

Centro Studi Consiglio Nazionale Ingegneri

**Monitoraggio sulle iniziative formative
promosse dagli Ordini degli ingegneri e dalle
Federazioni regionali negli anni 2002 e 2003***

(c.r. 94)



Roma, ottobre 2003

* Primo semestre



CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - 00186 ROMA - VIA ARENULA, 71

dott. ing. Sergio Polese	Presidente
dott. ing. Ferdinando Luminoso	Vice Presidente Vicario
dott. ing. Romeo La Pietra	Vice Presidente Aggiunto
dott. ing. Renato Buscaglia	Segretario
dott. ing. Alessandro Biddau	Tesoriere
dott. ing. Leonardo Acquaviva	Consigliere
dott. ing. Alberto Dusman	Consigliere
dott. ing. Ugo Gaia	Consigliere
dott. ing. Alcide Gava	Consigliere
dott. ing. Giancarlo Giambelli	Consigliere
dott. ing. Domenico Ricciardi	Consigliere

Presidenza e Segreteria 00187 Roma - Via IV Novembre, 114

Tel. 06.6976701 Fax 06.69767048

www.tuttoingegnere.it



CENTRO STUDI DEL CONSIGLIO NAZIONALE DEGLI INGEGNERI

CONSIGLIO DIRETTIVO

dott. ing. Giovanni Angotti	Presidente
dott. ing. Alberto Speroni	Vice Presidente
dott. ing. Leonardo Acquaviva	Consigliere
dott. ing. Renato Cannarozzo	Consigliere
dott. ing. Ugo Gaia	Consigliere

COLLEGIO DEI REVISORI

dott. Domenico Contini	Presidente
dott. Stefania Libori	Revisore
dott. Francesco Ricotta	Revisore

Sede: Via Dora, 2 - 00198 Roma - Tel. 06.85354739, Fax 06.84241800,

www.centrostudicni.it

Il presente testo è stato redatto dal dott. Emanuele Palumbo,
che ha curato anche l'elaborazione dei dati.

INDICE

Premessa	pag.	1
1. Finalità dell'indagine	“	4
2. Le iniziative di formazione e aggiornamento promosse da Ordini e Federazioni	“	5
3. Il materiale raccolto	“	8



Premessa

La legislazione vigente non assegna esplicitamente agli Ordini la funzione di sovrintendere ed organizzare percorsi di formazione e aggiornamento professionale per gli iscritti. Tale funzione è invece riconosciuta e formalizzata in tutti i principali disegni di riforma elaborati negli ultimi anni in materia di Ordini professionali; disegni di riforma che, ancora una volta, rischiano di non dover trovare opportuno compimento entro il termine della legislatura.

Una recente ricognizione sulle esperienze straniere realizzata dal Centro Studi (pubblicazione n. 32/2001 “Qualificazione e formazione continua degli ingegneri in Europa e Nord America”) ha dimostrato come alcuni ordini e associazioni professionali di ingegneri (in Canada, Gran Bretagna e Stati Uniti) abbiano già implementato un sistema di formazione continua per i propri iscritti, in alcuni casi a carattere volontario ed in altri a carattere obbligatorio.

Anche in Italia, nel silenzio della legge, gli Ordini provinciali e le Federazioni e Consulte regionali degli ingegneri si sono attivati per offrire ai propri iscritti occasioni di aggiornamento e formazione professionale.

Gli esiti del monitoraggio sulle attività e le iniziative di formazione e aggiornamento promosse dagli Ordini provinciali degli ingegneri e dalle Federazioni e Consulte regionali nel 2002 e nel primo semestre 2003 confermano quanto sopra affermato. Nel 2002 e nei primi sei mesi del 2003 sono oltre 500 le iniziative di aggiornamento e formazione promosse dagli Ordini provinciali, dalle Federazioni e Consulte regionali. Nella grande maggioranza dei casi, tali iniziative sono organizzate direttamente dagli Ordini provinciali, vedono il coinvolgimento di relatori particolarmente qualificati (provenienti sia dal mondo professionale che da quello accademico) e in una quota significativa di casi (il 10% circa) richiedono ai partecipanti il pagamento di un contributo.

