agli agenti atmosferici e al calore in particolare, nonché alla compressione e al punzonamento, sono usabili praticamente dappertutto senza particolari controindicazioni.

Sempre secondo la stessa normativa, gli elementi funzionali delle membrane prefabbricate, partendo dalla faccia a vista sono: finitura della faccia superiore; massa impermeabilizzante; armatura (annegata nella massa); finitura della faccia inferiore.

Avendo già parlato dei tre ultimi elementi è bene parlare della finitura della faccia superiore, quella visibile. Essa può variare secondo l'utilizzo della membrana stessa: nera, leggermente sabbiata, per le impermeabilizzazioni in generale; con graniglia, ardesia o con lamine di alluminio o rame quale protezione per le membrane che devono rimanere a faccia vista, esposte quindi ai raggi del sole (pericolosi per tutte le guaine bituminose, in particolare per quelle elastomeriche).

L'utilizzazione delle membrane è sempre pluristrato come tutti i pacchetti di impermeabilizzazione che si "dovrebbero" utilizzare nell'edilizia classica; unica eccezione è un prodotto esclusivo della Brai, il "Braiflex", che va applicato in monostrato unico. Si tratta di una rivoluzionaria membrana elastomerica SBS priva di armatura interna consentendo così alla massa bituminosa di avere una elasticità sorprendente, fino al 1000%. Lo spessore è di 5 mm ed è, sulla base di quanto detto precedentemente, autoprotetta con scaglie di ardesia minerale.

Svolge funzioni anche di strato di diffusione o di ugualizzazione della pressione del vapore (secondo UNI 8178), grazie alla finitura, del tutto particolare e unica, della faccia inferiore. Il Braiflex è un sistema completo di impermeabilizzazione e pertanto, nell'insieme, economicamente vantaggioso.

Virgilio Pendola



CALCESTRUZZI SABATINI & CRISANTI

Impianto Betonaggio: Maratta Bassa

Tel. 0744 / 39.00.61

Uffici: Terni - Via dell'Annunziata, 3

Tel. 0744 / 42.46.43 / 4

INERTI LAVATI E GRANULATI

VITA DELL'ORDINE

a cura di G. Bandini

ATTIVITÀ DEL CONSIGLIO

Riunione del 27.05.96

Presenti: Amati – Bandini – Biancifiore – Caporali – Cavalieri – Franceschini – Marcelli

- Il Consiglio, preso atto della disponibilità dei colleghi, invia al Comune di Guardea la terna composta dai colleghi: Bobbi G. – Macaluso P. – Angelici F.
- È approvato lo studio della Commissione Parcelle sull'applicazione del DPR n. 425 del 22/4/94 relativo ai collaudi in corso d'Opera e ne dispone la pubblicazione sul prossimo numero di Ingenium. (vedi Notizie Varie – Tariffe).

Riunione del 03.6.96

Presenti: Bandini – Biancifiore – Caporali – Cavalieri – Franceschini – Marcelli

- Il Consiglio esamina la bozza del bilancio consuntivo 1995 predisposta dai colleghi Franceschini, Cavalieri e Bandini. Si procede collegialmente, con approvazione unanime, alla stesura definitiva da sottoporre all'esame dell'Assemblea degli iscritti.
- In maniera analoga si procede per il bilancio preventivo 1996.

Riunione del 17.06.96

Presenti: Bandini – Biancifiore – Caporali – Cavalieri – Franceschini – Marcelli

- Vista la richiesta di ferie della segretaria, si delibera la chiusura della sede dell'Ordine nel periodo 29/7 – 23/8. Nel periodo di chiusura, per casi urgenti, saranno disponibili tutti i consiglieri presenti in sede.
- Viene deliberato l'Ordine del Giorno della prossima riunione della Consulta che si svolgerà a L'Aquila il 4/7/96. Gli argomenti da esaminare saranno:
 - Programma della Consulta nel biennio 96-97
 - Commissioni aggiudicatrici per appalti di prestazioni di servizi
 - Cassa di Previdenza.
- Viene deliberata la partecipazione di cinque Consiglieri al Congresso Nazionale che si svolgerà a Udine nei giorni 8-11 settembre 1996, stabilendo che saranno a carico dell'Ordine solo le spese di quattro Consiglieri e che le spese del quinto saranno ripartite tra tutti i partecipanti al Congresso.
- L'ing. Marcelli illustra al Consiglio il rendiconto economico relativo al Corso di prevenzione incendi da cui si rileva che tutte le spese sono state coperte dalle quote di iscrizione e dall'intervento di sponsor tecnici.

Riunione del 24.06.96

Presenti: Bandini – Biancifiore – Caporali – Cavalieri

- Viene esaminato il rendiconto spese per il cambiamento della sede dell'Ordine e si decide di convocare una riunione congiunta con l'Ordine degli Architetti per definire tutti gli aspetti economici comuni.
- Si delibera l'acquisto dell'Hardware occorrente per il collegamento via Internet con la Banca Dati del CNI (computer, modem, stampante, gruppo di continuità). La scelta del fornitore sarà subordinata oltre che alla migliore offerta, anche alla garanzia di assistenza.

Riunione del 08.07.96

Presenti: Bandini – Biancifiore – Franceschini – Cavalieri – Marcelli

- L'ing. Franceschini viene confermato membro rappresentante del Consiglio presso il Centro Studi Mastrodicasa e l'ing. Amati membro supplente.
- L'ing. Secco Roberto è nominato rappresentante del Consiglio presso la Ia Commissione Consiliare del Comune di Terni.
- Il presidente espone le risultanze del Convegno organizzato da Ingenium e pur sottolineando i buoni risultati ottenuti esprime il rammarico per la scarsa partecipazione dei colleghi.

- Il Consigliere Biancifiore Mario è delegato a partecipare alla redazione di Ingenium.
- È iscritto all'Ordine l'ing. PIERINI Roberto con il n. 721. Il numero complessivo di iscritti è 468.

