

NUMERO 112 FEBBRAIO MARZO 2010



All'interno

APPUNTI DI VIAGGIO 3: CRONACA DI UN VIAGGIO IN ISLANDA

NOTIZIARIO



ordine
INGEGNERI
provincia
como



FONDAZIONE
ordine
INGEGNERI
provincia
como

anno 18
numero 112
marzo 2010
Aut. Trib. Como n. 8/93
del 01/06/1993

NOTIZIARIO ordine INGEGNERI provincia Como

Periodico
di informazione
per gli iscritti

SOMMARIO

IL PRESIDENTE	3
L'ORDINA INFORMA	4
INARCASSA	5
GIURISPRUDENZA	7
FISCO	9
GRUPPO GIOVANI INGEGNERI	11
ARGOMENTI	17

INSERTO

APPUNTI DI VIAGGIO 3: CRONACA DI UNA VISITA IN IRLANDA

INGEGNERI DIPENDENTI	24
LEGISLAZIONE	26
ATTIVITA' ISTITUZIONALE	27
LA VOCE DEGLI ISCRITTI	28
SEGNALAZIONI	31
MOSTRE	31
LAVORO: OFFERTE-RICHIESTE	32
AGGIORNAMENTO DELL'ALBO	34
SERVIZI	39

Direttore Responsabile

Luisella Garlati

Redazione

Marco Cattaneo - Referente del Gruppo Giovani

Emma Bolognesi

Elena Gandola

Progetto grafico

Lavori in Corso

Sede

Via A. Volta n. 62 - 22100 Como

Telefono

031/269810

Fax

031/301807

E-mail

info@ordingcomo.org

http://

www.ordingcomo.org

Il notiziario è aperto alla collaborazione di tutti gli ingegneri iscritti all'albo. Gli articoli firmati esprimono il pensiero degli autori; la loro pubblicazione non implica approvazione dei giudizi espressi dagli autori e pertanto non impegna né il Consiglio dell'Ordine né il Gruppo redazionale. I testi e gli articoli inviati per la pubblicazione non si restituiscono, anche se non pubblicati.

Stampato presso

Grafica Marelli s.n.c.

via Leonardo da Vinci, 28 - 22100 Como

In copertina:

il porto di Husavik

In quarta di copertina:

Gullfoss

CONSIGLIO DELL'ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COMO

Presidente

dott.ing. LEOPOLDO MARELLI

Vice Presidente

dott.ing. FRANCO GEROSA

Segretario

dott.ing. ARIANNA MINORETTI

Tesoriere

dott.ing. ANDREA TAGLIABUE

Consiglieri

dott.ing. GIAMPIERO AJANI

ing.iunior FEDERICO BASSANI

dott.ing. GIULIA BOLLINI

dott.ing. MANLIO CANTALUPPI

dott.ing. LUISELLA GARLATI

dott.ing. PIER GIUSEPPE LOZEJ

dott.ing. GIORDANO ZAPPA

DISCIPLINARE D'INCARICO E CODICE DEONTOLOGICO

Tra gli impegni assunti con il programma presentato per le elezioni del rinnovo del Consiglio dell'Ordine vi è quello della difesa e rivalutazione dell'ingegnere nella società nel rispetto dell'etica professionale e della serietà delle prestazioni nell'interesse pubblico.

Ritengo che alla base di una seria prestazione professionale ci debba essere una preventiva chiara definizione degli impegni assunti dalle parti, ovvero tra committente e tecnico incaricato, mediante la sottoscrizione di apposito atto.

La mancata stipula di tale documento è la causa principale di incomprensioni e del nascere di conseguenti contenziosi.

Si è pertanto ritenuto di rendere obbligatoria la redazione e sottoscrizione di un disciplinare d'incarico e nella seduta di Consiglio del 21 gennaio è stato aggiornato il nostro Codice Deontologico modificando il punto 4.3 del capitolo relativo ai rapporti con il committente nel modo seguente:

“L'ingegnere deve definire preventivamente e chiaramente con il committente, nel rispetto del presente Codice, i contenuti e i termini degli incarichi conferitigli mediante la sottoscrizione di apposito disciplinare d'incarico contenente, tra l'altro, il dettaglio delle prestazioni da svolgere e gli onorari concordati per l'espletamento dell'incarico con riferimento alla Tariffa Professionale.”

Il richiamo alla tariffa professionale non è casuale, ritenendo la stessa un valido riferimento per la pattuizione degli accordi relativi agli incarichi.

A tal proposito è da precisare che la commissione dell'Ordine, preposta ad esprimere parere al Consiglio riguardo la congruità delle parcelle, opera valutando le prestazioni svolte e liquidando le corrispondenti competenze sulla base della Tariffa Professionale senza entrare nel merito di eventuali sconti applicati, ammessi dal “Decreto Bersani”, che vengono ritenuti patti contrattuali tra professionista e committente.

E' d'obbligo puntualizzare che la mancata sottoscrizione di un disciplinare d'incarico non causerà il rifiuto di rilascio di parere di congruità delle parcelle da parte del Consiglio dell'Ordine, ma potrà essere motivo di eventuale provvedimento disciplinare nei confronti del collega inadempiente.

L'auspicio è che mediante la stipula del disciplinare d'incarico vengano a diminuire i contenziosi garantendo anche la serietà delle prestazioni svolte.

Si informa inoltre che la Commissione Tariffe della Consulta Regionale degli Ordini degli Ingegneri della Lombardia sta predisponendo uno schema di disciplinare tipo che verrà diffuso al più presto.

MINIMI TARIFFARI ED EUROPA

Mentre per l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (Antitrust) i minimi tariffari sono incompatibili con la normativa europea e nazionale in materia di servizi, in Europa, grandi Paesi continuano ad utilizzare Tariffe Professionali vincolanti per remunerare le prestazioni degli ingegneri e degli architetti.

Infatti, nel mese di aprile dello scorso anno, il Governo Federale della Germania ha aggiornato le Tariffe obbligatorie per le prestazioni di ingegneri ed architetti, motivando la decisione di confermare l'obbligatorietà del tariffario affermando: “Scopo della prescrizione di Tariffe minime è la prevenzione di una competizione sconsiderata che metterebbe a repentaglio la qualità delle prestazioni professionali.”

Il Governo Federale ritiene, inoltre, che le Tariffe siano anche uno strumento di tutela nei confronti dei consumatori asserendo: “Sul mercato esistono lacune di informazione che impediscono ai committenti una equa valutazione delle prestazioni professionali. In tale ottica i minimi di tariffa, collegati a prescrizioni minime, possono anche contribuire alla protezione dei consumatori.”

Per il contesto italiano il nuovo tariffario degli ingegneri ed architetti tedeschi riveste una duplice rilevanza, consentendo di ribadire la piena legittimità delle Tariffe vincolanti per remunerare le prestazioni professionali e che il sistema tariffario è perfettamente compatibile con il Diritto Comunitario.

dott. ing. Leopoldo Marelli

L'ORDINE INFORMA

ARTICOLI SULLE NORME TECNICHE PER LE COSTRUZIONI

Ripubblichiamo il primo inserto "Introduzione alle nuove norme tecniche per le costruzioni" (allegato al notiziario 111) in cui le lettere greche delle formule sono state convertite dal programma in altri caratteri di stampa. Ci scusiamo con i lettori per l'inconveniente.

In allegato al presente numero del notiziario trovate anche il secondo inserto dal titolo "Materiali e prodotti per uso strutturale".

ALBO VERIFICATORI DI IMPIANTI

Con l'entrata in vigore in data 27 marzo 2008 del Decreto n° 37/08 sono stati abrogati la legge 46/90 e il DPR 447/91.

Risulta dunque abrogato anche l'Albo dei verificatori di Impianti previsto all'art. 14 della legge.

Questo Ordine si è già relazionato in merito con la CCIAA di Como.

CONVENZIONE CEI – CNI ABBONAMENTI ELECTRA OMNIA 2010

Il Comitato Elettrotecnico Italiano offre anche per l'anno 2010 agli iscritti agli Ordini le selezioni di norme di impiantistica "Electra Omnia" a condizioni particolarmente vantaggiose.

Le selezioni di impiantistica "Electra Omnia" sono offerte in convenzione per un periodo di 3 anni.

La convenzione è pubblicata sul sito dell'Ordine www.ordin-gcomo.org, servizi, proposte commerciali.

QUOTA ANNO 2010

Il Consiglio dell'Ordine, nella riunione del 12 novembre 2009, ha deliberato di ridurre l'importo della quota annuale per l'anno 2010 a Euro 160,00.

I pagamenti effettuati dopo il 28 febbraio 2010 dovranno essere maggiorati di Euro 25,00 fino al 31 maggio 2010 e di Euro 50,00 dopo tale data.

Si prega di provvedere al pagamento della quota, esclusivamente a mezzo bonifico bancario come segue:

ORDINE DEGLI INGEGNERI DELLA PROVINCIA DI COMO

Credito Valtellinese - Como

Coordinata Internazionale

IBAN IT26 V052 1610 9000 0000 0001 768

LETTERE ANONIME

Si informano gli iscritti che il Consiglio dell'Ordine non dà seguito a segnalazioni pervenute in forma anonima.

SENTENZA TAR PUGLIA SU INCARICHI A CONDIZIONE

La sentenza n. 00577/2010 del TAR Puglia – Terza Sezione di Lecce stabilisce che non possono essere assegnati incarichi di servizi per l'ingegneria condizionando il pagamento del loro onorario al finanziamento delle opere.

Tale sentenza è pubblicata sul sito dell'Ordine www.ordin-gcomo.org.

INCONTRI

INGEGNERI DIPENDENTI

Lunedì 26 aprile 2010 alle ore 21,00, presso la sede dell'Ordine in Como, via A. Volta 62 si terrà una Tavola Rotonda sul tema "Il Futuro dell'Ingegnere Dipendente". Interverranno nostri iscritti esperti che, forti della loro esperienza lavorativa, saranno chiamati a ragionare sulla più probabile evoluzione della professione di ingegnere dipendente, nell'ambito delle trasformazioni del mondo del lavoro e delle prospettive sulla formazione e sulle competenze professionali.

NOTIZIE INARCASSA

ELEZIONI

Sono in corso le operazioni di votazione per il rinnovo del Comitato Nazionale Delegati di Inarcassa, l'organismo che governa di fatto la nostra cassa di previdenza, infatti la sua principale prerogativa è "stabilire criteri generali a cui deve informarsi l'amministrazione di Inarcassa", dare cioè le direttive politiche per la gestione dell'ente, a cui si deve uniformare l'attività del Consiglio di Amministrazione, che è il "braccio operativo" per attuare le decisioni del Comitato Nazionale Delegati.

E' sempre il Comitato che elegge tra i suoi membri il consiglio di amministrazione, che delibera in merito a statuto e regolamenti, che approva i bilanci preventivo e consuntivo dell'ente.

A Como è stato raggiunto in prima convocazione il quorum per gli ingegneri, pertanto le operazioni di voto per la nostra categoria sono ultimate. Si attende il raggiungimento del quorum nazionale per l'inizio delle operazioni di scrutinio.

SOSTEGNO ALLA PROFESSIONE

Continua nel 2010 l'attività di Inarcassa per la promozione e sviluppo della professione: nel bilancio preventivo del 2010 sono stati stanziati per tale scopo 640.000 euro, in linea con i limiti fissati dall'art. 3.5 dello Statuto.

A tal proposito il Comitato Nazionale dei Delegati, nella riunione del 12 e 13 ottobre, ha deliberato come destinare una parte dello stanziamento ed in particolare ha deliberato:

- di confermare, per l'anno 2010, l'impegno della Cassa nel proseguimento dell'iniziativa che ha visto la creazione di un social network, denominato Inarcommunity, e di riservare una voce di spesa pari a 150.000 euro per lo sviluppo del progetto stesso e per la messa in atto degli adeguati organismi di gestione e controllo dello stesso.
- uno stanziamento pari a 150.000 euro per lo sviluppo del progetto "Studi di settore" e del progetto "Organismo per il sostegno alla professione".

Il Comitato, nella stessa riunione, ha inoltre deliberato che sia istituito un apposito fondo, nel limite massimo del 50%, all'interno del capitolo di spesa previsto annualmente dall'art. 3.5 dello Statuto, da destinare al finanziamento, in conto interessi, di aiuti economici da riservare in parte ai giovani iscritti con il "prestito d'onore", e in parte alla rimanente platea degli iscritti.

PROSSIMA RIUNIONE DEL COMITATO NAZIONALE DELEGATI

Avverrà a fine marzo, all'ordine del giorno la revisione del regolamento di iscrizione e contribuzione, fonte di tanti problemi, soprattutto per chi esercita più attività in modo non continuativo (ad esempio insegnamento occasionale, con periodi di iscrizione obbligatoria ad altro ente e conseguente cancellazione da Inarcassa).

In particolare il regolamento in esame prevede:

art. 1: Iscrizione ad Inarcassa

- iscrizione per tutti gli Ingegneri, Architetti, Pianificatori, Paesaggisti e Conservatori che esercitano effettivamente la libera professione, includendo in tale categoria anche gli amministratori delle Società di Ingegneria qualora non siano lavoratori subordinati.

• esclusioni:

- iscritti a forme di previdenza obbligatorie per legge in dipendenza di un rapporto di lavoro subordinato o comunque di altra attività esercitata
- coloro che percepiscono l'indennità di disoccupazione o di preavviso in dipendenza di un precedente rapporto di lavoro subordinato
- in possesso di partita IVA con codice di attività relativo esclusivamente a
 1. attività agricole
 2. attività imprenditoriale edile
 3. attività relative e creazioni ed interpretazioni nel campo della regia, dello spettacolo, della recitazione, della musica
 4. attività relative e creazioni ed interpretazioni nel campo della pittura, della scultura e delle interpretazioni letterarie ed artistiche.

e non producano e dichiarino ai fini fiscali redditi professionali e/o volumi di affari conseguenti all'esercizio dell'attività di Ingegnere o Architetto

- iscritti all'Albo che non siano titolari di partita IVA

art. 2: Il requisito di iscrivibilità

1) Il requisito di continuità nell'esercizio professionale è dato da:

- a) iscrizione all'Albo professionale
- b) non iscrizione ad altre forme di previdenza obbligatoria
- c) possesso di partita IVA salvo quanto sopra specificato. Il requisito è posseduto anche dai professionisti in possesso di partita IVA relativa a associazione professionale o società di

professionisti (a sensi D.Lgs. 163/96 e s.m.e i.)

d) aver prodotto e dichiarato ai fini IRPEF redditi non inferiori alle soglie stabilite dal CND ed aggiornate annualmente in occasione dell'approvazione del bilancio preventivo. Ai fini del raggiungimento delle soglie reddituali è ammesso prendere in considerazione la media dei redditi di tre anni consecutivi.

Da tale requisito sono esclusi:

1. i giovani, per i primi cinque anni solari di iscrizione e contribuzione (fino al compimento del 35esimo anno di età)

2. gli iscritti con età superiore a 65 anni

3. gli iscritti affetti da malattia invalidante o con grave impedimento debitamente documentato (istanza alla Giunta Esecutiva che delibera in merito)

2) Si prevede la possibilità di riscattare (a pagamento) gli anni in cui non si raggiunge la media reddituale ma si voglia mantenere l'anzianità contributiva.

3) il requisito di iscrizione non può essere posseduto in presenza di un rapporto di lavoro subordinato all'estero, pur se ininfluente ai fini previdenziali in Italia.

4) E' ammesso che un professionista in possesso dei requisiti di iscrizione dimostri, mediante esibizione di idonea documentazione lavorativa, fiscale e previdenziale, l'effettivo esercizio di attività diversa da quella di Ingegnere o Architetto

5) sono esonerati dal requisito di continuità professionale i membri del Parlamento, dei consigli regionali, i presidenti delle province e i sindaci dei comuni capoluoghi di provincia con più di 50.000 abitanti, che godono di regime speciale

6) Inarcassa può accertare l'effettiva sussistenza del requisito di iscrivibilità con riferimento all'ultimo quinquennio, decorso tale termine le annualità in questione si intendono definite in modo invariabile.

7) Sono rimborsabili i contributi versati in anni dichiarati inefficaci, ovviamente solo i contributi soggettivi e gli integrativi minimi eventualmente versati in eccesso rispetto a quanto effettivamente incassato nel medesimo periodo.

8) Il requisito di continuità non sussiste nel caso di possesso dei requisiti di iscrizione per un periodo inferiore a sei mesi nel corso dell'anno solare: attenzione, questo è il caso degli insegnanti non di ruolo che hanno brevi periodi di scopertura previdenziale. La nuova normativa li cancella da Inarcassa e li indirizza alla gestione separata INPS.

Il regolamento prende poi in esame

- le modalità di iscrizione (tempi e modi di richiedere l'iscrizione e la cancellazione)

- la ricongiunzione dei periodi assicurativi
- i riscatti
- la contribuzione
- le dichiarazioni annuali
- le sanzioni

Trattandosi di una bozza ora in discussione, sono utili i vostri suggerimenti in merito, in modo che io possa presentare al Comitato le opinioni degli iscritti di Como.

dott. ing. Luisella Garlati

RIFORMA INARCASSA

Al momento di andare in stampa ci giunge notizia dell'approvazione definitiva della riforma Inarcassa con Decreto Interministeriale del 5 marzo 2010.

Sarà data tempestiva informazione, sul sito e via e-mail, in merito alle applicazioni del decreto, in particolare alla decorrenza dei contributi soggettivo e integrativo.

PROBLEMATICHE GIURIDICHE CONNESSE AL NUOVO REGIME DI AUTORIZZAZIONE PAESAGGISTICA

Le problematiche sottese alla materia paesaggistica ed, in particolare, al nuovo regime autorizzatorio, sono indubbiamente meritevoli di approfondimento.

La Costituzione dispone, all'art. 9 c. II, che la Repubblica tutela il paesaggio ed il patrimonio storico e artistico della Nazione.

La centralità del "paesaggio" è pacifica, oltre che desumibile dalla stessa collocazione della norma costituzionale.

Tale rilievo è confermato dal D. Lgs. 42/2004, il c.d. Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che, innovando rispetto alla disciplina previgente, ha introdotto una parte (la prima) espressamente dedicata alle "disposizioni generali".