Il dinamismo degli Ordini in materia di formazione e aggiornamento professionale è sicuramente positivo; esso testimonia



che, al di là delle lacune legislative, gli Ordini sono già orientati verso un'attività di servizio agli iscritti che travalica la funzione "istituzionale" della tenuta degli albi.

L'indagine, però, mette in luce anche alcuni aspetti problematici che meritano di essere evidenziati.

Il primo attiene la quota di Ordini e Federazioni effettivamente attiva nel settore della formazione e dell'aggiornamento professionale dei propri iscritti; esso di fatto non supera il 40% del totale. Carenza di risorse finanziarie (determinata dal ridotto numero di iscritti) e debolezza organizzativa (derivante dai limiti dell'apporto volontaristico dei rappresentanti eletti e degli iscritti su cui si basa la maggior parte delle attività delle strutture ordinistiche) impediscono di fatto alla maggioranza degli Ordini di organizzare con continuità un'offerta anche minima di occasioni di formazione ed aggiornamento.

L'incapacità di molti Ordini di organizzare con continuità iniziative di formazione fa ritenere particolarmente preziosa la diffusione via internet di quelle poste in essere dagli Ordini con maggiore capacità di iniziativa, in modo da consentirne la fruizione ad una più ampia platea di iscritti.

La diffusione via internet dei contenuti delle iniziative di aggiornamento e formazione incontra peraltro difficoltà oggettive: non tutti i contenuti di aggiornamento e formazione possono essere infatti veicolati con efficacia attraverso la rete; nella maggior parte dei casi inoltre i relatori e i docenti che intervengono nelle iniziative di aggiornamento e formazione svolgono le loro relazioni in forma orale, facendo ricorso al massimo ad alcuni grafici, tabelle, figure, fotografie; molto più rare sono le relazioni scritte.

La ricognizione svolta tra gli Ordini e le Federazioni regionali dimostra comunque come in alcuni casi sia stato possibile raccogliere e sistematizzare i contenuti di alcune iniziative formative e di aggiornamento, e diffonderli attraverso i siti internet degli Ordini. Tale sforzo, sicuramente meritorio, andrebbe adeguatamente sostenuto da parte del CNI, consentendone la veicolazione anche attraverso il



sito www.tuttoingegnere.it che in breve tempo potrebbe divenire un punto di riferimento per l'aggiornamento online degli ingegneri in tutta Italia.

Gli esiti del monitoraggio realizzato dal Centro Studi dimostrano in ogni caso come sia improponibile per gli Ordini farsi carico da soli dell'onere di garantire a tutti gli iscritti una adeguata offerta formativa e di aggiornamento professionale.

L'eventuale inserimento tra i compiti istituzionali degli Ordini di quelli relativi alla formazione ed all'aggiornamento degli iscritti, non potrebbe che determinare il coinvolgimento di soggetti quali Politecnici, Università, Fondazioni, Associazioni. Gli Ordini sarebbero comunque chiamati a compiti altrettanto complessi quali quelli di tessere una rete di soggetti ai quali affidare il compito di predisporre l'offerta formativa e di aggiornamento per i propri iscritti; vigilare affinché i contenuti offerti dalle iniziative di formazione e aggiornamento rispondano alle reali esigenze degli iscritti; studiare meccanismi di selezione e accreditamento dei docenti; monitorare l'efficacia di tali iniziative anche attraverso la raccolta delle opinioni e delle valutazioni degli utenti delle stesse.

La complessità di tali compiti e la consapevolezza che le funzioni di aggiornamento e formazione rientreranno in un arco temporale non lungo tra i compiti istituzionali degli Ordini rendono necessario sin d'ora una attivazione su questi temi da parte degli organi istituzionali della categoria.