Riunione del 16.07.96

Presenti: Bandini – Franceschini – Caporali – Marcelli

- Il presidente riferisce dell'incontro tenutosi con il Consiglio dell'Ordine degli Architetti nel quale è stato deliberato di ripartire al 50% le spese e l'utilizzazione delle parti comuni e pertanto in relazione alle superfici a disposizione di ciascun Ordine, le spese di affitto, condominio, energia elettrica, gas, acqua e pulizie, saranno ripartite in ragione del 60% a carico dell'Ordine degli Ingegneri e del 40% a carico di quello degli Architetti.
- Il Consiglio delibera di organizzare nella prima metà del mese di Dicembre la cerimonia di premiazione dei colleghi con 30 anni di anzianità di Laurea.

Riunione del 04.09.96

Presenti: Amati – Bandini – Biancifiore – Cavalieri – Franceschini – Marcelli

- Il Consiglio approva la relazione redatta dalla Commissione mista regionale in merito alla nuova Legge Urbanistica
- Si delibera di organizzare mediante la redazione di Ingenium un Convegno sulle "Infrastrutture". Si costituisce un gruppo di lavoro formato da alcuni Consiglieri, da colleghi interessati e da rappresentanti della Regione Umbria.
- Il consigliere Claudio Caporali è incaricato di predisporre una comunicazione, da trasmettere a tutti gli Enti pubblici provinciali e regionali, nella quale vengano ricordate le competenze professionali relative alla redazione di certificazioni di idoneità statica, idoneità sismica, progettazione di impianti, opere di urbanizzazione, ecc. Il Consiglio delibera inoltre di richiedere l'elenco degli incarichi professionali affidati da tali Enti negli anni 1995/96.
- È iscritto all'Ordine l'ing. SESSA Guglielmo con il n. 722. – Sono cancellati per dimissioni i colleghi ing. Balloni Riccardo e ing. Macchi Gerolamo. Il numero complessivo di iscritti è 467.

NOTIZIE VARIE

ORDINE DEGLI ARCHITETTI

Il 3 luglio u.s. si sono tenute le elezioni per il rinnovo del Consiglio dell'Ordine degli Architetti della Provincia di Terni. Dopo la prima riunione il nuovo Consiglio risulta così composto:

Presidente: Dott. Arch. Mario Struzzi

Segretario: Dott. Arch. Luciano Marchetti

Tesoriere: Dott. Arch. Goffredo Morelli

Consigliere: Dott. Arch. Stefano Aguzzi

Consigliere: Dott. Arch. Sandro Anelli

Consigliere: Dott. Arch. Roberta Boncio

Consigliere: Dott. Arch. Glauco Provani

COMUNE DI ORVIETO

Presentata ad Orvieto la nuova variante al R.E. e alle N.T.A.

Il Consiglio Comunale di Orvieto, con la delibera n° 69 del 17 luglio 1996, ha approvato le modifiche apportate al Regolamento Edilizio ed alle Norme Tecniche di Attuazione del piano regolatore generale.

Tale variante, scaturita originariamente dalla volontà di aggiornare la regolamentazione delle attività estrattive, si è poi allargata al chiarimento di alcuni punti che avevano nel passato presentato delle incertezze interpretative. Con l'occasione sono state inoltre recepite in parte anche alcune modifiche precedentemente proposte dal Gruppo Tecnici dell'Orvietano. La più significativa è senza dubbio quella che, pur con delle notevoli condizioni restrittive a tutela degli edifici storici e di rilievo architettonico,



consiste nell'eliminazione dell'anacronistica norma che impedeva qualunque possibilità di frazionamento di unità immobiliari nel centro storico, impedendone di fatto in molti casi sia l'utilizzazione che il recupero. Era infatti da tempo diffusa la consapevolezza che gran parte del patrimonio edilizio, costituito da appartamenti di notevoli dimensioni, non era oramai più rispondente alle esigenze attuali, mutate in conseguenza sia delle minori dimensioni dei nuclei familiari che del differente stile di vita odierno. Accese discussioni ha infine provocato un pacchetto di norme inerenti gli accessori in zona agricola e teso a scoraggiare la realizzazione di manufatti che, presentati nominalmente come accessori, avessero poi le caratteristiche e le funzioni di residenze di campagna. Su tale argomento si è infatti palesata una notevole distanza tra la posizione dell'Ufficio Urbanistica Comunale da una parte e quella dei tecnici dall'altra. L'Ufficio, infatti, richiedeva l'introduzione di una serie di vincoli architettonici restrittivi per evitare di doversi trovare di fronte a casi equivoci. I teorici invece ritenevano che l'utilizzazione e la tutela del territorio andassero trattate in una discussione più ampia, e regolamentate da alcune chiare norme specifiche, piuttosto che affrontate con l'artificio dei vincoli architettonici, che pur ostacolando l'utilizzazione abitativa degli accessori agricoli, avrebbero contemporaneamente irrigidito le possibilità progettuali al punto di portare di fatto alla creazione di un accessorio "tipo", non necessariamente rispondente a particolari esigenze funzionali ed estetiche.

Le presenti norme sono comunque in visione fino alla fine di settembre, termine fino al quale sarà possibile presentare osservazioni e proposte, che certamente non mancheranno.

INCARICHI PROFESSIONALI

Il Comune di Narni intende istituire l'elenco dei professionisti singoli o costituiti in gruppo dal quale l'Amministrazione sceglierà i nominativi a cui affidare incarichi professionali di consulenze, progettazioni, direzione lavori e collaudo, lavori topografici, frazionamenti, accatastamenti e simili. L'iscrizione nell'elenco avverrà su domanda che i professionisti, in possesso dei requisiti di iscrizione agli albi professionali e di non esistenza di rapporti di lavoro incompatibili per legge con l'esercizio della libera professione, dovranno produrre in carta semplice entro il **10 ottobre 1996**. Copia completa del regolamento è disponibile presso l'Ordine.

CASSA NAZIONALE

Pensionati di altro Ente – Il Consiglio di Amministrazione della Cassa, nella seduta del 12.7.96 ha deliberato che i pensionati di altro Istituto che presentino domanda di iscrizione a INARCASSA con effetto retroattivo entro il **31/12/1996** possano essere ammessi, su richiesta, al pagamento dilazionato dei contributi soggettivi pregressi, secondo un piano di rateizzazione di durata massima triennale, con applicazione di un tasso di interesse del 10,20%.