I principi ivi affermati si fondano, evidentemente, sulla nozione di paesaggio di cui alla norma costituzionale citata, nell'ottica -secondo il disposto dell'art. 1- della tutela e valorizzazione del patrimonio culturale, per preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e promuovere lo sviluppo della cultura.

Lo Stato, le Regioni, le Città Metropolitane, le Province ed i Comuni hanno il compito di assicurare la conservazione del patrimonio, favorendone la pubblica valorizzazione.

Analogo compito, peraltro, è imposto agli altri soggetti pubblici che, nello svolgimento della loro attività, assicurano la conservazione e la pubblica fruizione del loro patrimonio culturale.

I privati, possessori o detentori di beni appartenenti al patrimonio culturale sono, a loro volta, tenuti a garantirne la conservazione.

L'art. 2 del D.Lgs. 42/2004 sancisce che il patrimonio culturale è costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici.

Il decreto contiene, per la prima volta, una definizione di paesaggio mutuata dalla Convenzione Europea del Paesaggio del 2000, vale a dire le parti di territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni.

La tutela e la valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili.

Mutuando un'espressione del Giudice delle Leggi, rinvenibile nella sentenza 367/2007, "(...)La tutela ambientale e paesaggistica, gravando su un bene complesso ed unitario, considerato dalla giurisprudenza costituzionale un valore primario ed assoluto, e rientrando nella competenza esclusiva dello Stato, precede e comunque costituisce un limite alla tutela degli altri interessi pubblici assegnati alla competenza concorrente delle

Regioni in materia di governo del territorio e di valorizzazione dei beni culturali e ambientali (...)".

Premessa, sia pur sinteticamente, la definizione normativa di paesaggio è interessante prendere in considerazione la nuova procedura per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica prevista dall'art. 146 del decreto legislativo citato, entrata in vigore dall'1 gennaio 2010.

E' decaduto, quindi, il regime transitorio, più volte prorogato negli ultimi anni.

La nuova disciplina trova applicazione anche per i procedimenti che alla data del 31 dicembre 2009 non si sono ancora conclusi con l'emanazione dell'autorizzazione.

La procedura ordinaria prevista dall'art. 146, di competenza regionale, è caratterizzata dall'intervento della Soprintendenza non più in via successiva, bensì preventiva, attraverso il rilascio di un parere di natura vincolante, da acquisire all'interno del procedimento stesso di rilascio di autorizzazione.

La nuova procedura attribuisce maggiori responsabilità alle Regioni e riserva alle Soprintendenze il potere di esprimere un parere preliminare vincolante sugli interventi nelle aree protette. Si tratta di un parere necessario per il rilascio dell'autorizzazione paesaggistica e, quindi, del successivo titolo abilitativo edilizio.

Il nuovo regime può essere così schematizzato:

- l'autorità competente dovrà, entro 40 giorni dalla ricezione dell'istanza, verificare la completezza della documentazione, valutare la compatibilità paesaggistica dell'intervento previa acquisizione del parere della Commissione per il paesaggio e trasmettere la documentazione, il parere della Commissione ed una relazione illustrativa al Soprintendente, comunicando al richiedente l'avvio del procedimento;
- la Soprintendenza entro 45 giorni dal ricevimento degli atti dovrà emanare il proprio parere vincolante.

Laddove la Sovrintendenza non dovesse comunicare il proprio parere, l'Ente competente può indire, entro i successivi 15 giorni, una Conferenza dei Servizi.

In ogni caso decorsi 60 giorni dalla ricezione degli atti, l'Ente competente si determina sulla domanda presentata emettendo specifico provvedimento paesaggistico entro i successivi 20 giorni.

- Se l'Ente competente al rilascio dell'autorizzazione non si pronuncia entro il termine di 20 giorni dal ricevimento del parere vincolante della Soprintendenza o, decorsi 60 giorni qualora la Soprintendenza non abbia reso il parere e non

sia stata indetta la Conferenza dei Servizi, l'interessato può richiedere l'autorizzazione in via sostitutiva alla Regione (se la competenza paesaggistica sia attribuita ad altri Enti Locali), che vi provvede, anche mediante commissario ad acta, entro 60 giorni dal ricevimento della richiesta.

Qualora la Regione non abbia delegato gli Enti Locali al rilascio dell'autorizzazione e sia essa stessa inadempiente, la richiesta del rilascio in via sostitutiva è presentata al Soprintendente.

- Nel caso in cui la Soprintendenza renda parere favorevole, entro i successivi 20 giorni verrà rilasciata l'autorizzazione paesaggistica. In caso di parere negativo, verrà comunicato, entro lo stesso termine, il preavviso di diniego;
- l'Autorità competente procederà al rilascio dell'autorizzazione o al diniego, in ogni caso, entro 60 giorni dal ricevimento della pratica da parte della Soprintendenza.

Il procedimento può avere una durata massima di 105 giorni (120 nel caso di indizione della Conferenza dei Servizi).

L'autorizzazione paesaggistica diventa efficace decorsi 30 giorni dal suo rilascio e va trasmessa senza indugio alla Soprintendenza che ha reso il parere, nonché, unitamente al parere stesso, alla Regione o agli altri enti territoriali interessati e, ove esistente, all'Ente Parco nel cui territorio si trova l'immobile o l'area sottoposti al vincolo.

Fino al 31 dicembre 2009, l'autorizzazione paesaggistica veniva emanata dal Comune -delegato dalla Regione-, previa valutazione della compatibilità dell'intervento. La valutazione veniva inviata alla Soprintendenza che, entro 60 giorni, poteva eventualmente annullarla per vizi di legittimità degli atti.

Si osservi, altresì, che il parere della Soprintendenza è obbligatorio ma non vincolante solo nell'ipotesi in cui le Regioni abbiano approvato un piano paesaggistico.

Finora risulta che meno di 10 Regioni hanno firmato un'intesa con il Ministero dei Beni culturali per redigere le norme di tutela del paesaggio.

Si aggiunga che è in previsione una semplificazione, con riguardo ai permessi rilasciati con la nuova procedura, delle autorizzazioni paesaggistiche per gli interventi di lieve entità sui beni vincolati, volta a ridurre i tempi per il rilascio dell'autorizzazione da 105 a 60 giorni.

Deve rilevarsi, infine, che dall'1 gennaio 2010 solo gli Enti locali di cui agli elenchi approvati dalla Regione Lombardia, ritenuti idonei ad esercitare le competenze paesaggistiche loro attribuite dalla L.R. 12/2005 potranno rilasciare autorizzazioni paesaggistiche, sulla base delle nuove procedure.

A conclusione del presente è opportuno aggiungere una precisazione relativamente ai concetti di "superfici utili" e "volumi".

A tale proposito, infatti, la circolare del Ministero per i Beni e le Attività Culturali n. 33 del 26.6.2009 ne ha fornito una definizione, ritenendo "superfici utili": "qualsiasi superficie utile, qualunque sia la sua destinazione. Sono ammesse le logge ed i balconi, nonché i portici, collegati al fabbricato, aperti su tre lati contenuti entro il 25% dell'area di sedime del fabbricato stesso" e "volumi": "qualsiasi manufatto costituito da parti chiuse emergente dal terreno o dalla sagoma di un fabbricato preesistente indipendentemente dalla destinazione d'uso del manufatto, ad esclusione dei volumi tecnici".

*Como, 26 febbraio 2010
Avv. Mario Lavatelli*

LE DICHIARAZIONI FISCALI DELL'ANNO 2010

SCADENZE UNICO 2010

Termini e modalità di presentazione del modello UNICO sono rimasti invariati rispetto allo scorso anno; questi i riferimenti da considerare per le persone, le società di persone e le associazioni professionali:

- il modello IVA può essere trasmesso separatamente da UNICO nel caso in cui il contribuente ha chiuso l'anno 2009 con un credito IVA e intende utilizzarlo nel 2010; tale possibilità diventa un obbligo nel caso in cui il credito che si intende utilizzare in compensazione sia superiore a 10.000 e la compensazione avvenga in un momento anteriore alla presentazione del modello UNICO completo;
- la trasmissione telematica della dichiarazione è in generale obbligatoria per tutti i contribuenti; questa può avvenire a cura dell'Agenzia delle Entrate, direttamente a cura del contribuente (con i servizi Entratel o Fisconline), tramite intermediario abilitato (professionista, CAF, associazioni di categoria); il termine è fissato al 30 Settembre 2010;
- non sono tenute alla presentazione telematica del modello UNICO le persone fisiche che si trovano in uno dei seguenti casi: pur potendo presentare il modello 730 sono tuttavia prive di datore di lavoro o non titolari di pensione; pur potendo presentare il 730 devono dichiarare altri redditi o comunicare dati attraverso i quadri RM, RT, RW, AC; al momento della presentazione della dichiarazione sono prive di sostituto d'imposta in quanto il rapporto di lavoro è cessato. Per questo soggetti il termine di presentazione agli uffici postali (non è più possibile presentarli in banca) è fissato dal 2 Maggio al 30 Giugno 2010;
- il termine per il versamento di tutte le somme derivanti da UNICO 2010 è fissato al 16 del mese di Giugno ovvero di Luglio con la maggiorazione dello 0,4%; restano valide le modalità già in vigore per la rateizzazione delle somme risultanti da UNICO;
- l'IVA a saldo del 2009, se non versata alla scadenza naturale del 16 Marzo, può essere versata unitamente alle altre imposte applicando la maggiorazione dello 0,4% per il differimento da Marzo a Giugno;
- il termine per il versamento dell'acconto I.C.I., da eseguire con modello F24, è fissato al 16 Giugno 2010.

Una novità di tutto rilievo è costituita dalla possibilità per le società di persone e le associazioni professionali di portare in compensazione con altri tributi-contributi i crediti IRPEF che

i propri soci o associati abbiano maturato nelle proprie dichiarazioni dei redditi, nel limite in cui il credito sia derivante dalle ritenute d'acconto trasferite dalle società o associazioni; in sostanza le ritenute d'acconto, generate nell'ambito della società o associazione, vengono imputate pro-quota ai soci che, una volta liquidata la propria dichiarazione IRPEF personale, possono rendere quanto residua alle società o associazioni medesime le quali utilizzeranno il credito in compensazione ex art. 17 D.Lgs. 241/97. Con la Risoluzione n° 12 del 11.2.2010 l'Agenzia delle Entrate ha istituito il codice tributo 6830 denominato "Credito IRPEF derivante dalle ritenute residue riattribuite dai soci ai soggetti di cui all'articolo 5 del TUIR"; precisando che in sede di compilazione del modello F24, il suddetto codice è esposto nella sezione "Erario" in corrispondenza delle somme indicate nella colonna "Importi a credito compensati", con l'indicazione quale "Anno di riferimento", dell'anno d'imposta nel quale le ritenute residue sono riattribuite alle società o associazioni

DICHIARAZIONE IRAP

Anche per questo anno la dichiarazione annuale IRAP deve essere presentata separatamente dal modello UNICO direttamente alla Regione di domicilio fiscale del soggetto passivo. Il lavoratore autonomo deve utilizzare il quadro [^]IQ[^] e compilare le sezioni V (compensi-costi) e VI (deduzioni dalla base imponibile), il quadro [^]IR[^] con le sezioni I (determinazione dell'imposta) e II (acconti, versamento dovuto o credito), il quadro [^]IS[^] con la sezione I (dettaglio delle deduzioni per lavoro dipendente). Per quanto riguarda termini e modalità di presentazione, valgono quelli stabiliti per l'UNICO.

MODELLO 770

Si ricorda che i modelli 770 non possono mai essere presentati unitamente al modello UNICO.

Il termine per la trasmissione telematica della dichiarazione dei sostituti d'imposta modello 770 Semplificato è fissata al 2 Agosto 2010. Resta ferma la possibilità di suddividere il modello 770 Semplificato in due parti, trasmesse in via telematica da due soggetti distinti (per esempio: per la parte dei dipendenti e per le ritenute operate sui lavoratori autonomi).

MODELLO 730

I modelli 730/2010 devono essere presentati entro:

- il 30.4.2010 al sostituto d'imposta, se quest'ultimo ha comu-

nicato entro il 15.1.2010 di voler prestare assistenza fiscale;

- il 31.5.2010 ad un CAF-dipendenti o ad un professionista abilitato all'assistenza fiscale.

REDDITO LAVORO AUTONOMO

Quadro RE.

Il quadro ^{RE} di questo anno contiene alcune modifiche rispetto a quello dell'anno precedente.

Tale quadro deve essere utilizzato dai professionisti in regime ordinario, semplificato e di cui all'art. 13 L. 388/2000 (regime agevolato nuove iniziative, con tassazione 10%).

In merito al quadro ^{RE} si segnalano le seguenti modifiche:

- coloro che si adeguano agli studi di settore devono riportare al rigo ^{RE5} colonna 1 l'importo della relativa maggiore IVA dovuta (da versare con il codice 6494 entro il termine per il saldo delle imposte di UNICO); nelle colonne 2 e 3 del medesimo rigo restano invariate le indicazioni rispettivamente dei maggiori compensi per l'adeguamento agli studi oppure ai parametri e la maggiorazione del 3% eventualmente dovuta qualora lo scostamento tra i compensi congrui da studi di settore e i compensi dichiarati sia superiore al 10%.
- al rigo ^{RE15} spese per prestazioni alberghiere e per somministrazione di alimenti e bevande si rammenta che occorre fornire separata indicazione delle spese addebitate ai committenti (colonna 1) e delle altre spese non addebitate (colonna 1) le quali sole soggiacciono al limite di deduzione del 2% del totale compensi.
- al rigo ^{RE16} spese di rappresentanza vanno indicate separatamente le spese per prestazioni alberghiere e per somministrazioni di alimenti e bevande – quando sono configurabili come spese di rappresentanza – nel limite del 75% (colonna 1) e le altre spese di rappresentanza – omaggi, oggetti d'arte, ... – per l'ammontare effettivamente sostenuto (colonna 2); in colonna 3 si riporta la quota deducibile di entrambe le categorie, che non può essere superiore all'1% dei compensi.
- al rigo ^{RE17} 50% spese di partecipazione a convegni ecc vanno indicate separatamente le spese per prestazioni alberghiere e per somministrazioni di alimenti e bevande – quando sono sostenute nell'ambito di convegni e corsi di aggiornamento – nel limite del 75% (colonna 1) e le altre spese – costo dei corsi – per l'ammontare effettivamente sostenuto (colonna 2); in colonna 3 si riporta la quota deducibile di entrambe le categorie, che è pari al 50% del totale.

Quadro CM.

Il quadro ^{CM} deve essere compilato dai professionisti che hanno adottato nel 2009 il regime dei "minimi" ex art. 1, commi da 96 a 117, della Legge Finanziaria per il 2008. Il quadro è comune anche ad attività di impresa e pertanto il professionista dovrà compilare solo i rigi:

- ^{CM1} codice attività;
- ^{CM2} totale componenti positivi;
- ^{CM4} differenza: di fatto per il professionista è pari a CM2;
- ^{CM5} totale componenti negativi; si rammentano alcuni particolari: le spese per autovetture e motocicli nonché per telefonia sono sempre considerate ad uso promiscuo e pertanto deducibili in misura del 50%; i beni strumentali vengono dedotti per intero e non in quote di ammortamento; le spese per omaggi, vitto e alloggio vengono dedotte per intero e non nel limite dell'1% 2% dei compensi; le altre spese inerenti all'attività professionale vengono dedotte per intero;
- ^{CM6} reddito lordo o perdita: è pari alla differenza tra CM4 e CM5; in caso di perdite, queste potranno essere dedotte da altri redditi di lavoro autonomo o d'impresa dell'anno, ed in caso di eccedenza questa deve essere indicata nel rigo CM19 ed è riportabile in deduzione nei cinque anni successivi (ovvero in certi casi senza limiti di tempo);
- ^{CM7} contributi previdenziali;
- ^{CM8-9-10} reddito, perdite pregresse e reddito soggetto ad imposta sostitutiva: dal reddito (pari a CM6 – CM7) è possibile scomputare le residue perdite riportate da anni precedenti; la differenza CM10 è la base di calcolo dell'imposta sostitutiva del 20%;
- rigi da ^{CM11} a ^{CM16}: servono per determinare l'imposta da versare, dopo aver dedotto eventuali crediti d'imposta e le ritenute subite;
- ^{CM18}: i contributi previdenziali non dedotti nell'anno per in capienza del rigo CM6, potranno essere dedotti dal reddito complessivo IRPEF.

CONTRIBUTI INPS GESTIONE SEPARATA

Per effetto delle disposizioni introdotte con la L. 247/2007 le aliquote in vigore per l'anno 2010 sono le seguenti:

- non iscritti ad altra gestione previdenziale 26,72%
 - iscritti ad altra gestione previdenziale o pensionati 17,00%
- I contributi sono dovuti sino ad un massimale di € 92.147.

Redatto in data 16.3.2010 - dott. Walter Moro

IL SENSO DELLA CONTINUITA'

Molte volte affrontiamo esperienze lavorative in collaborazione con ingegneri che esercitano da molti anni. E' proprio con questi incarichi che ci rendiamo conto del senso della continuità: unire l'esperienza di un professionista senior con l'entusiasmo e le nuove conoscenze di uno giovane.

Dallo scambio di opinioni su questo tema è nata la seguente riflessione.

I giovani ingegneri sono in genere consapevoli delle nuove conoscenze che possono apportare alla categoria, tanto quanto comprendono l'importanza del sapere che deriva dall'esperienza. E sanno che questo sapere necessita di pratica nel tempo. Possiamo scegliere di lasciare che ciascuno di noi faccia le sue esperienze da solo, creandosi il suo sistema di buone prassi, il suo schema di valori legati alla pratica lavorativa e deontologica. Oppure possiamo seguire i giovani nel processo di formazione del loro bagaglio di esperienza.

Per noi la strada da percorrere è quest'ultima, poiché l'esperienza educativa deve partire dalla quotidianità nella quale il soggetto vive. E l'esperienza è realmente educativa nel momento in cui produce la crescita e l'arricchimento dell'individuo, conducendolo verso il perfezionamento di sé e dell'ambiente. Educazione del singolo si traduce quindi in educazione e miglioramento della categoria.