Giovanni Angotti



1. Finalità dell'indagine

Il Centro Studi del Consiglio Nazionale degli Ingegneri, su indicazione del CNI, ha avviato un monitoraggio sulle iniziative di contenuto formativo, tecnico e scientifico promosse nel 2002 e nei primi sei mesi del 2003 dagli Ordini provinciali degli ingegneri e dalle Federazioni regionali a favore dei propri iscritti.

Nelle intenzioni, tale monitoraggio si prefigge un duplice obiettivo: da un lato fornire un quadro della situazione per quanto concerne l'attività formativa svolta dai singoli Ordini; dall'altro, quello di raccogliere i materiali elaborati e predisposti in occasione delle diverse iniziative, al fine di valutare la possibilità di costituire una banca dati, il cui accesso sia aperto agli stessi Ordini e alle Federazioni, nonché agli iscritti. La sistemazione e la "messa in rete" dei contenuti emersi e dei materiali prodotti nei vari eventi, renderebbe infatti più agevole l'eventuale organizzazione di iniziative similari da parte di Ordini e Federazioni diverse da quelle promotrici, favorendo lo scambio di informazioni e l'integrazione del materiale tra i diversi Ordini e consentirebbe ad una platea di iscritti significativamente più ampia di quella possibilitata a partecipare fisicamente alle diverse iniziative di poter fruire dei contenuti delle stesse.

Sono stati pertanto contattati (con ripetute sollecitazioni) tutti i 103 Ordini provinciali e le 18 Federazioni regionali e Consulte esistenti ed è stato chiesto loro di inviare, oltre all'elenco delle iniziative promosse nell'arco di tempo considerato, anche il materiale eventualmente predisposto e distribuito. Hanno risposto alla richiesta 42 Ordini e 5 tra Federazioni e Consulte; complessivamente tali Ordini e Federazioni hanno prodotto un totale di 518 iniziative di cui 318 effettuate nel 2002 e 200 nei primi sei mesi del 2003.



2. Le iniziative di formazione e aggiornamento promosse da Ordini e Federazioni

Analizzando dettagliatamente i contenuti e le modalità di svolgimento delle 518 iniziative predisposte dagli Ordini provinciali e “monitorate” dal Centro Studi, si evince che gli Ordini offrono ai propri iscritti un discreto numero di opportunità formative e di aggiornamento (anche se 5 Ordini dei 42 che hanno risposto al questionario non risultano aver organizzato alcun evento formativo o divulgativo nel periodo considerato), non focalizzando l’attenzione su pochi temi, ma andando a trattare (nelle forme più disparate, dai convegni ai corsi a pagamento, dai seminari alle visite sul territorio) un numero considerevole di diversi argomenti inerenti l’attività professionale svolta dagli ingegneri.

In oltre l’80% dei casi, l’evento è stato organizzato direttamente dall’Ordine degli ingegneri (in poche circostanze insieme ad altri Ordini o collegi), mentre nei restanti casi l’Ordine ha offerto la propria collaborazione o patrocinio. Per il 10% delle iniziative, inoltre, l’organizzazione è stata curata da aziende private interessate presumibilmente ad approfondire alcune particolari tecniche così da far conoscere i propri prodotti o servizi (tab.1), mentre una piccola quota di possibilità formative è offerta dalle altre realtà presenti nel territorio (enti locali, enti, associazioni).

Per quanto concerne i temi trattati, la quota maggiore di iniziative è di carattere tecnico, con l’illustrazione di metodiche e tecniche specifiche da utilizzare per la risoluzione di determinati problemi (18,3%), ma particolarmente sentito appare il tema della sicurezza, intesa in tutte le sue accezioni, e delle ripercussioni (non solo tecniche, ma anche giuridiche) che la ricerca della massima sicurezza comporta sull’attività dell’ingegnere: l’8,3% delle iniziative monitorate ha infatti come argomento trattato la sicurezza delle strutture in caso di incendio, il 6,9% si prefigge di approfondire il tema della sicurezza nei cantieri, mentre un ulteriore 6% sviscera il l’argomento “sicurezza” nei diversi contesti che regolano il vivere



quotidiano nella cui progettazione e realizzazione gli ingegneri hanno un gran peso (sistema stradale, luoghi di lavoro, infrastrutture, ecc.).