Nell'Assemblea dei Delegati tenutasi a Roma il 20/9/96 è stato chiarito che verranno comunque applicate le sanzioni previste dalla legge 6/81 (la Cassa applica il 15% sul totale dei contributi dovuti più il 12% del contributo di ciascun anno moltiplicato per ogni anno di ritardo) in una unica soluzione a meno che l'interessato non produca una dichiarazione di condizioni economiche disagiate nel qual caso la Cassa ne esigerà il pagamento in 30 rate senza interessi (in pratica, per motivi organizzativi, le iscriverà nei ruoli esattoriali di tre anni dopo).

Inps e il 10% – Nell'ultimo Congresso Nazionale (Grado 9-11 Settembre) il Presidente del CNI ha esposto al Ministro del Lavoro Treu la ferma opposizione della categoria al versamento del 10% proponendo, in caso fallimento dei tentativi in atto per evitarne il pagamento, di far confluire i contributi in INARCASSA (a tale proposta verbale ha fatto seguito una richiesta ufficiale direttamente alla Cassa che ancora non ha assunto decisioni in merito). La risposta del Ministro è stata piuttosto deludente dando la sensazione che l'origine di tale "balzello" non sia dovuta a un giusto principio giuridico – ad ogni reddito deve corrispondere un contributo previdenziale ai fini pensionistici – bensì alla urgente necessità di trasferire all'INPS molti miliardi (ne sono previsti circa 1.500) che, di fatto, non verranno mai restituiti.

La Cassa ha trasmesso al Ministero del Lavoro la delibera del 14/06/96 nella quale si afferma "il principio che tutti i redditi, anche da lavoro autonomo o da collaborazione coordinata e continuativa, prodotti dagli iscritti ad Inarcassa sono assoggettati alla contribuzione obbligatoria a favore della Cassa stessa". Poiché il Ministero non ha eccepito nei tempi previsti dalla legge, la delibera, a meno di sgradite sorprese, assicura che tutti gli iscritti alla Cassa (compresi coloro che, pur avendone i requisiti, non sono formalmente in regola) non debbono versare alcun contributo all'INPS.

In tale caotica situazione è opportuno ricordare le attuali modalità di fatturazione per coloro che pur coperti previdenzialmente (docenti, pensionati, ecc.) esercitano anche la libera professione (dal Sole-24 ORE del 17/09/96)

– prestazioni professionali	L. 1.000.000
– contributo previdenziale 4% di 1.000.000	L. 40.000
– contributo integrativo 2% di 1.040.000	L. 20.800
– IVA 19% di 1.060.800	L. 201.552
Totale fattura	L. 1.262.352

Comitati ristretti – Come già ricordato, il Comitato dei Delegati Cassa il 15/12/95 ha istituito sette Comitati Ristretti per studiare alcuni argomenti di interesse degli iscritti. Nella riunione del 20/09/96 sono state presentate le relazioni sullo stato dei lavori. Presso la segreteria dell'Ordine, oltre allo Statuto, sono disponibili le seguenti relazioni:

- 1) Comitato ristretto Assicurazioni
- 2) Comitato ristretto Regolamenti
- 3) Comitato ristretto Valutazione delle implicazioni contributive connesse ai diversi modi di espletamento dell'attività professionale
- 4) Comitato ristretto Statuto
- 5) Comitato ristretto Assetto Organizzativo della Cassa

Si pregano i colleghi interessati di volerne prendere visione al fine di fornire indicazioni e suggerimenti da portare all'attenzione dei comitati ristretti.

CONCORSI

- La Muriotto Engineering organizza un Concorso rivolto ai giovani progettisti per la ideazione di strutture sospese a tiranti in acciaio da realizzare in legno lamellare (scadenza 31/10/96).
- La Fondazione "Aldo Della Rocca" di Roma indice un Bando di concorso per una monografia sul Tema "La conferenza mondiale Habitat II – Problemi e soluzioni per gli insediamenti umani del XXI secolo" (scadenza 30/04/97).

Copie dei bandi di concorso sono disponibili presso l'Ordine.

CNI

1) – "Regolamento per l'accesso telefonico agli uffici del CNI da parte degli Ordini e degli iscritti"

Nella nota inviata sono indicati i seguenti numeri telefonici ed orari:
Tel. – 6787971 – 6788895 – 6991216 – 6991217 – Fax. 6782783
Ufficio segreteria – Lun. Merc. 9-13 – Mar. Gio. 9-13 e 16-17.30
Ufficio Contabilità e personale – Lun. Merc. 9-13 e 16-17.30 – Mar. Gio. 9-13

Uff. Consulenza giuridico-amministr. – Lun. Mar. Merc. Gio. 9-13
Ufficio colleg. Banca Dati – Internet – Lun. Mar. Merc. Gio. 9-13

2) – Il CNI ha affidato al CENSIS di Roma un'indagine a tutto campo sui possibili scenari di sviluppo della professione dell'Ingegnere Italiano. Copia dei risultati dell'indagine sono stati trasmessi al nostro Ordine ed è a disposizione degli interessati.

3) – Legge quadro sui Lavori pubblici (L. 109 del 11/02/94 e successive modifiche)

Il CNI ribadisce la non obbligatorietà di richiedere al progettista la copertura assicurativa prevista dall'art. 30, comma 5° della citata legge. La nota precisa inoltre che in ogni caso il premio assicurativo non può essere a carico del professionista.

4) – Circolari del M.I. nel settore prevenzione incendi
Sono pervenute tre lettere-circolari riguardanti l'edilizia scolastica (17/05/96 – chiarimenti sulla larghezza delle porte delle aule didattiche ed esercitazioni), i locali di pubblico spettacolo (31/05/96 – valori dei sovraccarichi nel dimensionamento dei solai) e le centrali termiche (11/06/96 – D.M. 12/04/96 impianti termici alimentati a gas – chiarimenti ed indirizzi applicativi).

5) – Gare d'appalto di prestazioni professionali
Si ricorda che il CNI ha istituito un servizio di informazione sugli appalti di progettazione e di altre prestazioni professionali di interesse per gli ingegneri in Italia e nell'ambito comunitario. Presso l'Ordine è disponibile il materiale informativo ricevuto.