Bisogna però fare attenzione: non tutte le esperienze sono educative. La qualità dell'esperienza che "l'educatore" propone può infatti favorire l'acquisizione di nuove esperienze in futuro o limitare tale possibilità. "Il problema centrale di un'educazione basata sull'esperienza è quello di scegliere il tipo di esperienze presenti che vivranno fecondamente e creativamente nelle esperienze che seguiranno" (Dewey).

Di fondamentale importanza è anche la scelta dell'"educatore", dato che "il principio di continuità dell'esperienza significa che ogni esperienza riceve qualcosa da quelle che l'hanno preceduta e modifica in qualche modo la qualità di quelle che seguiranno".

Egli stesso deve quindi essere una persona consapevole di dover anche lui continuamente imparare dall'esperienza, poiché qualsiasi forma di educazione è sempre anche una trasmissione di esperienze tra le generazioni; ed è in nome della sua superiore esperienza che può guidare i giovani, senza ledere la loro libertà, intesa come "libertà di osservare e di giudicare" (Dewey) connessa alla nozione di crescita, come ampliamento delle capacità di fare esperienze di qualità elevata. L'importanza della scelta dell'"educatore" è ben espressa da

Plutarco quando parla dell'educazione dei figli "si devono cercare maestri inappuntabili per condotta di vita, irreprensibili sotto il profilo morale ed eccellenti sul piano dell'esperienza, perché una formazione corretta è fonte e radice di perfezione morale. Come gli agricoltori sostengono le piante con dei paletti, così i bravi maestri puntellano i giovani con idonei precetti e consigli, perché il loro carattere germogli diritto".

Abbiamo quindi una grande responsabilità, per il semplice fatto di essere ingegneri, poiché il bene della categoria dipende dal bene dei singoli individui e ciascuno di noi deve fare la sua parte, per essere contemporaneamente "educatore" ed "educato". Non possiamo lamentarci dei mali della nostra professione senza sentirci personalmente responsabili, senza capire siamo noi stessi gli artefici dei nostri mali.

Compito arduo, quello di crescere... ancora più arduo quello di crescere insieme, ma è con l'impegno che si conquistano le mete difficili. L'educazione che apprendiamo ogni giorno, come singoli e come categoria, è un bene prezioso, duraturo e inattaccabile. Per questo è di fondamentale importanza per poter migliorare la nostra professione, ma anche per poter crescere come individui. Dice bene Plutarco: "L'educazione è l'unico nostro bene immortale e divino. Nella natura umana due sono in assoluto gli elementi più importanti: intelletto e parola. L'intelletto è signore della parola e la parola è al servizio dell'intelletto: è inespugnabile dalla sorte, inattaccabile dalla calunnia, indenne dalla malattia, al riparo dai guasti della vecchiaia, perché solo l'intelletto invecchiando ringiovanisce e il tempo, che porta via ogni altra cosa, alla vecchiaia aggiunge invece la saggezza. La guerra, che come un torrente impetuoso tutto travolge e tutto trascina, solo l'educazione non riesce a predare".

"Concludendo, riuscire a far proprie tutte le raccomandazioni qui esposte è forse solo una speranza, ma aspirare a concretarne la maggior parte, anche se richiede fortuna e grande impegno, è pur sempre una meta raggiungibile per chi ha natura di uomo"

Plutarco

dott. ing. Arianna Minoretti e dott. ing. Mauro Volontè

Bibliografia

JOHN DEWEY, Esperienza ed educazione

PLUTARCO, L'educazione dei fanciulli

SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO: MISSIONE O SEMPLICE OBBLIGO NORMATIVO?

Con l'emanazione del D.Lgs. 81/08, si è assistito ad una crescita dell'interesse pubblico nei confronti della sicurezza, tanto che i mezzi di comunicazione di massa hanno trattato per un periodo indeterminato la sicurezza sui posti di lavoro, limitandosi ad un mero elenco di infortuni mortali, senza dare altro seguito alle notizie.

L'origine di tutta questa attenzione, è forse ascrivibile alla tragedia (perché altro non è) delle acciaieria Thyssen di Torino quando, nella notte tra il 5 e 6 dicembre 2007, sette operai rimasero coinvolti in un tremendo rogo, dai cui non si poterono difendere per l'assenza delle misure di sicurezza necessarie.

Da questo momento, l'interesse verso il campo della sicurezza e tutela della salute dei lavori è cresciuto in maniera quasi esponenziale, portando alla nascita di numerosi ed improvvisati "esperti" in materia.

Quello che offrono è solamente un insieme di carte pre-stampate che, in maniera opinabile, ha la pretesa di fornire un'analisi dei rischi aziendali, facendo inserire all'inconsapevole redattore solamente qualche informazione in campi bianchi.

Una simile compilazione non può altro che condurre al solo allineamento dell'azienda, nei confronti delle richieste imposte dalla normativa vigente.

Ma siamo proprio sicuri che la sicurezza in azienda (piccola o grande che sia) si limiti solamente alla redazione dei documenti richiesti? Non è forse vero che chi "fa sicurezza", si adopera direttamente sul campo e l'affronta su tutti i livelli?

Il primo passo da compiere è dunque quello di effettuare ricerche, analisi e valutazioni della realtà in cui si opera.

L'ingegnere, o più in generale il professionista, deve essere in grado di ottemperare a queste fasi iniziali; inoltre, deve avere la capacità di individuare le giuste chiavi di comunicazioni, che gli consentano di trattare lo stesso argomento (la sicurezza) su tutti i livelli della struttura aziendale.

È solo a valle di questi processi che la gestione della sicurezza può avere inizio: da questo punto di partenza, la tutela della salute e della sicurezza deve essere effettuata lavorando sia dal basso verso l'alto che viceversa, al fine di ottenere un flusso che colleghi il vertice della piramide dirigenziale alla base operativa dell'azienda.

Se questi processi vengono effettuati correttamente, cercando

di integrare le fasi di produzione aziendale con i concetti di sicurezza e tutela della salute, allora anche i documenti redatti troveranno il loro significato e non resteranno un cumulo di carta nascosta in un archivio.

Una simile operazione di integrazione e gestione negli ambienti lavorativi, si può ottenere solamente percorrendo una strada lunga ed impervia: ma perché non accettare la sfida se possiamo riuscire a vincere?

dott. ing. Davide S. Musumeci

INCONTRI, VISITE ED EVENTI ORGANIZZATI DAL GRUPPO GIOVANI

Gennaio 2010

Visita tecnica alla Centrale Nucleare di Gosgen

Gennaio 2010

Cineforum Gruppo Giovani
"Twin Towers"

Febbraio 2010

Seminario Tecnico sulle Norme Tecniche
per le Costruzioni
Ing. Marco Marazzi

Febbraio 2010

Convegno sulla progettazione dell'illuminazione,
1° incontro:
"Luce"

Febbraio 2010

Incontro sul tema del Restauro
Cumacini Restauri

VISITA ALLA CENTRALE NUCLEARE DI GÖSGEN

L'importanza e la rinnovata attualità del nucleare come fonte di energia pulita, ha portato il gruppo giovani a decidere di organizzare una visita in un luogo dove fosse possibile approfondire e capire a fondo questa tematica.

La meta scelta è stata la centrale nucleare di Gösgen, situata presso il Canton Soletta in Svizzera, nazione che da ormai molti anni si avvale dell'energia prodotta dai processi nucleari, che ricoprono all'incirca il 40 % del fabbisogno nazionale.

1020 MW di potenza attiva lorda della turbina (970 MW quella netta), ovvero circa il 13 % dell'energia nucleare in Svizzera: questo è quanto la centrale nucleare di Gösgen, una delle 5 centrali svizzere, produce.

Il principio di funzionamento della centrale è il seguente: una fissione nucleare controllata avviene all'interno di un reattore.

All'interno del reattore si trova il combustibile nucleare, sotto forma di barre costituite da compresse di Uranio²³⁵ (ovvero isotopo dell'uranio avente numero di massa pari a 235): vi sono 177 elementi di combustibile, dal peso di 666 kg l'uno, ognuno dei quali contiene 205 barre di combustibile (lunghe 38,6 m e con un diametro esterno di 1,075 cm), il tutto immerso all'interno di un moderatore che nel caso specifico è acqua contenente boro e argento.

Ci vorrebbero 100 tonnellate di carbone, con le relative emissioni di CO₂, per produrre una quantità di energia paragonabile a quella generata da un chilogrammo di ossido di uranio arricchito.

Durante il funzionamento del reattore gli atomi del combustibile vengono progressivamente scissi tramite il processo a catena di fissione nucleare: i nuclei di uranio 235 vengono spaccati dall'urto con dei neutroni liberi, liberandone a loro volta altri 2 o 3, in un processo che genera calore e radiazione ionizzante.

Per modulare l'emissione di neutroni ed evitare di perdere il controllo della reazione vengono utilizzate delle barre dette "di controllo" (ce n'è una ogni 20 barre di combustibile), costituite principalmente da carburo di boro, e dell'acqua contenente del boro e argento in cui sono immerse le barre di uranio 235. Quando si vuole diminuire la potenza del reattore, o addirittura spegnerlo, si inseriscono in numero variabile a seconda della necessità le barre di controllo, in caso di guasto o di situazione anormale è possibile procedere con il loro inserimento nel giro di pochissimi secondi.

Le barre di controllo hanno un meccanismo a sgancio magne-

tico, con una velocità di regolazione di 60 passi/min (con una lunghezza del passo di 10 mm).

La fissione genera del calore che viene indirizzato verso i tre generatori di vapore presenti nella centrale, mediante l'acqua di raffreddamento che viene mantenuta ad una pressione tale da evitarne l'evaporazione (153 bar).

Una volta giunto nei generatori di vapore, il calore viene ceduto al circuito secondario, mediante scambiatori di calore e quindi prodotto il vapore.

Il vapore viene così avviato alla sala macchine, dove avviene l'espansione in turbina, permettendo quindi di fare ruotare, attraverso le palette, l'albero sopra al quale sono calettate le turbine.

Nella Centrale di Gösgen vi sono in totale 3 turbine (1 ad alta pressione HP e 2 a bassa pressione LP) a doppio flusso.

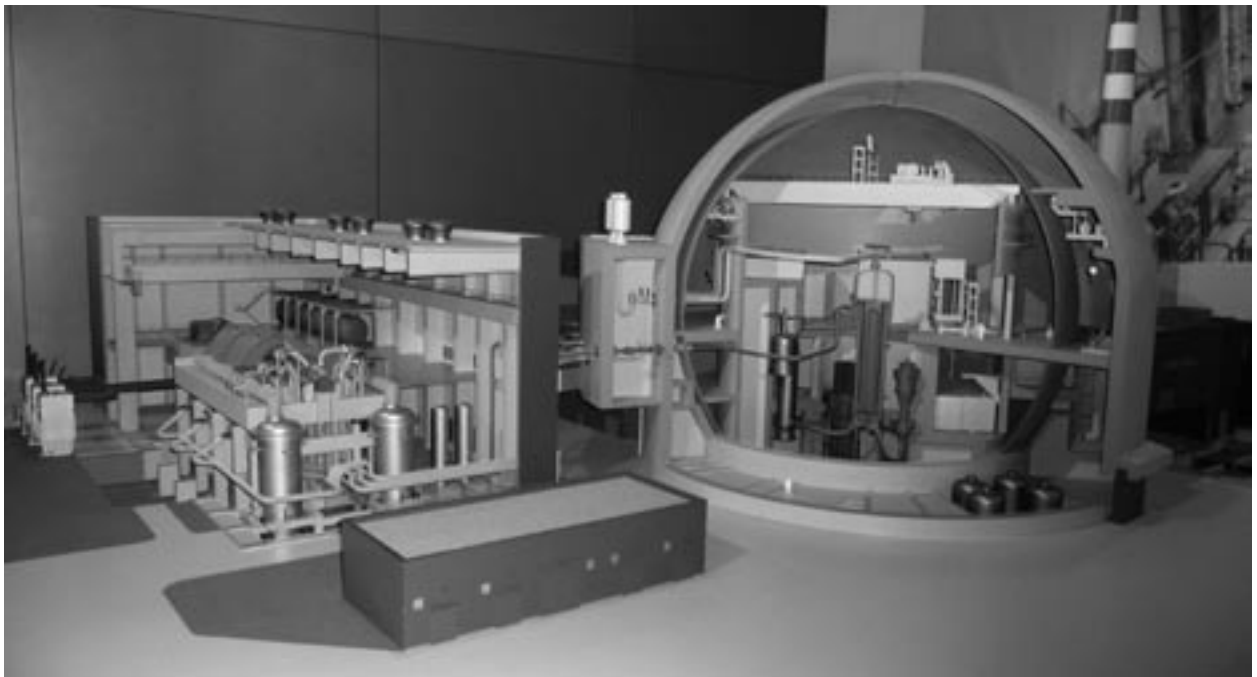
Le turbine sono poi collegate ad un alternatore che trasforma a sua volta l'energia meccanica in energia elettrica.

Nei condensatori posizionati sotto le turbine, il vapore surriscaldato, già sfruttato, viene riportato allo stato liquido e viene rimandato al recipiente in cemento per poter poi ripetere l'operazione.

Il circuito di raffreddamento sottrae il calore ai condensatori tramite la torre di raffreddamento mediante un tiraggio di tipo naturale.

Una volta all'anno la centrale viene fermata per quasi un mese, durante il quale vengono svolte le operazioni di revisione e la sostituzione di un quarto degli elementi di combustibile.





Il combustibile nucleare dopo essere stato impiegato per quattro anni nel reattore, deve essere sostituito, in quanto il tenore di uranio fissile, risulta ormai essere troppo basso.

Una volta estratti, gli elementi vengono stoccati all'interno di una piscina di raffreddamento, contenente acqua e boro, per un periodo compreso tra i 5 e i 10 anni, fintanto che non si raffreddano gli elementi.

Successivamente, dopo essere stati adeguatamente imballati, vengono trasportati in depositi intermedi in attesa di essere trasportati in un deposito definitivo in strati geologici profondi.

Non tutto viene però smaltito.

Vista la scarsità di uranio sulla crosta terrestre, il cui tenore raggiunge in media 2,7 g/ton, dei quali solamente lo 0,7 % è costituito da uranio 235, si è studiata ed esiste una possibilità di riciclaggio: in appositi impianti di ritrattamento, il materiale fissile che si trova ancora negli elementi di combustione viene separato dai prodotti di fissione, e viene riutilizzato per la produzione di nuovi elementi di combustione.

Visitare una centrale nucleare è una esperienza impressionante, si viene colpiti da molti aspetti: la dimensione degli impianti, il loro funzionamento, vedere nella pratica quello che per anni abbiamo solo potuto studiare sui libri, o leggere

sui giornali, essere avvolti dal vapore, ascoltare le precisazioni ed i dettagli tecnici della guida, competente ed esperta. Siamo tornati in Italia, dove l'argomento viene affrontato con appassionanti discussioni tra i sostenitori e gli oppositori del nucleare.

Dopo questa interessante visita tecnica abbiamo più elementi per potere valutare la questione, e strumenti più solidi per esprimere una opinione consapevole.

Per questo motivo consiglio a tutti di vivere questa esperienza, passando una giornata diversa che vi permetterà di essere rassicurati e più preparati all'avvento del nucleare in Italia.

dott. ing Matteo Cervi



HO VISTO COSE...

... che voi italiani non potete neppure immaginare. A Gosgen (CH) pensavo di visitare una centrale nucleare. Mi sbagliavo.

Ho visto un'organizzazione che funziona.

Ho visto un Centro per i Visitatori dove ti accolgono gratis e in italiano senza venderti niente.

Ho visto tutti, ma proprio tutti i neon funzionanti al loro posto.

Ho visto le strade senza buche ed i cartelli senza ruggine, i bagni perfetti e ogni cosa al suo posto. Magari ossessivo, ma se volevano stupirmi, ci sono riusciti. Certo che ti viene da dire: anch'io.

Ho visto un paese civile.

Una centrale nucleare si può fare se la democrazia ha un nome. Ad esempio se bussi prima di entrare, se colloqui con la popolazione che la dovrà ospitare invece di mandargli i reparti antisommossa.

Se hai modo di sviluppare per tempo una coscienza collettiva delle necessità tecnologiche che un paese moderno vuole avere. Se produci nel tempo cultura industriale e non decreti legge la mattina che ti serve.

Sembra invece dalle nostre parti che la popolazione locale ed il suo territorio siano un optional, cioè un ostacolo. Non so perchè, ma mi viene in mente la Val di Susa.

Ho visto una strategia industriale.

Una centrale nucleare si può fare se ci pensi prima, cioè per tempo, cioè programmi, cioè spieghi e rendi conto di cosa stai facendo e perchè. E sei credibile se il resto lo hai già fatto: idroelettrico, rinnovabili, energy saving, programmi organici come Energia 2000, Società 2 kilowatt, 20-20-20.

Purtroppo programmare l'energia di un paese moderno richiede una strategia molto più lunga di un ciclo elettorale, e qui si vede la maturità di un Paese moderno o forse di chi lo rappresenta.

Ho visto che non fa per me.

Al ritorno ci siamo detti: ma siamo pro o contro il nucleare? Dipende. L'ipertrofismo megaindustriale della super centrale non fa per noi che in quanto sistema non riusciamo ancora a terminare la Salerno-Reggio Calabria o a far funzionare le Poste e le Ferrovie.

E' puro realismo. Occupiamoci di quello che sappiamo fare e bene. Il Made in Italy non diventerà mai questo.

Oppure, come si diceva in autobus, troviamo un bel terreno nella Lomellina e concediamogli l'extraterritorialità, come un'altra ambasciata svizzera.

Fate tutto voi, ma proprio tutto, e per favore occupatevi anche dei neon.