Connesse in parte al tema della sicurezza, una particolare importanza (6% delle iniziative) viene attribuita anche alle moderne tecnologie che offrono al professionista la possibilità, in fase di progettazione e di realizzazione delle proprie opere, di ridurre al minimo i rischi di inquinamento atmosferico, acquifero e elettromagnetico, di danni in caso di calamità naturali e vengono sempre più prese in esame ed approfondite due discipline relativamente nuove quali la bioingegneria e la bioedilizia (è dedicato a questo tema l'1% degli eventi).

Per il resto, vengono toccati all'incirca tutti i temi che possono interessare un ingegnere, dall'edilizia (4,4%), alla certificazione di qualità (4,2%), dall'urbanistica (4,1%) all'acustica (3,3%), dagli impianti elettrici (3,1%) all'informatica (2,9%).

Ad ogni modo le iniziative promosse non si limitano ad eventi volti a migliorare o aggiornare la preparazione tecnica dell'ingegnere: vengono infatti anche affrontati temi che, pur esulando dalle materie tecnico-scientifiche, risultano utili e talora indispensabili al professionista per poter svolgere la propria attività professionale. Si rilevano così iniziative tese ad approfondire le nuove norme che regolano l'attività ingegneristica in determinati settori (2,7%), a presentare, in particolare ai neo iscritti, alcuni aspetti degli Ordini e della professione in generale (4,7%), ad illustrare il sistema previdenziale per i liberi professionisti (2,5%), a chiarire i nodi salienti che emergono nella gestione contabile-amministrativa delle opere ingegneristiche (2,1%) e nell'applicazione delle tariffe professionali (1,9%).

In alcuni casi la frequenza dei corsi predisposti dagli Ordini ha consentito agli iscritti di conseguire i titoli necessari per poter svolgere alcuni ruoli basilari dell'attività ingegneristica, come ad esempio i coordinatori per la sicurezza, i consulenti tecnici in radiazioni non ionizzanti, gli iscritti nell'elenco del ministero dell'interno di cui alla L.818/84 (abilitazione antincendi).



La maggior parte degli eventi organizzati è riservata agli iscritti all'Ordine, ma non mancano iniziative aperte anche ai non iscritti e occasioni di confronto con le altre professioni.

Un'ultima annotazione infine per quanto concerne le modalità di partecipazione alle diverse iniziative: sebbene tale informazione non sia stata fornita nei due terzi dei casi, per quanto appreso, si tratta per lo più di incontri, seminari, convegni effettuati a titolo gratuito mentre solo in alcuni casi (8,5%, ma comprende all'incirca la metà dei corsi di formazione) è necessario il versamento di una quota d'iscrizione o (1,4%) di un contributo all'Ordine.



3. Il materiale raccolto

Come già anticipato, nel corso della rilevazione è stato chiesto esplicitamente agli Ordini di inviare il materiale prodotto in occasione delle diverse iniziative al fine di verificare la possibilità di realizzare una sorta di “biblioteca” accessibile a tutti gli iscritti interessati ad approfondire specifiche tematiche ed offrire a tutti gli Ordini un utile contributo nel caso volessero promuovere eventi di formazione o di aggiornamento su materie già trattate in altre sedi.

Dei 518 eventi “monitorati”, al momento dell’elaborazione, sono pervenuti i documenti (dispense, atti, cd) relativi a 46 iniziative¹, mentre in tutti gli altri casi sono state fornite solo le locandine o l’elenco delle iniziative promosse.