TARIFFE

– Il Consiglio dell'Ordine nella seduta del 27/05/96 ha approvato lo studio elaborato dalla Commissione Parcelle relativo all'applicazione del DPR 22/04/94 n. 425 "Disciplina dei provvedimenti di autorizzazione all'abitabilità, di collaudo statico e di iscrizione al Catasto" con riferimento al "collaudo in corso d'opera delle strutture ai sensi della Legge 05/11/71 n. 1086.

A Seguito delle modifiche procedurali introdotte dall'Art. 2 del D.P.R. n.

425/94 sono giunte a questo Ordine, richieste di chiarimenti in merito allo svolgimento delle operazioni di collaudo statico e della parcellizzazione del relativo onorario.

La Commissione Parcelle, investita del problema, ha compiuto alcuni approfondimenti in merito. In particolare, facendo riferimento ad alcuni quesiti posti dalla Provincia di Perugia, Settore Sistema Sicurezza Civile, al Ministero dei Lavori Pubblici - Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici e della relativa risposta, si espongono le seguenti considerazioni:

- 1) La modifica introdotta dal D.P.R. 425/94, si riferisce alle sole opere di conglomerato cementizio armato e a struttura metallica, indicate all'art. 220 del R.D. 27/07/34 n. 1265 e cioè, alle costruzioni di case urbane o rurali ed ai relativi interventi di modifica, sopraelevazione o ricostruzione.
- 2) Per le altre opere, appartenenti a categorie diverse da quelle sopraindicate, continuano pertanto ad applicarsi unicamente le disposizioni emanate con la legge 1086/71.

L'interpretazione data a queste affermazioni contenute nella risposta del Ministero è quella che, per quanto attiene le opere di cui al punto 1, la nomina a collaudatore sin dall'inizio dei lavori è finalizzata all'espletamento in corso d'opera degli adempimenti connessi con tale istituto, in modo da consentire l'emissione del certificato di collaudo nei termini più ristretti previsti dal nuovo regolamento.

Per quanto attiene l'onorario, si potrà applicare la maggiorazione di cui all'art. 19 d della T.P. in quei casi in cui il professionista, pur se non incaricato esplicitamente dalla committenza del "collaudo in corso d'opera" produca elementi quali: verbali di visita, di prove di carico in corso dei lavori e quant'altro attesti l'effettivo svolgimento delle prestazioni nel corso dell'esecuzione delle opere; o in alternativa, dichiarati sotto la propria responsabilità che ha comunque seguito l'esecuzione delle stesse.

Per quanto attiene al punto 2) l'applicazione della maggiorazione di cui all'art. 19 d della T.P. resta subordinata all'effettivo ed esplicito incarico di collaudo in corso d'opera da parte della committenza.

Si osserva, da ultimo, per quanto attiene al punto 1) sopra descritto, che in base all'art. 2 secondo comma del citato D.P.R., il Direttore dei Lavori delle strutture è tenuto a comunicare contestualmente al deposito della relazione a strutture ultimate presso l'Ufficio Vigilanza sulle costruzioni della Provincia, il completamento della opera al Comune ed al Collaudatore.

CORSO PREVENZIONE INCENDI

Si riporta il riepilogo del piano economico del corso di prevenzione incendi che si sta tenendo presso la sede dell'Ordine

ENTRATE:

quota iscrizione ingegneri	26 x 800.000	=	20.800.000
quota iscrizione architetti	10 x 800.000	=	8.000.000
uditori ingegneri	9 x 300.000	=	2.700.000
uditori architetti	1 x 300.000	=	300.000
quota per esami	36 x 200.000	=	7.200.000
	totale entrate	=	39.000.000

USCITE

compenso docenti corso	=	30.000.000	
compenso docenti esami	=	4.500.000	
rimborso spese docenti	=	2.000.000	
fotocopie	=	130.000	
contenitori dispense	=	1.400.000	
Spese per attestati	=	500.000	
copertine contenitori dispense	=	470.000	
	totale uscite	=	39.000.000

Il rinfresco, l'addobbo floreale, la stampa degli inviti e la maggior parte delle fotocopie per un costo di circa 4.500.000 sono stati gentilmente offerti da ditte del settore.

MOSTRE - CONVEGNI - CORSI

- L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Perugia organizza presso la sede dell'Associazione Industriali in via Palermo 80/a per i giorni 10-11 ott. 96, un "Corso di aggiornamento sulle fondazioni".

Il Corso si propone di richiamare criticamente le procedure ed i metodi correntemente impiegati nella pratica professionale e di presentare gli aspetti innovativi illustrandone il significato e i limiti anche mediante esempi numerici.

Relatori del corso sono: Alberto Burghiroli dell'Università La Sapienza di Roma, Alessandro Mandolini, Giampiero Russo, Carlo Viggiani dell'Università di Napoli e Vincenzo Pane dell'Università di Perugia.

Il costo del Corso è di L. 170.000 ridotte a L. 125.000 per i laureati dal

1994 in poi. Per iscrizioni ed ulteriori informazioni rivolgersi all'Ordine di Perugia (075/5837586).