Sono sicuro che "il sito" lo troviamo molto più in fretta. Perché la fiducia è una cosa seria.

dott. ing. Giorgio Fontana & dott. ing. Maria Cristina Sioli

ARTISTI DEL RESTAURO



È stata una bellissima occasione quella che il Gruppo Giovani ci ha proposto la sera del 23 febbraio: non saprei se definirla conferenza, lezione, incontro o cos'altro, so per certo che il clima informale che s'è subito instaurato attorno al tavolo della sala riunioni, colmo di contenitori di pasta di cellulosa, spugne, carta giapponese, acqua e altri composti e all'affresco appositamente realizzato per l'occasione da uno dei restauratori ha reso tutto più affascinante.

Attori e relatori i quattro componenti della Cumacini Restauri, al secolo Francesco Rizzo, Duilio Lopez, Antonia Bolognesi e Silvia Bianchi, membri dell'A.C.A.I. (Associazione Cristiana Artigiani Italiani): la loro attività è di restauratori ad ampio raggio, con esperienza ventennale nella conservazione di dipinti murali, stucchi, pietra, policromie lignee, beni librari archivistici e grafici; il loro curriculum è di tutto rispetto: nella sola provincia comasca hanno operato su Beni Storico Archivistici e Librari per il Setificio di Como, il Museo della seta, l'Archivio di Stato, la Biblioteca e la Fondazione Antonio Ratti; ma anche su dipinti e applicando tecniche di restauro lapideo presso il Duomo di Como, il Broletto, i Musei Civici, il Teatro Sociale e in varie chiese di Como e provincia. Non mancano naturalmente lavori oltre i confini della provincia, in tutta l'Italia.

Inizia la serata Francesco Rizzo che ci illustra la loro attività e ci parla dei differenti approcci che si hanno quando si restaura un libro antico o un dipinto. Interessante l'osservazione che i libri e i materiali antichi sono più resistenti degli attuali: la rivoluzione industriale anche qui ha permesso di avere quantità maggiori di materiale e a minor costo, ma le esigenze di una produzione di massa hanno portato al sacrificio delle tecniche antiche che garantivano una robustezza e una conservazione maggiore delle opere.

Duilio Lopez ci illustra poi rapidamente cos'è l'affresco inquadrando nel periodo storico (XIV-XVI secolo) e spiegandoci le varie tecniche utilizzate: abbiamo scoperto così che solo una piccola parte di quelli che comunemente chiamiamo affreschi lo sono davvero! Spesso si tratta semplicemente di dipinti, realizzati con varie tecniche allo scopo di abbellire una parete, un soffitto, una cappellina.

Ora che sappiamo tutto (qualcosa..., molto poco in realtà...) dell'argomento della serata la parola passa ad Antonia Bolognesi che ci spiega come si interviene sugli affreschi per effettuare un restauro. Si inizia con le cause del degrado (che possono essere di natura ambientale, chimica o meccanica),

poi qualche cenno sui materiali utilizzati (si pone l'attenzione sul fatto che il restauro deve essere conservativo e soprattutto che tutto quel che si fa su un affresco deve essere reversibile e documentato: questo faciliterà non poco chi si troverà a effettuare un nuovo intervento in futuro). Si passa quindi al lavoro di restauro vero e proprio, che vede tutti intervenire timidamente (e timorosi di creare ulteriore danno) su un affresco che, sembra impossibile, Duilio Lopez ha appositamente preparato per noi dimostrandoci la sua abilità di pittore oltre che di restauratore.

Alla fine l'affresco è parzialmente pulito e riparato, grazie anche al contributo manuale di noi che c'eravamo (qualche volta illudersi un po' non fa male, dopo tutto!).

A chiusura della serata domande, curiosità e burocrazia relative alle attività di restauro, di conservazione delle opere d'arte e sui rapporti con committenti, e un dato: l'Italia ha il 60% delle opere d'arte di tutto il mondo, ma pare che non se ne renda conto: Duilio Lopez è venuto dall'Argentina per amore dell'arte, questi artisti (loro si definiscono tecnici, ma se non si è artisti non si possono amare queste opere a tal punto da dedicarci una vita professionale e soprattutto non si possono interpretare i sentimenti dell'artista che ha creato l'opera) sono tutti i giorni a contatto con questo tesoro con l'intento di conservarlo per le prossime generazioni e di mostrarlo a noi nello splendore originale. Rientrando dalla serata passata immerso nell'arte riconosco la sensazione che si ha uscendo da una trattoria dopo aver apprezzato un delizioso piatto di cucina locale, di quelli che si mangiano una volta nella vita perché in ogni altra occasione non è mai cucinato così bene oppure non c'è la compagnia giusta.

Con un unico rammarico: malgrado gli sforzi fatti affinché la serata fosse speciale dal Gruppo Giovani e da Francesco, Duilio, Silvia e Antonia (a proposito, Bolognesi è un cognome noto all'Ordine: Antonia è la sorella della nostra Sig.ra Emma, alla quale va il sincero ringraziamento per quanto ha fatto per la serata organizzando la sala in modo che si potesse lavorare nel modo migliore per restauratori e ospiti) il numero di presenti ha superato a malapena la decina: troppo pochi per il nostro Ordine, soprattutto considerando che almeno la metà non erano nostri iscritti. Dobbiamo concludere che agli ingegneri interessino solamente calcestruzzo, strutture e impianti? Spero proprio di no.

dott. ing. Tiberio Selva

RADON: UN COMPAGNO INVISIBILE MA PERICOLOSO

INTRODUZIONE

Il radon è un gas naturale radioattivo onnipresente che accompagna l'uomo per tutta la sua esistenza. Dal 1988 l'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha classificato il radon e i suoi prodotti di decadimento tra i cancerogeni accertati di gruppo 1 ovvero tra quelle sostanze per le quali la cancerogenità è stata dimostrata con studi epidemiologici sull'uomo.

A partire da quel momento i governi dei diversi paesi del mondo, sulla base degli studi e delle raccomandazioni delle varie commissioni internazionali per la protezione radiologica (prima fra tutte l'ICRP – International Commission on Radiological Protection), si sono adoperati per produrre una legislazione volta al controllo della concentrazione di questo gas negli ambienti lavorativi e negli ambienti di vita.

Presupposto fondamentale di tutto l'apparato normativo è stata la presa d'atto che, diversamente da altri agenti cancerogeni, il gas radon non è eliminabile. Pertanto, ai fini della protezione dei lavoratori e della popolazione, l'intervento legislativo deve essere volto a ridurre la concentrazione di questo gas in modo da portare il rischio a livelli ritenuti accettabili per l'uomo con interventi che siano economicamente sostenibili.

Nel seguito verranno approfonditi diversi aspetti del "problema Radon" in previsione del fatto che, pur essendo ormai già da un decennio applicativa la normativa italiana relativa alla protezione dei lavoratori, potrebbe essere nel prossimo futuro emesso un provvedimento analogo per il controllo della concentrazione di tale gas negli ambienti di vita.

Infatti, al di là delle raccomandazioni delle commissioni internazionali che già da parecchio tempo hanno proposto l'adozione di limiti per garantire la qualità dell'aria negli ambienti di vita ma che purtroppo sono state recepite a livello normativo solo da alcuni paesi europei e, per ciò che concerne l'Italia, solo in alcuni regolamenti a livello locale, una recente pubblicazione della Regione Lombardia ha evidenziato un accresciuto interesse in tal senso da parte del legislatore lombardo.

Nel "Rapporto sulle attività mediche di prevenzione in Lombardia", pubblicato nell'agosto 2009, nel Cap. 2.2.3 "La prevenzione della esposizione a radon indoor" sono state evidenziate le iniziative svolte dalla regione in merito a tale problema. Nelle conclusioni dell'analisi effettuata si legge:

"... in prospettiva si sta lavorando su alcune iniziative:

- in tutti i comuni lombardi potrebbe essere introdotto nel regolamento edilizio l'obbligo di progettazione e costruzione

di tutti i nuovi edifici in modo che siano "radon-resistenti", cioè con valori di radon indoor più bassi possibili e comunque inferiori a 200 Bq/m³, valore indicato dalla già citata Raccomandazione UE del 1990;

- in aggiunta, nei Comuni lombardi dove ci si può attendere valori di radon indoor più elevati potrebbe essere introdotto nel regolamento edilizio anche l'obbligo di effettuare misure di radon negli edifici prima di interventi di ristrutturazioni o cambio di destinazioni d'uso."

Si ritiene quindi oltremodo importante un approfondimento sul tema non solo per i professionisti nel settore della prevenzione e protezione dei lavoratori, ma anche per i progettisti in campo edile affinché possano dare il loro contributo con interventi preventivi volti a limitare l'ingresso del radon negli edifici di nuova edificazione o con interventi protettivi per ridurre la concentrazione negli edifici esistenti.

PRINCIPI DI RADIOATTIVITÀ E GENESI DEL RADON

I materiali radioattivi sono sostanze che si trasformano/disintegrano spontaneamente nel tempo convertendosi in altri elementi. Numerose sostanze esistenti in natura, o prodotte artificialmente in laboratorio mediante reazioni nucleari, sono costituite da atomi i cui nuclei sono energeticamente instabili e quindi tendono a mutare la propria natura trasformandosi in specie atomiche energeticamente stabili. Il ritorno alla stabilità avviene con emissione di radiazione corpuscolare (alfa o beta), spesso accompagnata da radiazione elettromagnetica (raggi gamma).

I nuclei instabili sono detti radioattivi. Il numero di disintegrazioni che avvengono nell'unità di tempo in una data quantità di materiale radioattivo costituisce la sua attività che si misura in bequerel (Bq), dove 1 Bq corrisponde a una disintegrazione al secondo.

Le particelle α sono costituite da due neutroni e due protoni e hanno quindi carica positiva.

Le particelle β sono o elettroni, dotati di carica elettrica negativa, o positroni, questi ultimi del tutto simili agli elettroni, ma dotati di carica elettrica positiva.

I raggi γ sono radiazioni elettromagnetiche.

Ai fini della protezione sanitaria, le diverse radiazioni hanno effetti diversi e sono più o meno pericolose in dipendenza del tipo di radiazione, dell'energia che le caratterizza, dell'energia rilasciata nell'unità di massa attraversata e dell'organo bersaglio se individuato.

APPUNTI DI VIAGGIO 3: CRONACA DI UNA VISITA IN ISLANDA

Siamo rientrati in Italia il 2 giugno, festa della Repubblica, con un volo dall'Islanda, via Copenhagen: per la nostra escursione annuale, giunta alla terza edizione ed ormai diventata un appuntamento fisso nel fine settimana a cavallo tra maggio e giugno, abbiamo voluto abbandonare i climi mediterranei che ci avevano coinvolto ed affascinato nelle prime due uscite (Valencia, isole Eolie) per sperimentare sensazioni completamente differenti, spingendoci nei desolati territori del nord, vicini al Circolo polare artico.

La scelta dell'Islanda è nata un pò per caso, ispirata dai racconti di chi ci era già stato e ne esaltava le straordinarie bellezze naturali, dal desiderio di provare ad affrontare il grande nord con tutto il suo fascino e le sue incognite (clima, cucina.....), dalla particolare situazione economica che la rende più abbordabile per i paesi dell'euro: fino a poco tempo fa l'Islanda era una destinazione molto costosa, ma la pesante crisi economica cominciata nel 2006 ha determinato una pesante svalutazione della króna che ha reso molto più accessibile il paese.

Una volta vinta la difficoltà, più psicologica che altro, di dover allungare di qualche giorno il tempo strappato alle nostre attività, l'organizzazione del viaggio ci ha pian piano entusiasmato facendo crescere di giorno in giorno il desiderio di toccare con mano quanto riportato nelle guide.

Per organizzare il viaggio, infatti, abbiamo preso spunto da informazioni raccolte da conoscenti che già vi erano stati e, soprattutto, dalla preziosa guida "Lonely Planet" che si è rivelata strumento esauriente ed indispensabile e dal sito internet www.islanda.it, ricco di suggerimenti e di links molto interessanti.

Siamo riusciti a contenere la visita in 7 giorni, ma tenendo conto che quasi 2 giorni se ne vanno per il viaggio e che il paese offre molte cose da vedere sarebbe opportuno riuscire ad avere più tempo: naturalmente con i giorni a nostra disposizione abbiamo dovuto selezionare le mete da visitare, tralasciando zone che, a posteriori, sarebbe stato opportuno inserire nel programma di viaggio. Bisogna infatti tenere conto che le distanze, apparentemente brevi se si pensa che il territorio è vasto quanto un terzo dell'Italia, risentono del fatto che la strada principale compie il periplo dell'isola stando principalmente vicino alla costa e che la presenza di profondi fiordi da aggirare costringe a dilatare i



tempi di percorrenza per raggiungere località in linea d'aria non distanti. Questa difficoltà nei collegamenti è aggravata dal fatto che, pur essendoci alcune strade che tagliano l'isola in direzione nord-sud passando attraverso l'interno e che quindi consentirebbero di evitare il periplo dell'isola, queste sono percorribili solo nei mesi estivi (dove per mesi estivi si intendono luglio ed agosto) e, come se non bastasse, sono percorribili solo con mezzi fuoristrada in quanto sterrate e con presenza di guadi di fiumi.

Ora, poiché abbiamo sete di conoscenza di nuovi posti, ma, nello stesso tempo, non ci piace stare in macchina tutto il giorno, anzi, apprezziamo molto l'intercalare gli spostamenti in macchina con momenti di trekking che ci consentono di annusare gli odori della terra, sentire i rumori, percepire le vibrazioni di un territorio, questo problema ha inevitabilmente condizionato la programmazione del tour e ci ha costretto a rinunciare ad alcune mete che sicuramente avrebbero meritato una visita (ma questo è un buon motivo per tornare in questo paese straordinario.....).

A fronte della difficoltà nei collegamenti stradali tra i villaggi dell'isola, difficoltà che per gli abitanti si manifesta ancora più pesantemente in inverno, l'Islanda ha sviluppato un rete di trasporto aerea interna molto comoda ed economica con frequenti voli giornalieri che gli abitanti utilizzano quasi come fossero autobus che collegano la capitale con le altre città importanti dell'isola (città è un termine un po' improprio: si tenga conto che la seconda città per importanza, Akureyri, ha una popolazione di 16.000 abitanti....come Erba!): questo ci ha permesso di sfruttare meglio il tempo



Centrale geotermica

a nostra disposizione utilizzando la macchina a noleggio per l'itinerario programmato ed attraversando l'isola in aereo per il rientro alla capitale.

Siamo partiti dall'Italia in una calda e "mediterranea" giornata di fine maggio con la prenotazione dei voli, di un 4x4 a noleggio e della prima notte in albergo, evitando di prenotare le notti successive per lasciare una maggiore elasticità all'itinerario che avevamo pianificato: in effetti in questo periodo è molto facile trovare da dormire anche se nei piccoli villaggi che si attraversano non ci sono molte strutture alberghiere: dignitose e pulite guest-house o fattorie sono però disseminate in tutto il paese e consentono di decidere giorno per giorno dove pernottare (attenzione, però, perché

in piena estate non è così e chi dovesse programmare una visita in luglio-agosto farebbe bene a prenotare in anticipo anche i pernottamenti!).

Il nostro itinerario prevede una prima parte sulla costa sud, nella zona che fa perno sulle attrazioni naturali classiche del circolo d'oro, una tappa a Reykjavik, per vivere la "movida nordica" del venerdì sera ed un trasferimento nel nord ricco di fiordi, di zone vulcaniche (la stupenda zona del lago Myvatn), con il più famoso parco nazionale d'Islanda, quello dal nome impronunciabile e ancor più complicato da scrivere (il parco nazionale di Jokulsàrgljúfur), inframmezzando i trasferimenti in macchina con dei trekking brevi ma all'interno di posti molto significativi.



Il gruppo

MERCOLEDÌ 27 maggio

Il viaggio di andata, con scalo a Copenhagen, ci permette di sfruttare la pausa tra un aereo e l'altro per una breve visita al centro della elegantissima capitale della Danimarca: uno spuntino con aringhe e birra scura sul canale Nyhavn, zona molto caratteristica affollata di locali, è l'ideale intermezzo pomeridiano che ci fa capire che abbiamo definitivamente abbandonato il "Mediterraneo" e che siamo a tutti gli effetti permeati di nord Europa. Con l'immagine di Copenhagen negli occhi e con quel senso di essere nel cuore di un'Europa fatta di ordine, efficienza, modernità, signorilità, arriviamo in serata all'aeroporto internazionale di Keflavik, situato a 50 Km dalla capitale islandese. Il nostro primo pernottamento sarà nei pressi della "Laguna blu" la meta termale più famosa in Islanda, dove, le acque geotermali a 38° provenienti da una futuristica centrale geotermica situata in prossimità della spa creano colonne di fumo che rendono l'ambiente surreale.



Verso il sud



Verso il sud

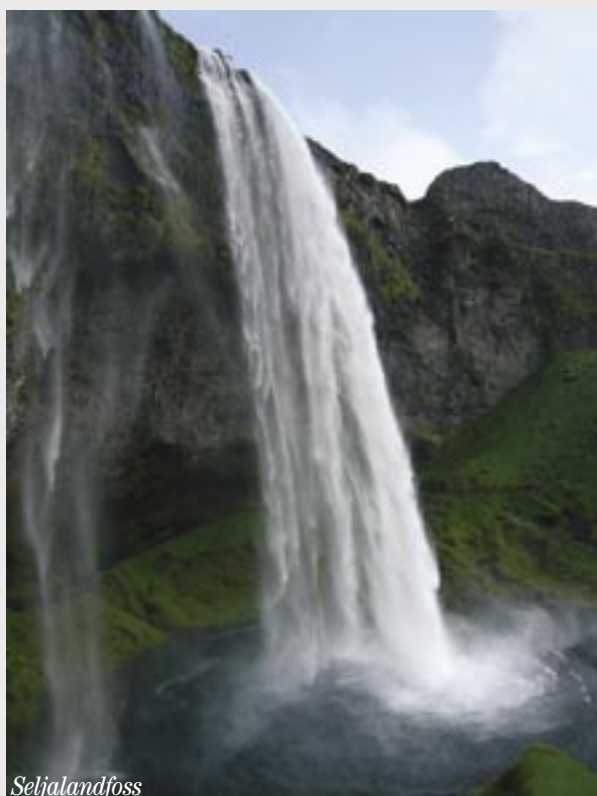
L'impatto con il territorio è al tempo stesso inquietante ed affascinante: inquietante per il senso di desolazione che accompagna il trasferimento dall'aeroporto alla guest-house che abbiamo prenotato, con questo paesaggio sterminato fatto di pietra lavica attraversato da un nastro di asfalto, senza abitazioni, con un clima che ci riporta in un attimo al lungo inverno che abbiamo lasciato alle spalle già da parecchie settimane..... ci assale un profondo senso di angoscia ripensando che l'anno prima stavamo prendendo l'aperitivo in maglietta nella piazza di Taormina avvolti nei profumi della Sicilia... poi, però, appare dal nulla la centrale geotermica con i fumi che avvolgono le torri argentate, con il sole che a un certo punto (e sono le undici di sera!) fa breccia nello spesso strato di nubi che poco prima avevamo attraversato con l'aereo regalandoci un tramonto da lasciarci senza fiato: ecco, fin dall'inizio l'Islanda ci offre contrasti e sensazioni che ci accompagneranno per tutto il viaggio.