In 29 casi si tratta di dispense offerte ai partecipanti ai corsi, mentre in 9 casi sono pervenuti gli atti dell’evento. Gli Ordini di Trapani e di Ascoli Piceno hanno “pubblicato” il materiale relativo a tre iniziative (due di Trapani ed una di Ascoli Piceno) su tre cd-rom, mentre in altri due casi (un convegno dell’Ordine di Ravenna ed un corso di formazione dell’Ordine di Bergamo) il materiale predisposto è disponibile on-line su siti internet.

¹ A cui si aggiunge un volume pubblicato dall’Ordine di Ascoli Piceno relativo però ad un’iniziativa svoltasi nel 2000.



Tab.1 – Ente organizzatore delle iniziative di formazione promosse dagli Ordini degli ingegneri

Ente organizzatore	Frequenza	Percentuale
Ordine degli ingegneri	414	79,9
Azienda privata	52	10,0
Altro ente/associazione	14	2,7
Ordine ingegneri con altro Ordine o collegio	9	1,7
Federazioni	6	1,0
Gruppo giovani ingegneri	5	0,8
Ente locale	3	0,6
CNI	1	0,2
Non specificato	14	2,7
Totale	518	100,0

Fonte: indagine Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2003



Tab.2 – Argomenti trattati dalle iniziative di formazione promosse dagli Ordini degli ingegneri

Argomento	Frequenza	Percentuale
Tecniche d'ingegneria	95	18,3
Sicurezza incendi	43	8,3
Sicurezza - cantieri	36	6,9
Ambiente	31	6,0
Sicurezza	31	6,0
Professione - Ordine	24	4,7
Edilizia	23	4,4
Qualità	22	4,2
Urbanistica	21	4,1
Acustica	17	3,3
Impianti elettrici	16	3,1
Informatica	15	2,9
Aspetti giuridici e legislativi	14	2,7
Previdenza	13	2,5
Rischio sismico	12	2,3
Gestionale	11	2,1
Tariffe	10	1,9
Lavori pubblici	8	1,5
Competenze ingegneri	7	1,4
Energia	6	1,2
Impianti termici	6	1,2
Campi elettromagnetici	6	1,2
Visita cantieri	6	1,2
Opere pubbliche	5	1,0
Idraulica	5	1,0
Energie alternative	5	1,0
Bioingegneria - bioedilizia	4	,8
Telecomunicazioni	4	,8
Cerimonia /commemorativo	4	,8
Climatizzazione	3	,6
Geotecnica	3	,6
Barriere architettoniche	2	,4
Architettura	2	,4
Sistema viario	2	,4
Strutture sanitarie	1	,2
Lingue straniere	1	,2
Project financing	1	,2
Non specificato	3	,6
Totale	518	100,0

Fonte: indagine Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2003



Tab.3 – Tipologia delle iniziative di formazione promosse dagli Ordini degli Ingegneri

Tipologia dell'evento	Frequenza	Percentuale
Convegno	135	26,1
Incontro	132	25,5
Corso di formazione	123	23,7
Seminario	96	18,5
Corso di aggiornamento	18	3,5
Gara di concorso	3	,6
Visita	3	,6
Master	2	,4
Dibattito	2	,4
Mostra	2	,4
Tavola rotonda	1	,2
Workshop	1	,2
Totale	518	100,0

Fonte: indagine Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2003



Tab. 4 - Materiale inviato dagli Ordini degli ingegneri relativamente alle iniziative di formazione promosse