- Iniziativa Tipo S.r.l., società di consulenza dell'Assindustria Terni, organizza un corso per "Valutatore di sistemi qualità" della durata di 80 ore (2 ore settimanali) presso la sede di Via Pacinotti a Terni. Al termine del corso, dopo il superamento di un esame finale scritto, verrà rilasciato un attestato di Verificatore interno di sistemi di qualità. Il costo per i non associati Assindustria è di L. 3.000.000.
- La bTicino in collaborazione con gli Ordini e i Collegi dei periti industriali dell'Umbria e della Toscana ha organizzato un "Seminario Tecnico" rivolto ai progettisti del settore elettrico. Il Seminario si svolgerà a Firenze il 26/09/1996.
- L'Università di Perugia - Facoltà d'Ingegneria - ha organizzato il "Seminario operativo di Fotogrammetria Architettonica" che si terrà a Perugia dal 30/09/96 al 14/10/96. (limitato a 50 partecipanti, durata sette giornate, costo di partecipazione L. 500.000).
- L'Istituto Nazionale per la Formazione Aziendale (INFORMA) organizza per i giorni 1 e 2 ottobre un Convegno Nazionale sulla "Sicurezza e salute sul luogo di lavoro - la nuova normativa per i cantieri, la segnaletica e le macchine".
- La facoltà di Ingegneria del Politecnico di Milano organizza per i giorni 7-11 ott. 1996 un corso di aggiornamento sui "Moderni criteri di sistemazione degli alvei fluviali".
- QICIC - Istituto di certificazione qualità imprese e servizi per le costruzioni di Roma, organizza un "Corso di Qualificazione per Ispettori Interni di Sistema di qualità" per le imprese e i servizi per le costruzioni della durata di circa 18 ore (tre giorni).
Il Corso si svolgerà a Bologna nei giorni 6-7-8 Nov. 1996 e verrà replicato a Venezia il 3-4-5 dicembre 1996 ed avrà un costo di L. 2.000.000 comprensivo dell'esame finale, delle colazioni di lavoro e coffee break.
- QICIC - Istituto di certificazione qualità imprese e servizi per le costruzioni di Roma, organizza un Seminario su "La Certificazione dei sistemi di qualità delle imprese e dei servizi per le costruzioni" della durata di circa 7 ore (un giorno).
Il Corso si svolgerà a Bologna il 5 Nov. 1996 e verrà replicato a Venezia il 2 dicembre 1996 ed avrà un costo di L. 500.000 comprensivo del materiale documentario, degli atti del convegno, della colazione di lavoro e coffee break.
- QICIC - Istituto di certificazione qualità imprese e servizi per le costruzioni di Roma, organizza un Seminario su "La certificazione dei sistemi di qualità delle società di progettazione e delle società di ingegneria" della durata di circa 7 ore (un giorno).
Il Corso si svolgerà a Roma il 15 Ott. 1996 e avrà un costo di L. 500.000 comprensivo del materiale documentario, degli atti del convegno, della colazione di lavoro e coffee break.

Per maggiori dettagli rivolgersi alla segreteria dell'Ordine

COMMISSIONE INNOVAZIONE E SVILUPPO

Tecniche CAD - CAE - CAM

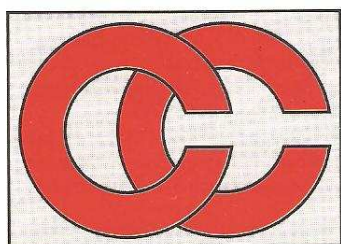
Il Consiglio dell'Ordine degli Ingegneri di Terni ha recentemente deliberato le istituzioni della Commissione Innovazione e Sviluppo nell'ambito della quale si è costituito un gruppo di lavoro sulle: Tecniche CAD - CAE - CAM. Dagli anni Settanta le tecnologie informatiche di Supporto alle fasi di progettazione e produzione, CAD (Computer Aided Design), CAE (Computer Aided Engineering) e CAM (Computer Aided Manufacturing), solo per citare le più note, hanno indubbiamente svolto un ruolo molto importante nello sviluppo delle aziende e nel miglioramento della qualità delle prestazioni professionali.

La convinzione che le potenzialità offerte dalle suddette tecniche non siano ancora pienamente sfruttate da studi professionali, aziende ed Enti pubblici del territorio è stata una delle motivazioni che ha spinto gli Ingegneri: D. Allegretti, R. Bianchi, G. Coniglio, M. Donnini, C. Margheriti e P. Sebastiani a costituire il gruppo di lavoro.

Le attività che sono state individuate come prioritarie riguardano quindi l'informazione, l'aggiornamento e la formazione degli iscritti sulle tecniche CAD - CAE - CAM.

Il gruppo di lavoro è ovviamente aperto a contributi esterni e ne attende uno da tutti gli iscritti mediante la risposta al questionario allegato al numero di Ingenium.

La segnalazione da parte di studenti universitari del loro interesse a svolgere tesi di laurea che prevedano l'utilizzo di tecniche CAD/CAE/CAM presso strutture del territorio può essere fatta al Presidente dell'Ordine che metterà in contatto il laureando con i componenti della Commissione.



CALCESTRUZZI CIPICCIA

LICENZIATARIA



PLASTOCAL
MALTA STABILIZZATA PRONTA PER L'IMPIEGO



ISOCAL® 500
CALCESTRUZZO ISOLANTE



I.C.M.Q.

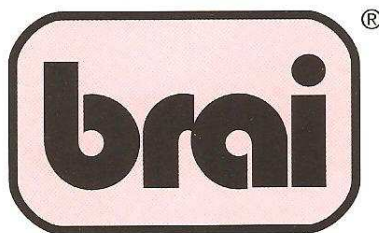
Certificato Sistema Qualità n. 95075
Norma UNI-EN 29002

**CALCESTRUZZI SPECIALI - INERTI LAVATI
E SELEZIONATI GRANULATI PER
ASFALTI - ESCAVAZIONI - TRASPORTI**

Sede: Strada delle Pretare, 9 - 05035 NARNI (TR) - Tel. (0744) 715350 - Fax (0744) 726309
IMPIANTI: Strada Maratta - Tel. (0744) 759074 / 759075 • Orte (VT) - Tel. (0761) 402730
San Liberato di Narni (TR) Tel. (0744) 742222 • S. Anatolia di Narco (PG) - Tel. (0743) 613248

UN VALIDO AIUTO

**PER
PROGETTISTI**



**PER
TECNICI**

MEMBRANE IMPERMEABILIZZANTI

NOVITÀ!

CON IL SERVIZIO GRATUITO DI:

- **CONSULENZA TECNICO PROGETTUALE**
- **ASSISTENZA TECNICA POST-VENDITA**

ASFALTI BREITNER S.p.A.

05039 STRONGONE (TR) Zona Industriale Vascigliano
tel. (0744) 607345 r.a. / telex 661031 BRAI I
fax (0744) 607650 / C.P. 323 - 05100 Terni

Società del gruppo **BRAAS** ITALIA

SOFTWARE

Con il primo di gennaio 1993 anche il nostro paese ha una definitiva e chiara legge a tutela del software. Infatti il DPR n. 518 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale del 31/12/92 ha di fatto recepito la Direttiva CEE 91/250 in materia di tutela giuridica del software introducendo una serie di fondamentali modifiche all'esistente Legge sul Diritto d'Autore la n. 633 del 1941. Con tale normativa, che sancisce la definitiva tutela del software sotto il profilo del diritto d'autore, è stato recepito nel nostro ordinamento non solo un orientamento comune a livello internazionale ma anche l'orientamento della magistratura italiana che ha ripetutamente affermato l'applicabilità del diritto d'autore al software.