GIOVEDÌ 28 maggio

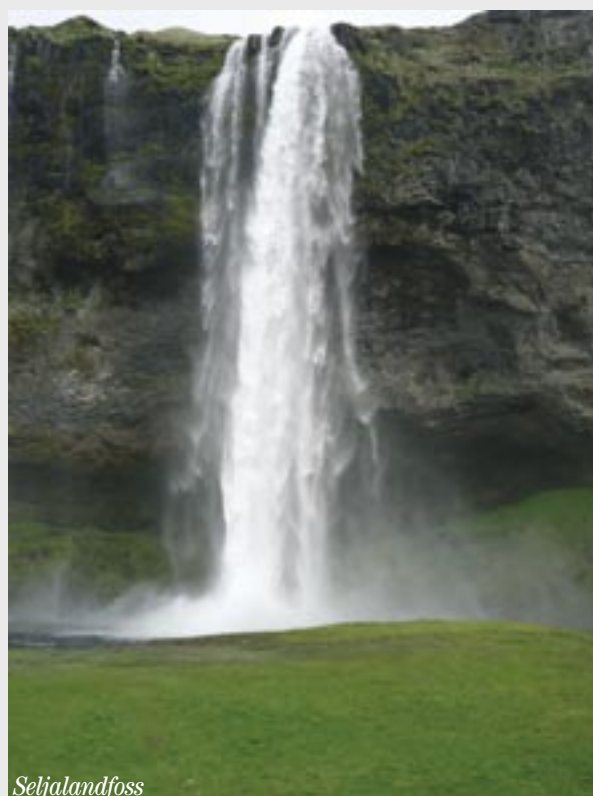
La prima giornata prevede una visita ai posti più frequentati dai turisti (è d'obbligo) tutti localizzati nella parte sud-ovest dell'isola e non molto distanti dalla capitale (il cosiddetto "Circolo d'oro"). La pioggia ci accompagna per quasi tutta la prima parte della giornata nel trasferimento dalla costa sud, molto selvaggia, alla zona dove si trovano le 2 attrazioni più famose d'Islanda: i Geysir e la cascata Gullfoss. I Geysir, di cui è inutile spendere parole in quanto emblema dell'Islanda, sono solo il preambolo a quelli che, probabilmente, sono fra gli spettacoli della natura che maggiormente hanno catturato il nostro stupore in tutto il viaggio: le cascate!

LA MAGIA DELLE CASCADE

In Islanda vi sono parecchie cascate e soprattutto in questo periodo sono ancora più spettacolari perchè lo scioglimento delle nevi ne aumenta la portata. Se poi si ha la fortuna di vederle con condizioni di luci particolari, magari con



Seljalandfoss



Seljalandfoss



Husavik

cieli scuri squarciati dal sole come ci è successo in più di un'occasione, la magia diventa una sensazione che ognuno elabora personalmente e che può solo lasciare libero sfogo agli scatti frenetici di una macchina fotografica per cercare di rubare il più possibile attimi indimenticabili.

Alcune, imponenti, spuntano placide dall'altopiano per poi sparire quasi inghiottite dal nulla in gole strette con fragore assordante, nebulizzando e ricomponendosi per intraprendere la parte terminale del viaggio verso il mare (Gulfoss e Dettifoss, quest'ultima con portata maggiore di quella di qualsiasi altra cascata in Europa). Altre esili, quasi inconsistenti, sembrano messe lì per caso in balia dei venti e vaporizzando rendono vive le rocce circostanti, ricoprendole di muschi di un verde accecante (Seljalandfoss – Skogafoss).

Oppure ampie, a ferro di cavallo, con le acque nere e torbide che contrastano con la luminosità dei cieli del nord (Godafoss, la cascata degli dei). Ci spingiamo verso sud, percorrendo la strada nazionale n. 1 che lambisce la costa ed arrivando fino a Vik, il villaggio più meridionale d'Islanda. Il nostro programma di massima prevede di pernottare in questa zona per poter visitare, l'indomani, il parco nazionale di Thorsmork e rientrare su Reykjavik per vedere quella che ci descrivono come la frenetica vita notturna del venerdì sera nella capitale.

VEDERDI 29 maggio

Purtroppo quella che doveva essere una giornata disintossicante nel cuore del paesaggio islandese subisce un



Il porto di Husavik



Verso nord



Jokulsargljufur



Jokulsargljufur

cambio di programma inaspettato: la strada che porta al parco nazionale di Thorsmork, secondo le guide uno dei luoghi più belli di tutta l'Islanda, dove volevamo rilassarci con qualche ora di trekking, in questo periodo non è percorribile se non con dei fuoristrada speciali. Anche il nostro 4x4, al 3° guado di torrenti che scendono dai versanti della montagna tagliando la pista non asfaltata, si deve arrendere. Arrivare all'inizio del parco a piedi richiederebbe troppo tempo e siamo pertanto costretti a tornare sui nostri passi, Riprendiamo quindi la direzione per Reykjavik ripiegando sul parco di Thingvellir situato sul confine tra la zolla tettonica nordamericana e quella

europea, dove i Vichinghi formarono il primo parlamento "democratico" del mondo (930 d.C.) ed al pomeriggio, prima di rientrare a Reykjavik, ne approfittiamo per un tonificante bagno rilassante nelle acque calde della "Laguna blu".

LA VITA NOTTURNA DI REYKJAVIK

Reykjavik è una tranquilla cittadina di 120.000 abitanti: qui si concentra quasi il 40% dell'intera popolazione islandese. Dopo svariati chilometri percorsi su strade pressochè deserte, le strade che accedono alla capitale ci sembrano più simili a quelle cui siamo abituati, anche se il volume di traffico non ha niente a che vedere con quello delle nostre città. Il centro della città, molto ordinato, non offre niente di particolare: ci colpiscono, però, delle elegantissime librerie disposte su più piani, con tanto di bar e sale lettura all'interno, a testimonianza della ricchissima tradizione culturale del paese e dell'alto tasso di alfabetizzazione.

Il venerdì ed il sabato sera la città si anima con una frenetica vita notturna: in molti locali si suona della buona musica e gli islandesi vi si riversano girovagando da un locale all'altro per quasi tutta la notte. Naturalmente scorrono fiumi di birra, ma, nonostante ciò, abbiamo



Luci del nord



Godafoss

potuto osservare una gioventù composta, amante del divertimento sano e semplice nei comportamenti. E' poi sorprendente uscire per strada verso le due del mattino e scoprire che il cielo è chiaro e processioni di macchine si muovono stancamente lungo le vie del centro, in quello che viene chiamato il runktur, cioè il girovagare da un bar all'altro diventando via via più chiassosi e disinibiti con il progredire della nottata.

SABATO 30 maggio

Si parte per il nord-est dell'isola. Il viaggio di circa 400 km si svolge su comode strade poco trafficate, dapprima costeggiando la costa occidentale e poi piegando verso l'interno in un'atmosfera quasi irreale. Rispetto al sud i paesaggi cambiano completamente, si addolciscono, la strada attraversa morbide colline ed ampie vallate con fiumi, laghetti simili ai nostri laghetti alpini, pascoli ancora ingialliti dal lungo inverno ma nonostante ciò già appetibili per i numerosi cavalli e greggi di pecore che ci accompagneranno per tutto il tragitto. Ogni tanto spunta qualche fattoria isolata e sullo sfondo uno scenario di montagne non molto alte ma ancora cariche di neve, dai profili smussati: tutto il paesaggio riesce a infondere un grande senso di pace e relax... siamo letteralmente affascinati e galvanizzati anche perchè il tempo, che nei primi giorni si era rivelato abbastanza inclemente, salendo verso nord va migliorando.

La statale n. 1, dopo aver attraversato questo stupendo altopiano, scende verso la costa e lambendo alcuni fiordi arriva ad Akureyri, seconda città dell'Islanda adagiata sulla testa di un lungo fiordo, a breve distanza dal circolo polare artico. Ci ripromettiamo di visitare meglio la cittadina l'ultimo giorno, quando dovremo tornarvi per prendere il volo



Inghjottite dal nulla



Dettifoss



Gullfoss

interno che ci riporterà a Reykjavik. Proseguiamo fino a Húsavík, pittoresco villaggio capitale del whale-watching, l'avvistamento delle balene, anche perchè preferiamo portarci il più vicino possibile alla base per il trekking che l'indomani ci aspetta nel parco nazionale di Jokulsàrgljúfur. (N.B. altamente consigliato, in caso di pernottamento a Húsavík, il Kaldbaks-kot: sono piccoli cottages in legno, un pò fuori dal villaggio, con splendida vista sulla baia, in una zona ricchissima di avifauna; tranquillità assoluta, profumi di essenze balsamiche all'interno dei cottages, vasche termali). Il nostro viaggio in Islanda somiglia sempre più ad uno spettacolo di fuochi pirotecnici: un inizio in sordina, ogni tanto qualche serie di botti per tener viva l'attenzione, poi un crescendo verso il tripudio finale, quella parte dello spettacolo in cui i maestri artificieri danno sfoggio alla loro bravura cercando l'applauso della folla.

DOMENICA 31 maggio

Tripudio finale che puntualmente arriva negli ultimi due giorni. Lasciamo a malincuore la graziosissima Húsavík con la sua baia, il suo porto, le sue case colorate, in una bella mattinata di sole e in un'oretta raggiungiamo l'ingresso del parco nazionale di Jokulsàrgljúfur. Il parco, in sostanza, è un grande canyon lungo una trentina di chilometri, che misura in media 100 m di profondità e 500 m di ampiezza: il fiume che vi scorre forma una serie di cascate tra cui quella imponente di Dettifoss. Camminare lungo la sponda del canyon è un'esperienza indimenticabile perchè consente di osservare foreste di betulle nane, incredibili formazioni rocciose (colonne di basalto, crateri e depositi di ghiaia lavica di vari colori), scogliere a picco, vallate ricche di vegetazione. Lasciato il parco e percorsi

una cinquantina di chilometri il paesaggio cambia ulteriormente: raggiungiamo la regione vulcanica di Krafla, zona ancora attiva ricca di bocche fumanti, laghetti turchesi all'interno di crateri, pozze di fango ribollenti. E' incredibile di come nel giro di un centinaio di chilometri da quando siamo partiti il mattino, sia possibile trovare un così rapido succedersi di scenari e paesaggi naturali mozzafiato. Ma le sorprese non sono ancora finite perchè subito dopo essere passati dalla zona più geologicamente sconvolta e potenzialmente ancora pericolosa ("panorami di una bellezza aspra ed ultraterrena" come dice la guida Lonely Planet, dove gli Americani negli anni '60 hanno fatto le simulazioni per il primo sbarco sulla luna), il paesaggio di colpo si addolcisce: raggiungiamo l'ultima delle nostre mete, la zona del lago Myvatn.

LUNEDÌ 1 giugno

Una giornata di grande relax sulle sponde di questo stupendo lago, con un paesaggio così diverso da tutti quelli che finora avevamo visto qui in Islanda. Pur essendo in una zona vulcanica e circondato da campi di lava le sponde del lago, in cui si contano più di 50 tra isole e isolette, ci ammaliano per la loro dolcezza e per questo straordinario senso di pace interiore che riescono ad infondere. Ciliagina sulla torta (o finale col botto): a fronte di una piccola mancia il cameriere del ristorante dell'unico villaggio sulle rive del lago ci conduce attraverso strade sperdute nella campagna in una zona di campi di lava ricchi di fenditure. In una di queste fenditure, a circa 10 metri di profondità, scorre acqua calda cristallina; ci caliamo nella fenditura aggrappandoci alle rocce e raggiungiamo questa piscina naturale larga circa 2 metri: la luce del sole che



Lago Myvatn

s'infiltra dall'apertura sommitale crea effetti spettacolari. Fa molto caldo. Ad un certo punto, mentre siamo immersi nell'acqua caldissima, da uno dei nostri zaini spunta providenzialmente una bottiglia di "Rosso di Montalcino" prodigiosamente scampata alle perquisizioni negli aeroporti: è il sigillo di uno straordinario viaggio in questo paese che ci ha conquistati.

Rientriamo ad Akureyri dove abbandoniamo il nostro 4x4 ed un volo nazionale ci riporterà a Reykjavik per l'ultimo pernottamento prima del rientro in Italia.

LE INCOGNITE

CLIMA: siamo partiti dall'Italia con 30°C ed abbiamo trovato temperature oscillanti, durante il giorno, tra gli 8°C ed i

13°C. Il tempo varia molto rapidamente e può capitare che una giornata con inizio piovoso lasci comunque spiraglio a momenti di sole. Le giornate in questo periodo sono lunghissime (il sole spunta alle 3 del mattino e tramonta verso le 23:30 ma anche le ore notturne sono molto chiare).

CUCINA: meglio di quanto pensassimo. Molto pesce (soprattutto merluzzo), pollo e carne d'agnello. Abbiamo anche provato l'hàkarl (carne di squalo groenlandese che viene fatto marcire sottoterra per sei mesi prima che possa essere digerito: ha un odore di ammoniaca terrificante!), la carne di foca (simile ai nostri fegatini) e la carne di balena (molto raffinata).

Paolo Broggi



Kraftla

I diversi tipi di radiazione possono essere inoltre più o meno penetranti: per schermare le particelle alfa bastano pochi centimetri di aria o di materiale a bassa densità, per schermare le particelle beta possono essere necessarie lastre di materiali metallici a bassa densità e, infine per bloccare i raggi gamma devo essere impiegati schermi di materiali metallici ad alta densità, in particolare piombo. (ved. fig. 1)

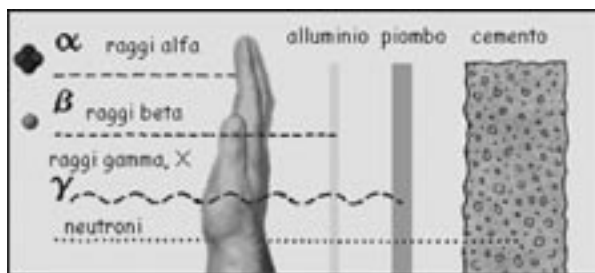


Fig. 1
Capacità di penetrazione delle radiazioni ionizzanti

Il Radon (Rn-222) è un gas radioattivo naturale, proveniente dal decadimento del radioisotopo Ra-226 (radium) originato, per decadimenti successivi, dal 'capostipite' U-238 diffusamente presente nella crosta terrestre in concentrazione variabile. In generale le rocce ignee e i graniti contengono U-238 in concentrazioni più elevate delle rocce sedimentarie come il calcare e il gesso.

Il Radon decade con emissione di radiazione α producendo 'discendenti' radioattivi che emettono a loro volta radiazioni α - β e γ .

Il radon rimane per la parte prevalente intrappolato nella matrice solida nella quale avviene il decadimento del Ra-226. Solo la frazione prodotta alla periferia dei singoli elementi solidi (superfici e zone di fratture delle rocce, grani di terreno o di sabbia, ...), emerge dal suolo e diffonde nell'aria o si discioglie nelle acque.

EFFETTI SANITARI DEL RADON

Il Radon è un gas nobile non reattivo che, inalato, non si deposita nei polmoni ma viene rapidamente espirato, con trascurabile contributo di dose ai polmoni. Gli effetti dannosi sono prodotti principalmente dai suoi 'discendenti' radioattivi α -emittenti solidi Po-218 e Po-214 contestualmente presenti nell'aria legati al pulviscolo atmosferico che, inalati, si deposi-

tano sull'epitelio bronchiale rilasciandovi dosi significative di radiazione α che possono produrre tumori polmonari.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha inserito il Radon e i suoi prodotti di decadimento nelle categorie di cancerogenicità al Gruppo 1 - "evidenza sufficiente di cancerogenicità per l'uomo". Gli studi epidemiologici che hanno portato a tale evidenza sono stati effettuati principalmente sui lavoratori delle miniere di uranio esposti ad altissime concentrazioni di attività di radon (anche decine di migliaia di Bq/m³). A partire dagli anni '90 sono iniziati studi epidemiologici per verificare il rischio cancerogeno anche per la popolazione esposta mediamente a concentrazioni di attività di radon molto minori.

PERCHÈ E COME SI MISURA IL RADON

Il gas Radon emergente dal suolo si diffonde rapidamente nell'atmosfera. Le concentrazioni in aria nei luoghi aperti, variabili da luogo a luogo, sono mediamente basse con valori dell'ordine dei 50-80 Bq/m³. Nei luoghi chiusi (ad esempio nei locali interrati) o sotterranei (grotte, caverne, ...), possono invece crearsi concentrazioni molto elevate.

Anche i materiali usati nelle costruzioni, che contengono percentuali variabili del 'genitore' Ra-226, possono contribuire in modo significativo ad innalzare la concentrazione di attività del Radon negli edifici. I materiali più radioattivi usati in edilizia sono il granito, la pietra pomice, alcuni prodotti di scarto usati nell'edilizia come il fosfato di gesso e le scorie di altiforni, il tufo, la pozzolana.