Tipologia dell'evento	Evento	Materiale	Titolo	Organizzato da
Convegno	Arbitrato e conciliazione	Atti sul sito: www.ra.camcom.it/index.php?id=92		Camera di Commercio di Ravenna e Ordine di Ravenna
Convegno	L'ingegnere e un progetto per la prevenzione e la sicurezza del lavoro	Atti		Federazione Toscana
Convegno	Prevenzione incendi: innovazioni tecnologiche	Atti		Federazione Toscana
Corso di formazione	Il recupero del patrimonio edilizio e storico	Atti	<i>Il recupero del patrimonio edilizio e storico (vol. I e II)</i>	Ordine di Ascoli Piceno
Seminario	Nuove tecnologie per la protezione sismica di edifici in c.a. ed in muratura	Atti	<i>Nuove tecnologie per la protezione sismica di edifici in c.a. ed in muratura</i>	Ordine di Ascoli Piceno
Corso di formazione	Diagnosi e sicurezza delle costruzioni in muratura	Atti	<i>Diagnosi e sicurezza delle costruzioni in muratura (vol.I e II)</i>	Ordine di Ascoli Piceno
Corso di formazione	Coordinatori per la progettazione e l'esecuzione dei lavori nei cantieri temporanei o mobili	cd		Ordine di Ascoli Piceno
Incontro	Studio sul rumore ambientale nel centro storico di Ascoli Piceno	Pubblicazione	<i>Studio sul rumore ambientale nel centro storico di Ascoli Piceno</i>	Ordine di Ascoli Piceno
Corso di formazione	Calcolo delle strutture resistenti al fuoco	Atti su cd		Ordine di Bergamo
Seminario	Opere in sottoterraneo: metodo dello spingitubo	Dispense		Ordine di Bergamo
Corso di aggiornamento	Pali di fondazione	Atti su cd + dispense		Ordine di Bergamo
Convegno	Progettare la manutenzione del patrimonio immobiliare	Dispense		Ordine di Bergamo
Corso di formazione	Il consolidamento degli edifici storici	Dispense		Ordine di Bergamo
Corso di formazione	Progetto per l'accessibilità	Dispense sul sito: www.ordineingegneri.bergamo.it		Ordine di Bergamo
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>I principali metodi per l'analisi del rischio / La valutazione dei rischi - le tappe principali: l'individuazione dei fattori di rischio, le fonti normative, gli strumenti di valutazione</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Esercitazioni sul piano operativo di sicurezza</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Introduzione: Il Coordinatore per la progettazione ed il Coordinatore per l'esecuzione delle opere: funzioni e compiti nel D.Lgs. 494/96</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Inquadramento delle leggi-gerarchia delle normative / Organizzazione dello Stato: organi di vigilanza</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>La legislazione previgente al recepimento delle direttive comunitarie</i>	Ordine di Firenze

(segue)



Tab. 4 - Materiale inviato dagli Ordini degli ingegneri relativamente alle iniziative di formazione promosse (segue)

Tipologia dell'evento	Evento	Materiale	Titolo	Organizzato da
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	La direttiva Macchine e la Legge di recepimento: la sua articolazione e le innovazioni che introduce nel settore specifico	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Dpr 320/56 lavori in sotterraneo	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Il D.Lgs 277/91 e il D.Lgs 626/94: le principali leggi di recepimento delle direttive comunitarie	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	La legislazione specifica nel settore edilizia (Dpr 164/56, L.55/90 e L. 109/94) / La direttiva cantieri (D.Lgs 494/96)	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Introduzione alle problematiche di prevenzione incendi / Criteri generali alla luce delle norme vigenti / Analisi delle condizioni di rischio ai fini antincendi	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Disposizioni generali di prevenzione incendi - attività soggette al controllo dei VV.FF. / Termini e definizioni generali di prevenzione incendi	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	La documentazione obbligatoria di cantiere	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Segnaletica di sicurezza e dispositivi di protezione individuale	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Area a rischio incendi (impianti di produzione calore, gruppi elettrogeni) / Deposito ed impiego di sostanze pericolose combustibili ed infiammabili (liquidi e gas infiammabile, esplosivi, sostanze radiogene)	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Sostanze estinguenti - Mezzi di estinzioni fissi ed estintore d'incendio / Gestione della sicurezza in genere - squadre antincendio	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Macchine per il movimento terra	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	La normativa in materia di lavori pubblici: L- 109/94 e s.m. Dpr 554/99, L.R.T. 52/99, L.R.T. 8/2000 / Fonti di rilevazione e statistica del fenomeno infortunistico / Statistica sulle violazioni nella normativa dei cantieri	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Apparecchi di sollevamento	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Normativa in merito alle sostanze tossiche e nocive ed alla etichettatura	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Il montaggio dei prefabbricati e le opere di carpenteria metallica / Le protezioni degli scavi	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Principali installazioni del cantiere: recinzione, percorsi, posizionamento gru, impianto di betonaggi, stoccaggio materiale / Principali metodi di programmazione delle attività in cantiere	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	I servizi assistenziali del cantiere	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	Normativa di riferimento per gli impianti elettrici di cantiere / I rischi di elettrocuzione e le capacità di intervento dei singoli sistemi di protezione / Impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	I danni per la salute derivanti da esposizione a rumore e vibrazione / Sorveglianza sanitaria e medico competente / misure di pronto soccorso	Ordine di Firenze