CARIT

La Cassa di Risparmio di Terni e Narni comunica che i nuovi tassi applicati ai rapporti di conto corrente accessi a nome dei professionisti iscritti all'Ordine sono ridotti ai valori di seguito indicati:

- tasso avere 6,125 %
- tasso dare 12,50 %

LEGGI

Si ricorda che presso la sede dell'Ordine sono disponibili i fascicoli di:

- Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana
- Bollettino Regionale Umbro
- Rivista Leggi Nuove
- Bollettino di legislazione tecnica

APPALTI

Comunicazione del Ministero del Tesoro (G.U. 27/08/96 n.200)

Il rapporto di cambio lira-Ecu per il biennio 1996/97 è fissato a L. 1985.435. Per gli appalti pubblici di fornitura e per quelli di servizi la soglia di 200.000 Ecu equivale a L. 397.087.000.

BILANCIO

Si riporta di seguito il bilancio consuntivo 1995 e quello preventivo 1996 approvati dal Consiglio dell'Ordine il 03/06/96 e dall'Assemblea degli iscritti il 06/06/1996

BILANCIO CONSUNTIVO ANNO 1995

ENTRATE

PROVENTI	PREVENTIVO 1995	CONSUNTIVO 1995	DIFFER.
Quote associative ordinarie (240.000x428)	102.720.000	103.727.600	1.007.600
Tasse per trasferimento	150.000	200.000	50.000
Quote di prima iscrizione	800.000	1.400.000	600.000
Interessi su conto corrente	3.500.000	3.308.606	-191.394
Vendite albi	60.000	90.000	30.000
Diritti di certificazione	300.000	820.000	520.000
Diritti di revisione parcelle	22.000.000	19.723.305	-2.276.695
Quote corso prevenz.incendi (anno 1995)	0	800.000	800.000
Sommario	129.530.000	130.069.511	539.511
RESIDUI ATTIVI			
Accantonamento per ristruttur. sede ordine	18.000.000	18.000.000	0
Accantonamento per premiazioni iscritti	7.500.000	7.500.000	0
Accantonamento per collegam.banca dati	7.000.000	7.000.000	0
Accantonam.Traitamento Fine Rapporto	4.000.000	4.000.000	0
Congresso Nazionale 1992	24.000.000	24.000.000	0
Credito Ordine Archit abbonamento riviste	350.000	0	-350.000
Quote corso prevenz.incendi (anno 1994)	262.000	262.000	0
Rimane in cassa al 1.1.95	4.600.000	4.400.000	-200.000
Sommario	67.922.248	67.372.248	-550.000
TOTALE ENTRATE	197.452.248	197.441.759	-10.489

USCITE

A) SPESE DI GESTIONE	PREVENTIVO 1995	CONSUNTIVO 1995	DIFFER.
1) AGGIO ESATTORIALE	2.546.600	2.546.600	0
2) SPESE DIVERSE			
- postali	4.000.000	6.722.180	2.722.180
- spedizione Ingenium	1.250.000	388.380	-861.620
- cancelleria	1.200.000	1.681.272	481.272
- ruoli Firenze	105.648	63.006	-42.642
- tasse ordine	600.000	446.000	-154.000
- spese di rappresentanza	800.000	1.500.700	700.700
- spese per acquisizione pubblicità	3.000.000	4.155.445	1.155.445
- fitto sale assemblee ed incontri iscritti	500.000	187.650	-312.350
- varie (falegname, elettricista, ecc.)	1.900.000	528.200	-1.371.800
sommario	13.355.648	15.652.833	2.297.185
3) CONTRIBUTI E RITENUTE			
- versamenti CNI	14.980.000	14.980.000	0
- ritenute per collaboratori	500.000	446.000	-54.000
sommario	15.480.000	15.426.000	-54.000
4) PERSONALE DI SEGRETERIA			
- stipendio	27.000.000	25.601.000	-1.399.000
- INPS, INAIL, ENPEDEP	15.000.000	14.847.400	-152.600
- IRPEF	6.000.000	5.496.000	-504.000
sommario	48.000.000	45.944.400	-2.055.600
5) CANONI ED AFFITTI			
- fitto ordine	7.000.000	5.239.100	-1.760.900
- SIP	3.500.000	2.583.000	-917.000
- ASM	550.000	534.560	-15.440
sommario	11.050.000	8.356.660	-2.693.340
6) CONSULENZA AMMINISTRATIVA	1.000.000	511.000	-489.000
7) CONSULENZA LEGALE	3.500.000	0	-3.500.000
8) PARTECIP. CONVEGNI E CONGR.			
- congresso nazionale	4.000.000	5.189.700	1.189.700
- consulta interreg. e assemblea preside	2.000.000	741.500	-1.258.500
- rimborsi a consiglieri e delegati	2.500.000	4.920.315	2.420.315
- rimborsi comm.parcelle e Ingenium	500.000	1.549.600	1.049.600
sommario	9.000.000	12.401.115	3.401.115
9) ORGANIZZ.CONVEGNI E SEMINARI	10.000.000	1.007.600	-8.992.400
10) PREMIAZIONE ISCRITTI	13.000.000	15.859.380	2.859.380
11) CENTRO STUDI MASTRODICASA	2.000.000	504.500	-1.495.500
12) TIPOGRAFIE			
- stampa Ingenium	6.000.000	3.989.880	-2.010.120
- stampa albo	3.500.000	0	-3.500.000
- varie	500.000	421.375	-78.625
sommario	10.000.000	4.411.255	-5.588.745
13) MANUT.MACCHINE UFFICIO			
- fotocopiatrici	600.000	737.900	137.900
- computer	400.000	119.000	-281.000
sommario	1.000.000	856.900	-143.100
A RIPORTARE	139.932.248	123.478.243	-16.454.005

	PREVENTIVO 1995	CONSUNTIVO 1995	DIFFER.
RIPORTO	139.932.248	123.478.243	-16.454.005
14) RIMBORSO QUOTE ISCRITTI	240.000	200.000	-40.000
15) RIVISTE - SOFTWARE			
- Gazzetta Ufficiale	357.000	385.000	28.000
- bollettino regione Umbria	57.000	0	-57.000
- Legislazione tecnica	110.000	120.000	10.000
- software tecnico	2.656.000	2.240.510	-415.490
sommario	3.180.000	2.745.510	-434.490
TOTALE SPESE DI GESTIONE	143.352.248	126.423.753	-16.928.495