La concentrazione del Radon nell'aria nei diversi luoghi chiusi dipende da molteplici fattori quali:

- l'emissione del Radon dal suolo e, nel caso di grotte o caverne, anche dalle pareti e dalla copertura;
- la diversa tipologia e struttura degli edifici e l'eventuale presenza di aperture per passaggio cavi e condotti, come pure di possibili crepe o fessurazioni, che realizzano differenti vie di penetrazione all'interno dell'edificio del Radon emanato dal suolo;
- le caratteristiche di permeabilità al Radon dei rivestimenti che condizionano fortemente la diffusione del Radon negli ambienti;
- il livello e le modalità di aerazione.

La concentrazione del Radon nei luoghi chiusi varia inoltre nel tempo in dipendenza di fattori climatici (ved. fig. 2), o a questi collegati quali:

- la temperatura, che condiziona la probabilità di emissione del gas Radon dalle superfici dei materiali che contengono il 'genitore' Ra-226, con aumento dell'emissione con la temperatura;
- la pressione atmosferica, con aumento dell'emanazione del gas Radon dal suolo sottostante al diminuire della pressione;
- il grado di umidità e polverosità, che determina la percentuale dei 'figli' del Radon legati al pulviscolo nell'aria;
- la presenza di riscaldamento artificiale nel periodo invernale, che aumenta la penetrazione del Radon all'interno degli edifici per 'effetto camino';
- le diverse modalità di utilizzo degli infissi esterni e/o degli eventuali impianti di aerazione nei diversi periodi dell'anno.

Le misure della concentrazione del Radon (e/o dei suoi 'discendenti') nell'aria vanno, pertanto, effettuate per lunghi tempi, non inferiori all'anno.

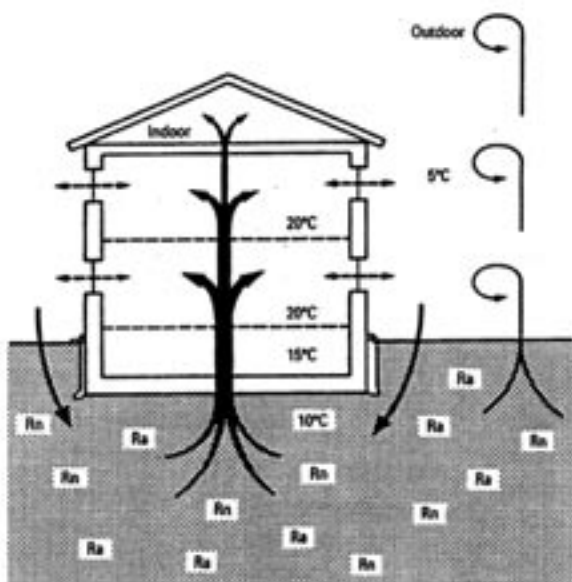


Fig. 2
Effetto delle condizioni climatiche

La strumentazione per misure della concentrazione di attività del Radon nell'aria può essere di due tipi:

- attivo, basata su rilevatori che hanno bisogno di un'alimen-

tazione elettrica durante la misura,

- passivo, basata su rilevatori che non hanno bisogno di un'alimentazione elettrica.

I rilevatori di tipo attivo consentono di rilevare l'andamento nel tempo della concentrazione di attività del Radon; tuttavia sono molto costosi e di non semplice utilizzo.

I rilevatori passivi permettono di effettuare una misura integrata dando come risultato finale la concentrazione di attività di radon mediata sul periodo di esposizione. Sono molto economici e di facile utilizzo e solitamente, per la verifica ai fini normativi della concentrazione di radon, sono i rilevatori di elezione.

I rilevatori passivi maggiormente utilizzati sono quelli che, come mezzo di rilevazione, utilizzano i "film a tracce", ovvero pellicole di materiale plastico su cui le particelle alfa producono delle tracce. Le pellicole vengono poste all'interno di contenitori appositi da posizionare nel punto di misura (ved. fig. 3) Le pellicole dopo esposizione vengono trattate in un bagno di soda caustica in modo che dalle tracce si formino dei veri e propri buchi visibili al microscopio. I buchi vengono contati con un apposito dispositivo di conteggio; il loro numero è proporzionale alla concentrazione di radon.



Fig. 3
Rilevatori passivi a tracce

NORMATIVA NAZIONALE E OBBLIGHI DI LEGGE

La norma nazionale che ha imposto il controllo delle radiazioni ionizzanti naturali ai fini della protezione dei lavoratori è il D.Lgs. 241/2000 che recepisce la Direttiva 96/29/Euratom. Questo decreto stabilisce le azioni da adottare nei luoghi nei quali si svolgono attività lavorative che possono esporre i lavoratori o le persone del pubblico a sorgenti naturali di radiazioni, quali il Radon, ovvero in:

- a) tunnel, sottovie, catacombe, grotte, locali sotterranei o

interrati;

b) ogni altro ambiente di lavoro situato in zone individuate dalle regioni e province autonome come esposte ad alta attività di Radon;

c) stabilimenti termali, con riferimento per questi ai soli lavoratori addetti.

Nel decreto vengono individuati i limiti di concentrazione di attività del Radon nell'aria nei luoghi di lavoro superati i quali il datore di lavoro deve intervenire con opportune azioni di rimedio.

I livelli di azione per i luoghi specificati alle lettere a) e b) sono costituiti da:

- concentrazione di attività di radon uguale o superiore a 500 Bq/m³ medi in un anno,
- ovvero, nel caso di luoghi solo parzialmente occupati e non costituenti asili nido o scuole materne e dell'obbligo, valori tali che la dose efficace da Radon per i lavoratori sia inferiore a 3 mSv/anno.

Per i luoghi c) (stabilimenti termali) il limite è posto direttamente in 1 mSv/anno di dose efficace.

I suddetti limiti costituiscono 'livelli di azione' per eventuali successivi interventi e provvedimenti.

Ai fini della valutazione della dose efficace il datore di lavoro deve avvalersi di un esperto qualificato iscritto all'Albo Nazionale degli Esperti Qualificati. Trattandosi di materie radioattive il grado di abilitazione richiesto è al minimo il 2°.

AZIONI DI RIMEDIO

Le azioni di rimedio devono essere volte a ridurre la concentrazione di gas radon negli ambienti dove è stato superato il livello di azione. A partire dall'analisi delle vie di diffusione del radon dal suolo verso i luoghi chiusi e dei fattori che ne permettono l'accumulo negli stessi, le tecniche di rimedio possono consistere in:

- realizzazione di sigillatura dei pavimenti e delle pareti interrate con materiali non permeabili o poco permeabili al gas Radon;
- messa in sovrappressione dell'interno dei locali interessati rispetto all'ambiente esterno;
- realizzazione di ventilazione forzata nei locali interessati, con un numero adeguato di ricambi/ora;
- realizzazione di ventilazione dell'interno dei muri cavi e dei mattoni cavi sui quali è poggiato il pavimento;

- realizzazione di intercapedini aerate al di sotto del pavimento e tra le pareti interrate ed il terrapieno circostante;
- messa in opera di sistemi di aspirazione che risucchino i gas provenienti dal suolo sottostante, limitandone la parte che raggiunge il pavimento e le pareti interrate.

L'azione di rimedio deve essere scelta in funzione della situazione specifica e ne deve essere sempre valutata l'efficacia a posteriori con l'effettuazione di nuove misure di concentrazione di attività di radon di durata annuale. Nella maggior parte dei casi bastano interventi di modesta entità per migliorare notevolmente la qualità dell'aria.

CONCLUSIONI

Il "problema Radon" riguarda tutti. Infatti, malgrado l'incremento del rischio di tumore polmonare non sia ancora univocamente dimostrato nel caso di esposizione a basse concentrazioni di questo gas, il Radon è la seconda causa di tumore al polmone dopo il fumo di sigaretta. Risulta quindi importante, laddove si ipotizzino livelli elevati di concentrazione, procedere all'effettuazione dei rilevamenti ambientali e, se necessario, intervenire con idonee azioni di rimedio.

Viceversa in fase di progettazione nelle cosiddette "radon-prone areas", che per fattori geologici e/o di permeabilità del suolo possono essere caratterizzate da una maggior emanazione del gas dallo stesso, il professionista deve sempre garantire un efficace isolamento dei locali dal suolo.

prof. ing. Giulia Bollini

GLI IMPIANTI A BASSA TEMPERATURA CONFRONTO TRA PANNELLI RADIANTI E RADIATORI NEGLI EDIFICI RESIDENZIALI A BASSO CONSUMO ENERGETICO

I pannelli radianti a pavimento, come ormai è risaputo, non sono terminali di ultima generazione, al contrario hanno una grande storia alle loro spalle.

I primi impianti risalgono al dopoguerra, periodo nel quale erano ampiamente diffusi nell'edilizia residenziale. Purtroppo furono commessi una serie di errori, dalla progettazione all'installazione, che portarono a problemi fisiologici per gli occupanti e problemi alle strutture (pavimenti, massetti), pertanto il loro abbandono fu logico.

Negli anni 70, reduci dagli errori commessi, si fecero opportune correzioni progettuali e sui materiali impiegati, ma ci fu una diffidenza da parte dell'opinione pubblica per la loro installazione, dovuta agli insuccessi riscontrati da questi impianti nel periodo precedente.

Duro è stato il lavoro di noi tecnici, per spiegare i miglioramenti e i grandi vantaggi che i "nuovi" impianti presentano sotto il profilo del comfort termoisolometrico e sul risparmio energetico.

Sul comfort termoisolometrico quello che incide è la temperatura operante, definita come la media matematica tra la temperatura dell'aria e la temperatura media radiante di tutte le superfici dell'ambiente. La temperatura media radiante è a sua volta la media pesata delle temperature delle varie superfici dell'ambiente.

E' per questo che i pannelli radianti aiutano ad innalzare la temperatura media radiante, visto che la trasmissione del calore avviene prevalentemente per irraggiamento. Gli edifici non avevano elevate prestazioni di isolamento termico, contrariamente a quanto attualmente richiesto dalle vigenti normative, quindi le pareti avevano una bassa temperatura superficiale.

E' qui che il pavimento radiante gioca un ruolo importante, perchè irraggiando sulle pareti crea un effetto positivo sulla temperatura media radiante e in definitiva sulla temperatura operante.

Sul risparmio energetico, hanno un effetto positivo perchè essendo terminali alimentati con fluidi termovettori a bassa temperatura, possono essere impiegati con generatori ad elevata efficienza energetica, come caldaie a condensazione e pompe di calore.

Certo che chi conosce questi sistemi di generazione sa bene che per le caldaie a condensazione è importante valutare la temperatura di ritorno dall'impianto, che deve essere la minore possibile (generalmente inferiore ai 45°C per ottenere la

condensazione dei fumi).

Contrariamente avviene con le pompe di calore, dove è la temperatura di mandata che deve essere considerata ai fini del risparmio energetico e deve essere la più bassa possibile.

Questa precisazione, nonostante sia scontata e banale, va sottolineata per trarre le conclusioni sul confronto dei vari terminali di emissione.

Negli ultimi anni grazie all'accresciuta sensibilità verso il risparmio energetico, i sistemi radianti a pavimento sono tornati in auge.

Molti ritengono che i sistemi radianti siano una panacea per tutti i mali e contrariamente i radiatori siano ormai obsoleti e superati.

Pertanto mi chiedo, ma è sempre così? E' vero che negli attuali edifici con elevati isolamenti termici i pannelli radianti danno il meglio di se rispetto i radiatori? Oppure modificando le condizioni al contorno e progettuali, si possono annullare le differenze tra i due sistemi di riscaldamento?

Sicuramente la condizione necessaria per un impianto ad elevata efficienza energetica è progettarlo a bassa temperatura, inoltre il regolamento regionale D.G.R. VIII/8745 impone dei requisiti sulle temperature dei fluidi termovettori (Temperatura di mandata non superiore a 50°C o temperatura di ritorno non superiore a 35°C).

I radiatori, contrariamente a quanto si è abituati a pensare, possono essere considerati terminali a bassa temperatura se vengono progettati con i giusti criteri e i calcoli sono esatti.

Esaminando l'equazione della potenza emessa dai radiatori, si possono fare le valutazioni in merito alle temperature di progetto e alla tipologia di radiatore da installare:

$$P = k \cdot (T_{mr} - T_A)^n$$

P= potenza termica fornita dal radiatore [W]

K= costante caratteristica del radiatore

n= esponente che è funzione della geometria del radiatore

T_{mr}= temperatura media del radiatore [°C]

T_A= temperatura ambiente [°C]

La norma UNI EN 442 fornisce i valori di emissione termica di ogni singolo elemento con una differenza $\Delta T = 50^\circ\text{C}$, 70°C

temperatura media del radiatore meno 20°C temperatura ambiente.

I radiatori possono dare delle buone prestazioni con $\Delta T = 30^\circ\text{C}$ e in queste condizioni l'accoppiamento con caldaie a condensazione va benissimo.

Infatti come detto in precedenza con temperature inferiori ai 45°C si ha la condensazione del vapore acqueo contenuto nei fumi di scarico.

Se la temperatura in ingresso al radiatore è di 55°C e quella di uscita pari a 45°C, la temperatura media del radiatore è di 50°C e $\Delta T = 30^\circ\text{C}$.

Inoltre se si aumenta il salto termico dell'acqua ($T_{\text{mandata}} - T_{\text{ritorno}}$) portandolo fino 20°C, la temperatura di ritorno diminuisce ulteriormente e conseguentemente si ha una riduzione della portata d'acqua.

Diminuendo la portata d'acqua si riduce l'energia elettrica assorbita dalle pompe di circolazione per trasportare l'acqua ai terminali, portando ad un sensibile miglioramento dell'efficienza energetica del sistema impiantistico.

Certamente rimane il fatto che al ridursi della temperatura di lavoro (ΔT) le rese crollano e verrebbe da dire che le dimensioni del radiatore raddoppiano o addirittura triplicano.

Questa affermazione è vera se non siamo di fronte ad edifici con elevati isolamenti termici.

La potenza termica richiesta, rispetto alle precedenti costruzioni, si è ridotta e se si considera anche il recupero di calore previsto con i sistemi di ventilazione meccanica, la riduzione della potenza termica ammonta intorno al 50%.

Pertanto le dimensioni dei radiatori risultano non così tanto diverse rispetto quelle che si è abituati ad installare, anche alimentandoli a bassa temperatura.

Inoltre quando i radiatori vengono alimentati a bassa temperatura, devono essere selezionati con un basso esponente n .

Infatti al diminuire del ΔT , la riduzione di potenza è tanto minore quanto più è basso l'esponente.

Avere l'esponente n elevato è un pregio quando si lavora ad alta temperatura. A bassa temperatura si comporta meglio un radiatore con un esponente n più basso.

L'esponente n indica come il radiatore scambia il calore. Più è alto e più il radiatore scambia calore per convezione e meno per irraggiamento.

Infatti i pannelli radianti hanno esponenti compresi tra 1 e 1,1 quindi un radiatore per scambiare calore per irraggiamento deve avere una geometria tale per cui si ha esponente intorno

a 1,15. Il modello dovrà avere uno sviluppo orizzontale e nelle tipologie tubolari in acciaio dovrà avere elementi con meno colonne possibili.

Infatti a parità di altezza e larghezza la profondità (che dipende dal numero di colonne) influisce molto. L'aria viene a contatto con una superficie maggiore, mentre la superficie frontale che scambia calore per irraggiamento rimane inalterata.

Per quanto riguarda il benessere ambientale, oltre quanto già precedentemente citato per definire la temperatura operante, gli impianti a radiatori a bassa temperatura garantiscono un comfort ideale negli edifici ben isolati termicamente. Se i radiatori vengono installati nella migliore posizione tale da contrastare l'effetto negativo della bassa temperatura in corrispondenza di componenti finestrati, il benessere può raggiungere qualità superiori agli impianti a pannelli radianti.

Da sottolineare che la bassa temperatura superficiale del corpo scaldante evita l'effetto spiacevole di "cottura" del pulviscolo, causa di irritazioni agli apparati respiratori.

Un vantaggio degli impianti a pannelli radianti, che tanto piace ad Architetti ed arredatori, è che non si vedono poiché posati all'interno della struttura del pavimento.

Dal punto di vista estetico è preferibile rispetto ai radiatori, ma non si può dire che i pannelli radianti a pavimento non impattano con l'arredamento.

La superficie riscaldante è quella libera da arredi troppo pesanti o tappeti.

Ricordiamo che lo scambio del calore avviene principalmente per irraggiamento ma una quota parte anche per convezione. Lo scambio per irraggiamento dipende dai fattori di vista, cioè come gli occupanti vedono la superficie scaldante, l'arredo influisce negativamente creando una sorta di barriera alla radiazione termica. L'esempio tipico è il beneficio offerto in estate dall'ombrellone per proteggersi dalla radiazione solare. Lo scambio per convezione si riduce poiché la temperatura superficiale del tappeto è inferiore a quella del pavimento.

Pertanto negli ambienti di piccole dimensioni, come bilocali o piccoli appartamenti, se sono molto arredati lo scambio di calore del pavimento radiante crolla fino nel caso limite di non raggiungere le prestazioni richieste.

Altro grande svantaggio, ben noto, è l'elevata inerzia termica dei pannelli radianti.

Linerzia interviene negativamente sia sul tempo di messa a regime dell'impianto, sia su quello di reazione dell'impianto

alla variazione del carico e/o al funzionamento discontinuo (accensioni e spegnimenti repentini).

Il tempo di attivazione e disattivazione dell'impianto radiante è molto lento, quindi i pannelli radianti non sono consigliati in abitazioni con utilizzo saltuario e durante il fine settimana.

All'elevata inerzia termica si aggiunge l'impossibilità degli stessi di essere alimentati con temperatura dell'acqua superiore a quella di progetto, mentre i radiatori dimensionati a bassa temperatura possono utilizzare fluidi ad alta temperatura, aumentando decisamente la potenza resa e di conseguenza riducendo la fase di messa a regime.

La risposta dell'impianto a pannelli radianti alle variazioni di carico è molto lenta e porta a sovrariscaldamenti e raffreddamenti degli ambienti.

Se per esempio consideriamo che in un locale, grazie agli apporti gratuiti solari e dei carichi endogeni, si ha un aumento del carico, il sistema di regolazione interviene tempestivamente interrompendo mediante gli attuatori la circolazione dell'acqua nel sistema di emissione.