(segue)



Tab. 4 - Materiale inviato dagli Ordini degli ingegneri relativamente alle iniziative di formazione promosse (segue)

Tipologia dell'evento	Evento	Materiale	Titolo	Organizzato da
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>I danni per la salute derivanti da esposizione a polveri d'amianto / Metodi di valutazione del rischio movimentazione manuale dei carichi / I danni per la salute derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Illustrazione dei concetti di pericolo, rischio, incidente, infortunio, danno e individuazione e caratterizzazione delle fonti di pericolo di tipo tecnico nell'ambito della sicurezza e dell'igiene del lavoro</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>I contenuti del piano di sicurezza e coordinamento</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Approccio progettuale</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Piano di sicurezza ai sensi del D. Lgs 494/96 / Esercitazioni (1)</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Piano di sicurezza ai sensi del D. Lgs 494/96 / Esercitazioni (2)</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Piano di sicurezza ai sensi del D. Lgs 494/96 / Esercitazioni (3)</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Esperienze di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Costi, prezzi, e dispositivi di appalto</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Fascicolo delle informazione utili</i>	Ordine di Firenze
Corso di aggiornamento	Direttiva cantieri	Dispense	<i>Responsabilità nella normativa previgente al D.Lgs 494/96 / Responsabilità nel Cantiere (D.lgs 494/96), Regime sanzionatorio del D.Lgs 494/96</i>	Ordine di Firenze
Corso di formazione	Corso legislazione e deontologia professionale per esami di Stato di abilitazione della professione di ingegnere diplomato	Dispense		Ordine di Firenze
Corso di formazione	Fire safety engineering	Dispense	<i>Fire safety engineering (vol.I, II e III)</i>	Ordine di Milano
Corso di formazione	Esperti in radiazioni non ionizzanti	Dispense	<i>Esperti in radiazioni non ionizzanti (vol. I, II e III)</i>	Ordine di Milano
Seminario	Le prove geotecniche per la caratterizzazione del sottosuolo	Dispense		Ordine di Milano
Dibattito	Qualità, tempi, costi dell'ingegneria	Dispense		Ordine di Milano
Corso di formazione	Esperti in materia di tutela paesistico-ambientale	Dispense	<i>Esperti in materia di tutela paesistico-ambientale (vol. I e II)</i>	Ordine di Milano
Corso di formazione	Impianti elettrici: il nuovo Dpr 462/01	Dispense		Ordine di Milano
Seminario	Inceneritori: le moderne tecnologie ecocompatibili	Dispense		Ordine di Milano
Corso di formazione	Il project financing per il finanziamento delle opere pubbliche con particolare riferimento alle ultime novità legislative	Dispense	<i>Project financing</i>	Ordine di Milano
Seminario	Qualità nella distribuzione elettrica	Dispense		Ordine di Milano
Seminario	Elettrodotti e campi elettromagnetici	Dispense		Ordine di Milano
Seminario	Pavimentazioni industriali e giunti strutturali	Dispense		Ordine di Milano
Tavola rotonda	L'energia elettrica da fonti rinnovabili	Dispense		Ordine di Milano
Corso di formazione	La nuova norma ISO 9001:2000	Dispense		Ordine di Milano
Seminario	Indagini dinamiche su ponti e viadotti	Dispense		Ordine di Milano