B) ACCANTONAMENTI	PREVENTIVO 1995	CONSUNTIVO 1995	DIFFER.
16) ACCANTONAMENTO PER TFR			
- accantonamento precedente	24.000.000	24.000.000	0
- accantonamento anno 1995	2.500.000	2.500.000	0
sommario	26.500.000	26.500.000	0
17) SPESE ORDINE			
- stampa albo	0	4.000.000	4.000.000
- collegamento banca dati	0	7.000.000	7.000.000
- corsi di aggiornamento	0	4.000.000	4.000.000
- acquisto hardware	5.000.000	5.000.000	0
- ristrutturazione sede	18.000.000	18.000.000	0
- imprevisti	0	1.318.006	1.318.006
sommario	23.000.000	39.318.006	16.318.006
18) PARTITE DI GIRO			
- quote iscrizione corso prev. incendi	4.600.000	5.200.000	600.000
sommario	4.600.000	5.200.000	600.000
TOTALE ACCANTONAMENTI	54.100.000	71.018.006	16.918.006
TOTALE SPESE	197.452.248	197.441.759	-10.489

RIEPILOGO	PREVENTIVO 1995	CONSUNTIVO 1995	DIFF.
TOTALE ENTRATE	197.452.248	197.441.759	-10.489
USCITE			
SPESE DI GESTIONE	143.352.248	126.423.753	-16.928.495
ACCANTONAMENTI	54.100.000	71.018.006	16.918.006
TOTALE USCITE	197.452.248	197.441.759	-10.489
DIFFERENZA ENTRATE-USCITE	0	0	0

APPROVATO NELLA SEDUTA DI CONSIGLIO DEL 03/06/1996

BILANCIO PREVENTIVO ANNO 1996

ENTRATE

PROVENTI	PREVENTIVO 1996
Quote associat. ordinarie (240.000x452)	108.480.000
Tasse per trasferimento	200.000
Quote di prima iscrizione (50.000x30)	1.500.000
Interessi su conto corrente	3.000.000
Vendita albi	90.000
Diritti di certificazione	800.000
Diritti di revisione parcelle	18.000.000
Contributo CNI per colleg. banca dati	5.000.000
Sommano	137.070.000
RESIDUI ATTIVI	
Accantonamento per trattam.fine rapporto	26.500.000
Accantonamento per stampa albo	4.000.000
Accantonamento per collegam.banca dati	7.000.000
Accantonamento per corsi aggiornamento	4.000.000
Accantonam.per acquisto hardware	5.000.000
Accantonamento per ristrutturazione sede	18.000.000
Accantonamento per imprevisti	1.318.006
Rimborso quote Congr.Naz. 1992-1995	1.550.000
Credito Ordine Archit.abbonamento riviste	262.000
Quote iscrizione corso prevenz. incendi	5.200.000
Sommano	72.830.006
TOTALE ENTRATE	209.900.006

USCITE

A) SPESE DI GESTIONE

	PREVENTIVO 1996
1) AGGIO ESATTORIALE	2.690.000
2) SPESE DIVERSE	
- postali	7.500.000
- spedizione Ingenium	500.000
- cancelleria	2.000.000
- ruoli Firenze	110.000
- tasse ordine	800.000
- spese di rappresentanza	2.000.000
- spese per acquisizione pubblicità	4.000.000
- varie (falegname, elettricista, ecc.)	600.000
sommano	17.510.000
3) CONTRIBUTI E RITENUTE	
- versamenti CNI	15.820.000
- ritenute per collaboratori	500.000
sommano	16.320.000
4) PERSONALE DI SEGRETERIA	
- stipendio	26.500.000
- INPS, INAIL, ENPEDEP	15.500.000
- IRPEF	6.000.000
sommano	48.000.000
5) CANONI ED AFFITTI	
- fitto ordine	13.500.000
- spese contrattuali	2.000.000
- SIP	3.000.000
- ASM	700.000
sommano	19.200.000
6) CONSULENZA AMMINISTRATIVA	1.000.000
7) CONSULENZA LEGALE	2.500.000
8) PARTECIP. CONVEGNI E CONGR.	
- congresso nazionale	4.500.000
- consulta interreg. e assembl.presid.	4.500.000
- rimborsi a consiglieri e delegati	4.000.000
- rimborsi comm.parcelle e Ingenium	2.000.000
sommano	15.000.000
9) ORGANIZZ.CONVEGNI E SEMINARI	5.000.000
10) PREMIAZIONE ISCRITTI	3.500.000
11) CENTRO STUDI MASTRODICASA	4.000.000
12) TIPOGRAFIE	
- stampa Ingenium	4.000.000
- stampa albo	4.400.000
- varie	800.000
sommano	9.200.000
13) MANUT.MACCHINE UFFICIO	
- fotocopiatrice	800.000
- computer	500.000
sommano	1.300.000
A RIPORTARE	145.220.000

	PREVENTIVO 1996
RIPORTO	145.220.000
14) RIMBORSO QUOTE ISCRITTI	400.000
15) RIVISTE - SOFTWARE	
- Gazzetta Ufficiale	385.000
- bollettino regione Umbria	63.000
- Legislazione tecnica	120.000
- acquisto hardware	8.000.000
- software tecnico	2.000.000
sommano	10.568.000
16) SEDE DELL'ORDINE	
- ristrutturazione	14.000.000
- arredamento	4.000.000
sommano	18.000.000
17) CORSO PREVENZIONE INCENDI	
- partita di giro (quote iscrizione)	5.200.000
- varie	0
sommano	5.200.000
TOTALE SPESE DI GESTIONE	179.388.000

B) ACCANTONAMENTI

18) ACCANTONAMENTO PER TFR	
- accantonamento anni precedenti	26.500.000
- accantonamento anno 1995	2.500.000
sommano	29.000.000
19) IMPREVISTI	1.512.006
TOTALE ACCANTONAMENTI	30.512.006
TOTALE SPESE	209.900.006