Il pavimento radiante, per la sua inerzia termica, continua a cedere più calore del necessario.

Quando il carico termico diminuisce e c'è la necessità di cedere calore all'ambiente, il pavimento è freddo e ci vuole del tempo perché si raggiunga la temperatura impostata.

Questo forte svantaggio può essere evitato con i radiatori che rispondono abbastanza bene alle variazioni di carico, soprattutto se il sistema di controllo e regolazione avviene localmente attraverso valvole elettrotermiche o valvole termostatiche.

Dal confronto dei due sistemi di emissione del calore, si può giungere alla conclusione che gli impianti a radiatori si adattano a tutte le tipologie di ambiente, grazie alla loro estrema flessibilità, ad esclusione degli ambienti con elevate altezze o in presenza di strutture molto disperdenti con scarsi isolamenti termici o ampie superfici vetrate.

In questi ambienti massimizzano le loro prestazioni i pannelli radianti.

Questi ultimi trovano il giusto accoppiamento con le pompe di calore, poiché la temperatura di alimentazione dei sistemi radianti è inferiore ai radiatori e quindi l'efficienza del ciclo termodinamico delle macchine frigorifere aumenta.

Infine negli ambienti poco utilizzati, come le seconde case, i pannelli radianti sono da evitare per la loro elevata inerzia termica, contrariamente ai radiatori. Quindi, nonostante ritengo

che le pompe di calore siano il futuro nei sistemi di generazione, è da valutare mediante analisi tecnico-economica il possibile utilizzo, nelle case ad uso saltuario, di caldaie a condensazione con radiatori dimensionati a bassa temperatura. Per maggiori approfondimenti rimando allo studio effettuato dall'Ing. Michele Vio ed esposto nel testo: "Efficienza energetica e benessere ambientale".

Non ho voluto, in questo articolo, esaltare una tipologia impiantistica rispetto ad un'altra, piuttosto mettere a confronto le loro potenzialità.

L'errore che si rischia di commettere è quello di focalizzarsi e standardizzarsi su una tipologia impiantistica, dimenticando gli obiettivi da perseguire: il comfort ambientale e l'efficienza energetica.

Il mio intento è infatti quello di chiarire che non esiste un'unica soluzione impiantistica, ma essa dipende dalla destinazione d'uso, dalle caratteristiche dell'edificio, che dalle condizioni di utilizzo degli occupanti.

dott. ing. Mauro Volontè

INGEGNERI DIPENDENTI DONNE

In qualità di Direttore Responsabile ho avuto qualche perplessità sulla pubblicazione di questo “articolo” che mi sembra riveli più il personale compiacimento da parte dell'autore per un umorismo goliardico molto datato che argomenti di interesse per la categoria, come dovrebbe di norma accadere.

Eccovelo comunque di seguito, buona lettura!

dott. ing. Luisella Garlati

E' domenica. Oggi è giornata libera per la badante di mia suocera e quindi svolgo la mansione di “aiutante” di mia moglie nell'accudire mia suocera che è allettata.

Nei momenti liberi penso di organizzarmi nello scrivere un articolo sul notiziario, dal momento che una email della segreteria dell'Ordine rammenta ai Consiglieri volenterosi di inviare lo scritto entro l'otto marzo.

Già da tempo avevo in mente di scrivere un articolo sugli Ingegneri Dipendenti e mentre penso al titolo e relativo contenuto, sfoglio “il Giornale dell'Ingegnere” del 15 febbraio.

A pag. 15 mi soffermo su una lunga intervista all'Ing. Marco Belardi, neo Presidente dell'Ordine di Brescia e mi colpisce la seguente notizia:

“L'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Brescia conta oggi circa 4.000 iscritti, dei quali 15% donne, con 4.000 iscritti nella sezione A e 100 triennali nella sezione B. Oltre il 40% degli iscritti ha meno di 40 anni. Le donne iscritte in questa fascia d'età sono invece il 64% del totale. Tra gli Ingegneri che esercitano la libera professione (circa 1.600) il 60% è costituito da ingegneri civili.”

Però, il 64% !!!???. Non avrei mai immaginato che gli Ingegneri donne iscritte all'Ordine di Brescia, nella fascia con età inferiore ai 40 anni, avessero superato la percentuale di Ingegneri maschi, ben il 64%.

Numeri molto lontani dalla realtà dell'Ordine di Como che in totale ha come iscritti solo 129 donne, poco più dell'8% sul totale degli iscritti.

E molta acqua è passata sotto i ponti dagli anni precedenti il burrascoso '68, quando, da “phoetentissima matricula” aspirante a “flatulentis phaseolus”, iscritto ad Ingegneria Chimica, assieme alla sezione civile, seguivo le lezioni in un'aula del

“Trifoglio”, capiente di ben 400 studenti, dei quali facevano parte (notevole invidia di alcuni compagni di altre sezioni) la bellezza di quattro donne.

Al primo giorno di università, mentre le lezioni erano già iniziate, si era presentata la prima donna: gran mormorio in aula e nulla più.

A fine mattina, si presenta la seconda, che spalancando inavvertitamente ed improvvisamente il portone, data la sua consistente avvenenza, è stata accolta dall'aula traboccante con un grido all'unisono e liberatorio “Nuda, nuda, nuda...”: da quel giorno non si è più vista.

Le altre due ragazze si sono aggiunte alla chetichella nei giorni successivi.

Al termine del percorso universitario, due delle tre ragazze si sono onorevolmente laureate e nel mondo lavorativo ho avuto modo di incontrare una di queste.

Già negli anni novanta la situazione era notevolmente cambiata.

Passando presso la sede storica del Politecnico in piazza Leonardo da Vinci, a Milano, mentre cercavo un ufficio, ho avuto modo di rivisitare alcuni porticati e cortili interni vicini alla Facoltà di Ingegneria Chimica.

Mi ha molto colpito la visione di numerosi gruppi misti, ragazzi e ragazze, di molte Coppiette isolate ed anche in atteggiamento affettuoso.

Curioso di questa nuova situazione, mi informai sulla percentuale di iscritti ad Ingegneria Chimica: il 25% era rappresentato da ragazze!?!???

Tutto il contrario della mia giovanile esperienza, quando per “lustrarsi la vista”, data l'inesistenza di presenza femminile, ci si recava al bar del Poli, che era in comune con la facoltà di Architettura.

Il massimo era una “gran pell d'oeucc” dal momento che le Architetture preferivano i fantasiosi Architetti, sfoggianti coloratissimi foulards e stravaganti papillons, agli inquadri Ingegneri in giacca, rigorosamente con cravatta, noiosamente studiosi e senza fantasia, a loro dire.

Poi arrivò la rivoluzione del '68 e le cose cominciarono a cambiare.

Bene, torniamo all'articolo sugli Ingegneri dipendenti, e consideriamo un ulteriore aspetto dell'intervista a Marco Belardi, che dichiara che su 4.100 iscritti all'Ordine di Brescia, 1.600 esercitano la libera professione e quindi (2500/4100) il 61% sono Ingegneri Dipendenti.

La media nazionale degli Ingegneri Dipendenti, rispetto al totale degli iscritti, è quasi l'80%.

A Como siamo attorno al 70%.

E' già pomeriggio, riprendo a scrivere l'articolo e vorrei terminarlo, almeno in brutta copia, (da mia suocera non esiste un PC) considerato che domani, otto marzo, dovrà essere consegnato.

Ma l'otto marzo è la festa della donna: perché non fare anche qualche considerazione sulle donne Ingegneri?

Ho partecipato a diverse commissioni di Ingegneri dipendenti, ma ad onor del vero non mi ricordo di averne incontrata alcuna.

Eppure ci sono molte donne Ingegneri che lavorano, anzi, durante gli ultimi anni della mia carriera lavorativa, ho assunto praticamente tutte donne Ingegneri, certamente non con lo scopo di crearmi un harem, ma con il passare degli anni mi risultava più difficile inserire un Ingegnere maschio nella "short list" dei candidati.

Le donne Ingegneri normalmente presentavano un curriculum scolastico migliore, laurea conseguita in età più giovanile, con alcune esperienze lavorative, con interessi e attività sportive numerose, ottima conoscenza di più lingue, ma soprattutto più sicure e determinate, rispetto ai corrispondenti maschi.

Devo confessare che ho preferito lavorare con gli Ingegneri maschi, molto più gestibili delle donne, le quali, qualche volta, solo ad esempio, (ma fortunatamente non sempre) tra colleghe, dopo anche lunghi periodi di amicizia profonda e manifestazioni affettuose del tipo "senti amor mio..." "oggi ti ho portato un regalino..." etc., che sul luogo di lavoro odiavo moltissimo, all'improvviso erigevano tra loro muri insormontabili ed inspiegabili, con dilagante pettegolezzo e manifestate lamentate con i capi.

Tutto questo fa parte del passato ed ora pensiamo al futuro dell'Ingegnere dipendente che sembra dover percorrere una strada più in salita rispetto al secolo scorso e che deve misurarsi con un mondo ed un mercato che cambierà sempre più in fretta.

L'Ingegnere dipendente rimarrà ancora una figura di riferimento, con un prestigio e un ruolo sociale ancora solidi, oppure sarà sottoutilizzato e sottopagato e spinto verso il precariato?

L'Ingegnere dipendente continuerà a rappresentare nell'im-

maginario collettivo la somma dei saperi di tipo tecnologico e la capacità di applicarli alla realtà economica, secondo i bisogni?

La costante attenzione ai cambiamenti sociali stimolerà la nascita di una nuova generazione di Ingegneri dipendenti, che accentuerà le proprie competenze sul versante del management?

Le competenze trasversali di cui l'Ingegnere dipendente avrà bisogno dovranno aumentare?

Il futuro degli Ingegneri dipendenti si costruisce tutto nella scuola e nell'Università?

Alcuni nostri colleghi, forti della loro esperienza lavorativa, saranno chiamati a partecipare ad una tavola rotonda e a ragionare sulla più probabile evoluzione della professione di Ingegnere dipendente, nell'ambito dell'evoluzione del lavoro, delle prospettive su formazione e competenze professionali.

Mi auguro che tra i relatori e i partecipanti alla tavola rotonda sia presente anche qualche Ingegnere donna.

dott. ing. Giordano Zappa

**LUNEDI 26 APRILE
2010
ORE 21,00**

Presso la sede dell'Ordine degli Ingegneri
in Como,
via A. Volta 62

TAVOLA ROTONDA

sul tema

Il Futuro dell'Ingegnere Dipendente

Interverranno nostri iscritti esperti

CONVERSIONE “MILLEPROROGHE”: OBBLIGHI FONTI RINNOVABILI NEI NUOVI EDIFICI DAL 2011

LEGGE 26 febbraio 2010, n. 25

Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2009, n. 194, recante proroga di termini previsti da disposizioni legislative. Testo del decreto-legge 30 dicembre 2009, n. 194, coordinato con la legge di conversione 26 febbraio 2010, n. 25, recante: «Proroga di termini previsti da disposizioni legislative». (G.U. n. 48 del 27/02/2010, S.O. n. 39/L)

SISTRI: PROROGA TERMINI PER L'ISCRIZIONE

Ministero dell'Ambiente e della tutela del territorio e del mare - Decreto del 15 febbraio 2010

Modifiche ed integrazioni al decreto 17 dicembre 2009, recante: «Istituzione del sistema di controllo della tracciabilità dei rifiuti, ai sensi dell'articolo 189 del decreto legislativo n. 152 del 2006 e dell'articolo 14-bis del decreto-legge n. 78 del 2009 convertito, con modificazioni, dalla legge n. 102 del 2009». (G.U. n. 48 del 27/02/2010)

RISORSE GEOTERMICHE: RICERCA E COLTIVAZIONE

Decreto Legislativo 11 febbraio 2010, n. 22

Riassetto della normativa in materia di ricerca e coltivazione delle risorse geotermiche, a norma dell'articolo 27, comma 28, della legge 23 luglio 2009, n. 99. (G.U. n. 45 del 24/02/2010)

AFFIDAMENTO DI CONTRATTI PUBBLICI E SUBAPPALTI

Determinazione n. 1 del 12/01/2010

Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici di Lavori Servizi e Forniture
Requisiti di ordine generale per l'affida-

mento di contratti pubblici di lavori, servizi e forniture ai sensi dell'articolo 38 del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 nonché per gli affidamenti di subappalti. Profili interpretativi ed applicativi.

PRODOTTI DA COSTRUZIONE DECRETO MINISTERO

INFRASTRUTTURE E TRASPORTI 16 NOVEMBRE 2009

Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21-4-1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di appoggi strutturali. (G.U. n. 40 del 18/02/2010)

DECRETO MINISTERO INFRASTRUTTURE E TRASPORTI 16 NOVEMBRE 2009

Applicazione della direttiva n. 89/106/CE sui prodotti da costruzione, recepita con decreto del Presidente della Repubblica 21-4-1993, n. 246, relativa alla individuazione dei prodotti e dei relativi metodi di controllo della conformità di aggregati. (G.U. n. 40 del 18/02/2010)

ASCENSORI

DECRETO MINISTERO DELLE INFRASTRUTTURE E TRASPORTI DEL 11/01/2010

Norme relative all'esercizio degli ascensori in servizio pubblico destinati al trasporto di persone. (G.U. n. 21 del 27/01/2010)

DECRETO LEGISLATIVO 27 GENNAIO 2010, N. 17

Attuazione della direttiva 2006/42/CE, relativa alle macchine e che modifica la direttiva 95/16/CE relativa agli ascensori. (G.U. n. 41 del 19/02/2010 - Suppl. Ordinario n. 36)

REGIONE LOMBARDIA

AMBIENTE

LEGGE REGIONE LOMBARDIA 2 FEBBRAIO 2010, N. 5

Norme in materia di valutazione di impatto ambientale. (B.U.R.L. n. 5 del 4/02/2010 – 2° Suppl. Ordinario)

CONTRIBUTI PER ELIMINAZIONE BARRIERE ARCHITETTONICHE Decreto Dirigenziale 15/12/2009, n. 14032

Indicazioni per l'accesso ai contributi per l'eliminazione delle barriere architettoniche negli edifici residenziali privati e criteri di controllo. (B.U.R.L. n. 1 del 5/01/2010 – 1° Suppl. Straordinario)

PRECISAZIONI SULLA CERTIFICAZIONE ENERGETICA Decreto della Direzione Generale Reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile 15/12/2009, n. 14006

Precisazioni in merito all'applicazione delle disposizioni vigenti in materia di certificazione energetica degli edifici e modifiche al d.d.g. 5796 dell'11 giugno 2009. (B.U.R.L. n. 1 del 4/01/2010 – Serie Ordinaria)

CONTROLLO ATTESTATI DI CERTIFICAZIONE ENERGETICA Decreto della Direzione Generale Reti e servizi di pubblica utilità e sviluppo sostenibile 15/12/2009 n. 14009

Approvazione della procedura operativa per la realizzazione dei controlli sulla conformità degli attestati di certificazione energetica redatti ai sensi della d.g.r. 5018/2007 e successive modifiche. (B.U.R.L. n. 1 del 4/01/2010 – Serie Ordinaria)

26 gennaio

Ling. Volontè partecipa alla riunione della Commissione Impianti della Consulta Regionale Lombarda, a Brescia

28 gennaio

Ling. Zappa partecipa all'incontro sul progetto Energy CH-IT, presso la Camera di Commercio di Como

5/6 febbraio

Ling. Marelli partecipa all'Assemblea dei Presidenti, a Roma

11 febbraio

Riunione di Consiglio con il seguente o.d.g.:

- 1) Lettura e approvazione del verbale del 21 gennaio 2010;
- 2) Criteri generali per la pubblicazione degli articoli sul Notiziario;
- 3) Inarcassa: rivista, incontro candidati;
- 4) Comune di Oltrona San Mamette: segnalazione abuso edilizio;
- 5) Commissione Parcelle;
- 6) Nuove iscrizioni e cancellazioni;
- 7) Comunicazioni del Presidente e dei Consiglieri;
- 8) Varie ed eventuali.

16 febbraio

Ling. Ajani, l'ing. Gerosa e l'ing. Marelli partecipano alla riunione della Consulta degli Ordini degli Ingegneri della Lombardia, a Milano

17 febbraio

Ling. Pedranzini partecipa alla riunione della Commissione per l'Ingegneria dell'Informazione della Consulta Regionale Lombarda, a Brescia

18 febbraio

Riunione di Consiglio con il seguente o.d.g.:

- 1) Lettura e approvazione del verbale del 11 febbraio 2010;
- 2) Nuove iscrizioni e cancellazioni;
- 3) Commissione Parcelle;
- 4) Comune di Oltrona San Mamette: segnalazione abuso edilizio;

5) Regolamento del Consiglio dell'Ordine;

6) Comunicazioni del Presidente e dei Consiglieri;

7) Varie ed eventuali.

18 febbraio

Ling. Zappa partecipa alla riunione della Commissione Qualità del Consiglio Nazionale Ingegneri, a Milano

18 febbraio

Ling. Roda partecipa alla riunione della Commissione Tariffe della Consulta Regionale Lombarda, a Lodi

26/27 febbraio

Ling. Marelli partecipa all'Assemblea dei Presidenti, a Roma

3 marzo

Ling. iunior Bassani partecipa alla riunione della Commissione Sicurezza della Consulta Regionale Lombarda, a Milano

4 marzo

Riunione di Consiglio con il seguente o.d.g.:

- 1) Lettura e approvazione del verbale del 18 febbraio 2010;
- 2) Sospensione dall'esercizio della Professione dell'ing. Pierluigi Mancosu;
- 3) Nuove iscrizioni e cancellazioni;
- 4) Regione Lombardia: adesione al comitato tecnico-scientifico che verrà istituito per il concorso di idee "area a lago";
- 5) Regolamento del Consiglio dell'Ordine;
- 6) Deutsche Bank: offerta di prodotti e servizi bancari e finanziari;
- 7) Commissioni CROIL;
- 8) G&CO srl: richiesta di nominativi specializzati nella Direttiva Macchine;
- 9) Comunicazioni del Presidente e dei Consiglieri;
- 10) Varie ed eventuali:
- 10a) Provincia di Como: trasmissione avviso per nomine di rappresentanti: Società Pubblica Trasporti SpA; Azienda speciale per la formazione, l'orientamento e il lavoro della Provincia di Como.