(segue)



Tab. 4 - Materiale inviato dagli Ordini degli ingegneri relativamente alle iniziative di formazione promosse (segue)

Tipologia dell'evento	Evento	Materiale	Titolo	Organizzato da
Seminario	Bioingegneria	Dispense		Ordine di Milano
Corso di aggiornamento	Problematiche previdenziali collaterali o alternative alle casse di previdenza	Dispense		Ordine di Milano
Corso di formazione	Acustica: clima acustico e controllo del rumore	Dispense	<i>Acustica: clima acustico e controllo del rumore (vol. I e II)</i>	Ordine di Milano
Corso di formazione	La gestione dei contratti di appalto di opere pubbliche	Dispense		Ordine di Milano
Seminario	Barriere architettoniche: quali prospettive?	Dispense		Ordine di Milano
Dibattito	Utilizzo dell'idrogeno come vettore energetico	Dispense		Ordine di Milano
Corso di formazione	Norma Uni 10779 reti idriche antincendio	Dispense		Ordine di Milano
Corso di formazione	Corso sulla sicurezza nei cantieri edili ai sensi dell'articolo del D D.Lgs 494/96	Dispense su cd		Ordine di Palermo
Seminario	Seminari per i candidati agli esami di abilitazione all'esercizio professionale, a seguito dell'entrata in vigore del dpr.328/01	Dispense		Ordine di Palermo
Incontro	Incontro per illustrare i principi fondamentali della professione	Codice deontologico approvato	<i>Codice deontologico e norme di attuazione</i>	Ordine di Ravenna
Convegno	La DIA nell'edilizia	Dispense		Ordine di Ravenna
Incontro	Progettare in zona sismica	Pubblicazione	<i>Progettare in zona sismica</i>	Ordine di Ravenna
Incontro	Progettare in zona sismica	Pubblicazione	<i>Cemento armato. Tensioni ammissibili e stati limite: dalla teoria alla pratica</i>	Ordine di Ravenna
Seminario	La liberalizzazione del mercato dell'energia elettrica	Atti		Ordine di Savona
Seminario	La comunicazione efficace	Dispense		Ordine di Savona
Corso di aggiornamento	Valutazione e riduzione dei rischio sismico nel costruito	Atti	<i>Tecniche di intervento innovative in edifici in zona sismica (1)</i>	Ordine di Trapani
Corso di aggiornamento	Valutazione e riduzione dei rischio sismico nel costruito	Atti	<i>Tecniche di intervento innovative in edifici in zona sismica (2)</i>	Ordine di Trapani
Corso di aggiornamento	Valutazione e riduzione dei rischio sismico nel costruito	Atti	<i>Degrado e tecniche di consolidamento in strutture in c.a. in zona sismica</i>	Ordine di Trapani
Corso di aggiornamento	Valutazione e riduzione dei rischio sismico nel costruito	Atti	<i>I ponti in zona sismica</i>	Ordine di Trapani
Corso di aggiornamento	Valutazione e riduzione dei rischio sismico nel costruito	Atti	<i>Tecniche di consolidamento di edifici monumentali in zona sismica</i>	Ordine di Trapani
Corso di aggiornamento	Valutazione e riduzione dei rischio sismico nel costruito	Atti	<i>Vulnerabilità sismica degli edifici in muratura</i>	Ordine di Trapani
Corso di formazione	Gli accertamenti tecnici nei procedimenti civile e penali	Cd	<i>Gli accertamenti tecnici nei procedimenti civile e penali</i>	Ordine di Trapani
Corso di formazione	La sicurezza sul lavoro	Cd	<i>La sicurezza sul lavoro</i>	Ordine di Trapani

Fonte: indagine Centro Studi Consiglio Nazionale degli Ingegneri, 2003