RIEPILOGO

	PREVENTIVO 1996
TOTALE ENTRATE	209.900.006
USCITE	
SPESE DI GESTIONE	179.388.000
ACCANTONAMENTI	30.512.006
TOTALE USCITE	209.900.006
DIFFERENZA ENTRATE-USCITE	0

APPROVATO NELLA SEDUTA DI CONSIGLIO DEL 03/06/1996

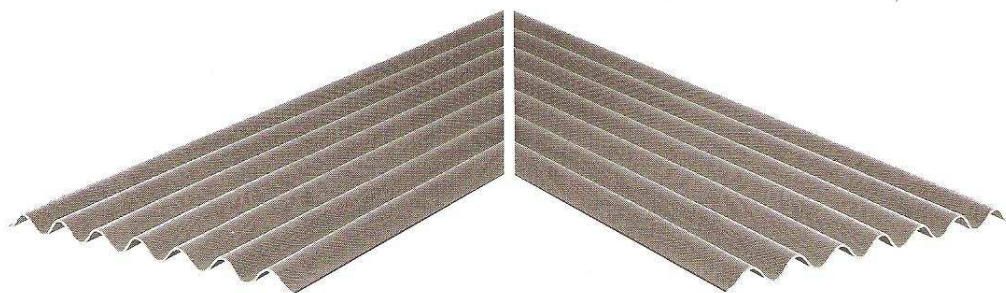


Onduline®

VALORE AGGIUNTO AL TETTO

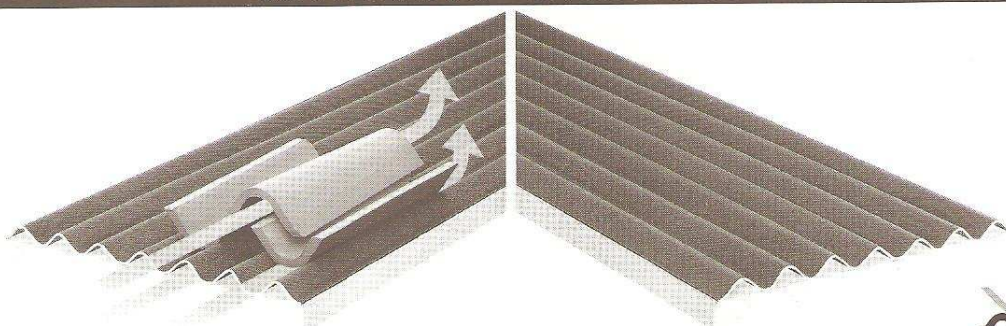
LEADER

COPERTURE



- impermeabilità assoluta
- ottima resistenza al gelo
- assenza di manutenzione
- posa in opera facile ed economica

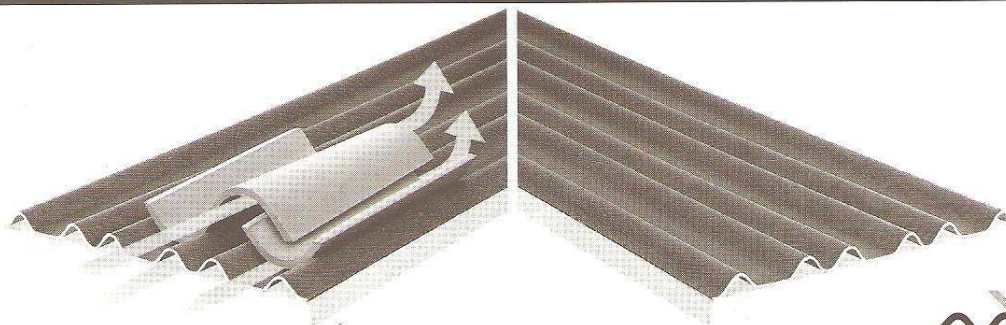
SOTTOCOPPO "CLASSICO 95"



- Per coppi da cm.17 a cm.18
- impermeabilità totale
 - stabilità dei coppi
 - assenza totale di manutenzione
 - ventilazione delle strutture e dei coppi



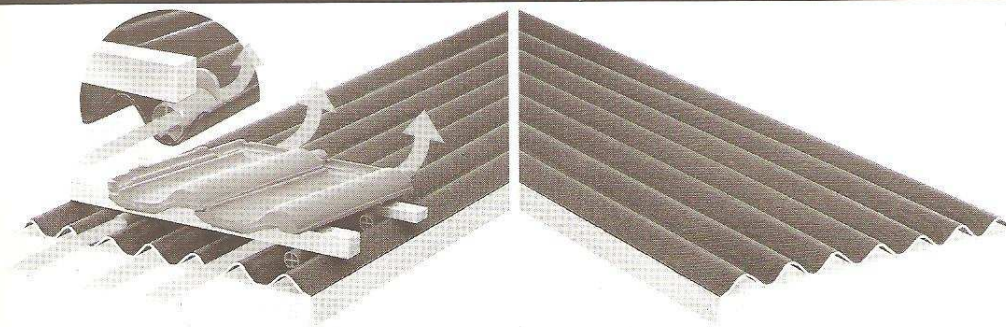
SOTTOCOPPO "ONDABASE 190" E "ONDABASE 220"



- "ONDABASE 190"
- per coppi da cm.17 a cm.18
- "ONDABASE 220"
- per coppi da cm.18 a cm.21,5



SOTTOTEGOLA



- impermeabilità
- traspirazione anticondensa
- stabilità delle tegole
- durata
- economia

COPERTURE E SOTTOCOPERTURE VENTILATE E IMPERMEABILI

Onduline® ITALIA SPA

ONDULINE Italia S.p.A. - 55011 ALTOPASCIO (Lucca) - Via Sibolla
Tel. (0583) 25611/2/3/4/5 r.a. - Telex 500228 ITOFIC I - Fax (0583) 24582

IN VENDITA NEI MIGLIORI MAGAZZINI CON IL MARCHIO **Onduline** IMPRESSO SU CIASCUNA LASTRA

Per richiesta documentazione:
ONDULINE Italia - 55011 ALTOPASCIO (Lucca) - Via Sibolla

NOME / RAG. SOCIALE

INDIRIZZO

CAP

CITTA'

PROFESSIONE / RAMO DI ATTIVITA'

INGTR

in
com
muni
ca
ti
o
n
e