5 marzo

Ling. Gerosa e l'ing. Marelli sono presenti all'incontro per la promozione del Concorso di idee per la valorizzazione del Lungolago di Como, presso la sede territoriale della Regione Lombardia a Como

11 marzo

Ling. Fontana e l'ing. Sioli partecipano all'incontro del Gruppo di Lavoro per la Certificazione Energetica della Consulta Regionale Lombarda, a Brescia

11 marzo

Ling. Gerosa e l'ing. Marelli partecipano alla Conferenza Stampa con il Governatore della Lombardia, on. Roberto Formigoni, per il Concorso di idee per la valorizzazione del Lungolago di Como, presso la sede territoriale della Regione Lombardia a Como

28 gennaio, 8 - 24 febbraio, 1 marzo

Ling. Gerosa e l'ing. Marelli partecipano agli incontri presso il Comune di Como per la definizione del concorso area a lago, proposto dalla Regione Lombardia
19 - 26 gennaio, 2 - 9 - 25 febbraio, 10 marzo 2010

Riunioni della Commissione per la predisposizione delle linee guida per l'affidamento di incarichi pubblici. Prendono parte ai lavori alcuni membri della Commissione Tariffe Lavori Pubblici dell'Ordine e alcuni rappresentanti di altri Enti Provinciali: dott. arch. Angelo Avedano (Ordine degli Architetti PPC di Como), dott. ing. Alberto Cappelletti, dott. ing. Marco Corbetta (Comune di Mariano Comense), dott. ing. Luisella Garlati, dott. ing. Pietro Gilardoni, dott. ing. Mario Iorio (Comune di Cantù), dott. ing. Pierantonio Lorini (Comune di Como), dott. ing. Leopoldo Marelli, dott. arch. Emanuela Pellizzone (Comune di Olgiate Comasco), dott. ing. Alberto Roda e dott. ing. Bruno Tarantola (Amministrazione Provinciale di Como)

CONTRIBUTI DEI LETTORI: - RUOLO DEI CONSIGLIERI - CERTIFICAZIONE ENERGETICA

CONSIDERAZIONI SULLE RECENTI ELEZIONI DEL CONSIGLIO E SUL RUOLO DEI CONSIGLIERI

Devo ammetterlo, è stato con un certo sconcerto e con molto rammarico che, da semplice iscritto, ho letto sull'ultimo numero della Rivista dell'Ordine, nella rubrica "La voce degli iscritti", la lettera del collega ing. Zappa. Rammarico che mi ha spinto a scrivere queste righe.

Mi era giunta voce che le ultime elezioni avessero dato luogo a motivi di forte incomprendimento, ma non immaginavo (o, forse, non volevo convincermene, conoscendo e apprezzando molti dei protagonisti della tenzone) che la situazione fosse degenerata fino a tal punto. Fino al punto da avere una maggioranza ed una minoranza all'interno del Consiglio dell'Ordine, fieramente contrapposte l'una all'altra, proprio nel momento in cui la categoria degli ingegneri, sempre più bistrattata e agli ultimi gradini (i più bassi) nella scala della considerazione sociale, avrebbe invece bisogno di una rappresentanza forte, coesa e motivata (nell'esclusivo interesse della categoria) per restituire dignità e considerazione a dei professionisti che svolgono un compito assai importante e delicato all'interno della società italiana. La situazione resa evidente dalla nota dell'ing. Zappa è invece assai distante da quella testé descritta: come possiamo infatti pensare di essere presi sul serio e di far valere le nostre istanze a livello nazionale a fronte di controparti politicamente e/o economicamente molto forti, se non siamo in grado di esprimere una posizione unitaria neppure in un ambito molto ristretto quale quello dell'Ordine provinciale?

Due sono i punti che, a mio parere, necessitano di un approfondimento, vale a dire le modalità di attribuzione delle cariche all'interno del Consiglio e la continuità nello svolgimento di tali cariche.

Per quanto riguarda il primo aspetto, cioè le modalità di attribuzione delle cariche all'interno del Consiglio, da un punto di vista filosofico, non si può non essere d'accordo con l'ing. Zappa, chi riceve più voti di preferenza è giusto che ambisca a posizioni di rilievo nell'organigramma dell'Ordine. Tuttavia, poiché le cariche non sono ad elezione diretta da parte degli iscritti, bensì sono scelte dai componenti il Consiglio, è evidente che, in un Consiglio diviso, queste vengono attribuite secondo le maggioranze che si formano al suo interno, senza che però ciò faccia venire meno la rappresentatività e la legittimità delle stesse. D'altra parte, questo tipo di logica era

già insito nella decisione di presentarsi alle elezioni, cosa mai successa prima a differenza di altri Ordini, suddivisi in liste e richiedendo di far convergere i voti sui componenti le liste stesse. Mi appare pertanto fuori luogo (ed anche foriero di un futuro poco produttivo) lamentarsi ad elezioni avvenute, adombrando in qualche modo una conseguente scarsa rappresentatività degli eletti alle principali cariche, che invece ritengo siano pienamente legittime. Ciò non toglie che l'auspicio mio, ma credo anche di tutti gli iscritti, sia quello che vincitori e vinti si ricordino di essere stati eletti per operare nell'esclusivo interesse dell'Ordine, mettendo da parte le ambizioni personali, che pur sono legittime ma solo entro certi limiti, e ricerchino un punto di accordo, se necessario anche procedendo ad una rivisitazione delle cariche, per tornare a far essere l'Ordine di Como una "famiglia" e non un luogo di scontri più o meno alla luce del sole. Qualora non si riuscisse in ciò, credo sarebbe corretto da parte di tutti gli eletti, vincitori e vinti, rendere partecipi gli iscritti delle diversità di pensiero che rendono impossibile ai Consiglieri lavorare unitariamente nell'interesse della categoria.

Dove però sono in totale disaccordo con l'ing. Zappa è sul secondo punto, vale a dire il concetto che, per il fatto che una persona sia da lungo tempo impegnata in un certo ruolo e quindi "nota" a molti, questa debba "necessariamente" proseguire ad oltranza in tale attività. A supporto di questo mio pensiero è venuta casualmente la lettura del programma dell'ing. Lozej per le elezioni del delegato Inarcassa (ing. Lozej che tra l'altro è uno degli eletti in Consiglio con molte preferenze e rimasto senza cariche), quando dice testualmente "penso sia utile un ricambio nella carica... per evitare che la stessa diventi esclusiva e/o a vita" e, ancora prima, quando afferma che sarà sicuramente maggiore l'entusiasmo per un nuovo nominato rispetto a chi, pur svolgendo con impegno l'incarico, risulta in carica da molti anni. Io mi riconosco pienamente nelle parole dell'ing. Lozej, ritengo positivo che queste parole siano venute proprio da uno degli "esclusi" e mi sembra che la attribuzione delle attuali cariche vada in questa direzione. Questo indipendentemente da un qualsiasi giudizio personale sui consiglieri che sono rimasti esclusi dalle cariche, verso i quali non ho alcuna contrarietà ed anzi, per l'ing. Cantaluppi, avrei visto con piacere l'istituzione di una carica simbolica (ma non per questo da "soprammobile") tipo Presidente onorario o qualcosa di simile, come ringraziamento per tutto quanto di positivo da lui fatto in tutti

questi anni al vertice dell'Ordine. E' però giusto che dei giovani possano accedere ad incarichi all'interno dell'Ordine, seppure forse sarebbe auspicabile una certa gradualità in questo percorso. Anche perché, per inciso e giusto come annotazione, faccio notare che i consiglieri più votati, se ben ricordo, sono tutti pensionati o in età da pensione e quindi un'opera di ringiovanimento delle cariche non la riterrei affatto scandalosa. Da ultimo, vi è un aspetto nella composizione del Consiglio e nella attribuzione delle cariche sulla quale sarebbe forse utile una riflessione, vale a dire la marginalità degli ingegneri dipendenti, per i quali non vi è alcun rappresentante in Consiglio, ma che invece ritengo dovrebbero essere possibilmente coinvolti nelle attività dell'Ordine, con modalità tutte da inventare, per costruire una forte rappresentanza di tutti gli ingegneri.

Concludo con un invito al neo presidente ed al past-president, per entrambi i quali nutro grande stima personale, perché vogliano adoperarsi nella ricerca di un punto di comune accordo, nell'interesse degli iscritti, al di là delle pur legittime diversità di veduta.

dott. ing. Alberto Roda

I DUBBI DI UN'ISCRITTA SUL PROGRAMMA CENED

Buongiorno,
mi rivolgo al Presidente dell'Ordine e alla nostra Commissione Impianti. Sono reduce da una settimana di lavoro forsennato (e perso) a causa dell'ormai famoso programma Cened+ di Certificazione Energetica.

La mia unica colpa? Dover redigere una legge 10 per una nuova costruzione un po' più complicata dello scarno appartamento autonomo proposto in tutti i casi studio: un asilo con numerose superfici disperdenti e un banalissimo (ma non per il programma) impianto di ventilazione meccanica controllata - di quelli con recuperatore di calore, batteria di pre riscaldamento, umidificazione e batteria di post riscaldamento. Premetto che non sono una novellina né nelle certificazioni né nell'impiantistica e che da quasi 15 anni redigo leggi 10, ho seguito i corsi di aggiornamento e studiato (non solo letto) la procedura.

Mi ci sono voluti due giorni per inserire i dati per poi scoprire che il programma (né la procedura di calcolo di fatto) permettono di trattare un impianto come il mio (che è la normalità e non l'eccezione).

Altri 5 giorni per far girare il programma ed ottenere un risultato - forse - certo: 5 giorni in cui ho dovuto reinstallare per ben due volte il programma perché, benché non apportassi la minima modifica al mio file, ad un certo punto smetteva di funzionare; 5 giorni in cui ogni minima modifica alle strutture (in qualche modo dovevo ipotizzare se l'involucro funzionasse o meno) significava una serie di scongiuri (e, ahimè, anche spergiuri) perché si arrivasse alla fine di questo benedetto calcolo.

Tempo di elaborazione? 20 minuti con un PC di ultima generazione. 20 minuti per tutte le decine di prove che ho dovuto eseguire.

Ho contattato lo Staff Cened per avere ulteriori delucidazioni per quel che riguardava l'impianto: ho ottenuto solo dei monosillabi come risposta e la netta sensazione che l'operatore non sapesse neanche ciò di cui stavo parlando...

Ad oggi non ho la certezza che quanto riportato sulla mia relazione sia aderente alla realtà...

Il mio timore? Alla fine lavori qualcuno dovrà certificare l'immobile e andrà a rispolverare i miei calcoli: ma il famoso Eph che con tanta fatica sono riuscita ad ottenere, sarà veramente inferiore a quello limite o si è perso nei meandri del programma?

Si sente ripetere dai Signori del Cestec che le leggi 10 non sono la priorità: benissimo! Allora blocchiamo tutto il settore delle nuove costruzioni! Come faccio a garantire qualcosa ai miei clienti che, sulla base dei miei calcoli, devono magari accedere ad uno scomputo volumetrico?

La Regione vuole fornire uno strumento di calcolo gratuito (e purtroppo l'unico utilizzabile, viste le difficoltà di interfaccia dei sw commerciali)? Ma che sia almeno funzionante e non produca 4 release ufficiali in 3 mesi!

Purtroppo mi sto rendendo conto (ed alcuni colleghi di altri Ordini presenti al CROIL me ne hanno dato conferma) di come qualcuno stia traendo un grande vantaggio economico (e forse anche politico) da tutta questa operazione, vantaggio che si ripercuote poi su tutti i miseri ingegneri come me (e molti colleghi che cercano disperatamente di fare il meglio). Lo sfogo, ci tengo a sottolinearlo, non è un'accusa né verso il mio Ordine né verso chi lo rappresenta ma vi prego: FATE QUALCOSA.

Se vorrete contattarmi rimango a disposizione.

Cordiali saluti

dott. ing. Patrizia Tettamanti

AIUTO: CHI CERTIFICA QUESTO DELIRIO?

Tornato dalle vacanze natalizie (sì, le ho fatte) ho aperto il collegamento a internet sulla pagina iniziale che per me è quella di Cened. Altro che il sito di Repubblica o quello di un altro chronicle (quante parole in inglese posso ancora mettere in quest'articolo? 5). Il mio inizio è www.cened.it!

Fortunato, direte voi. Sono quasi professionalmente entusiasta ogni volta che mi collego al portale lombardo della Certificazione Energetica. Quale novità, quale aggiornamento ci sarà oggi? Una determina o un DGR?

Per grandi linee la storia è nota: c'era la 10/91 e tutti se ne fregavano (così mi è stato detto), giro di vite e recepimento con la 192/05 e subito l'italianità si è manifestata con il 311/06. Accelerazione, santo Kyoto, 55%, pompe di calore, fotovoltaico, progettazione integrata (sì, ma con gli avvocati)...

La Regione Lombardia legifera, tiene duro, è all'avanguardia, spinge, spinge e respira: evviva ci siamo; è nata La Certificazione Energetica!

Guardatela: è la fotografia, è la partenza per la diagnosi è... un altro delirio legislativo! 10 aggiornamenti fra normativa e software nel solo 2009. Oddio, che software uso per fare la relazione ex legge 10/91?

Al telefono con il committente: "Senta, il valore di trasmissione ora e qui da noi è questo, però io proporrei di adottare quello per il 2022... se si inventano la retroattività?"

Ecco, qualcuno ora mi darà una pacca sulla spalla: "Oh, un giovane che si affaccia alla vita..."

Farisei! Siete commercianti annoiati nel tempio. Mi ero premurato di terminare tutte le certificazioni che avevo in programma prima del 26 ottobre 2009 (e vi risparmio come si è arrivati a questa data), evitando così di dover usufruire del nuovo software Cened+ che si presentava già fallibile in partenza. Ma ecco lo stabilimento da vendere a inizio dicembre. Mi sono immerso nel nuovo upgrade (2), uscendone "in linea" dopo 1 settimana avendo preliminarmente fissato una sessione con il mio confessore. Tutto, ma il Regno dei Cieli non è in discussione!

Ora azzardo un'ipotesi "sconvolgente": Io Regione prendo dei giovani greenfield (3), bravissimi programmatori a cui non sembra vero di formare un team (4) di progettisti della Nuova Regione Lombardia Certificata Energeticamente... Mescolo il tutto formalmente corretto e quello che salta fuori, salta fuori. Perché in questa normativa non vedo la

sensibilità ingegneristica utile a illuminare i termini significativi. Le cose che contano (alla Taylor...).

Non vorrei che qui si fosse manifestato un eccesso di zelo, tipico dei "giovani rampanti" e dei "vecchi baroni"...

Tipo "tutte le vele a riva".

Wagner.

Avete visto l'"Apprendista Stregone"? Provate a vestire Topolino da Cened + e fatelo danzare immerso fra secchi e scope. Calza?

Capitoletto propositivo (sì l'invettiva, ma le idee?):

_ Allontanare con decisione la struttura che continua a tradurre cervelotica normativa con frequenza kafkiana. Ora! Adesso che è "appena nata". Altrimenti, cari amici (e qui apro le braccia in segno di accoglienza), giovani colleghi, ce la tireremo dietro. Spostandovi sulle ascisse scorgete asintoti? Io no. (notate come vado là, agli inizi... è per ingraziarmi la platea... Lacrimuccia?);

_ Modellizzare cammina con semplificare, non ingarbugliare!

_ Esistono i saggi?

E nel 2010?

La novità è il corso per "supercertificatori", quelli che dovrebbero certificare i certificatori che certificano.

Questo si chiama loop all'infinito (5)...

Fine, ho finito _

(è un "emoticon")... (6, una in più! Sanzione, sanzionatelo!).

Cordialmente

dott. ing. Alessandro Ajani

SEGNALAZIONI DELL'ORDINE

GENNAIO-FEBBRAIO-MARZO 2010

TERNE COLLAUDATORI			
Data	IMPRESA COSTRUTTRICE	OGGETTO	DESIGNATI
19.01.2010	Impresa di Costruzioni Corti Eliseo snc	Costruzione edificio residenziale in Parè (CO)	1. Ing. CURTONI Marco 2. Ing. DEL VECCHIO Giuseppe 3. Ing. TORCHIANA Marco
19.01.2010	Sig. Torin Pierluigi	Abitazione a due piani residenziale e commerciale in Rovellasca (CO)	1. Ing. D'ANDREA Paolo 2. Ing. DELLA TORRE Giovanni 3. Ing. UGGENTI Donato
02.02.2010	Impresa Edile Stampini snc	Edificio plurifamiliare di n. 6 unità abitative in Lurago d'Erba (CO)	1. Ing. DE ANGELIS Alessandro 2. Ing. DOTTI Mario 3. Ing. NAVA Marzio
11.02.2010	Nord Edil snc	Costruzione edificio industriale in Rovello Porro (CO)	1. Ing. AUGUADRO Giuseppe 2. Ing. DUBINI Carlo 3. Ing. OBIEFUNA MOSES AMECHI
04.03.2010	Impresa Lui.Sa. srl	Palazzina plurifamiliare in Guanzate (CO)	1. Ing. BATTAGLIA Daniele 2. Ing. ESPOSITO Andrea Antonio 3. Ing. PACE Mario
04.03.2010	Impresa Castiglioni srl	Palazzina di n. 4 appartamenti in Locate Varesino (CO)	1. Ing. BATTAGLIA Luigi 2. Ing. FRANZI Maurizio 3. Ing. PANZERI Franco
04.03.2010	Impresa Valli & Parnigoni srl	Edificio residenziale bifamiliare in Faloppio (CO)	1. Ing. BELLA Vincenzo 2. Ing. GALIMBERTI Angelo 3. Ing. PAPIS Francesco

SEGNALAZIONI VARIE			
Data	IMPRESA COSTRUTTRICE	OGGETTO	DESIGNATI
20.11.2009	Comune di Torno	Commissione Paesaggio	Trasmesso elenco ingegneri esperti ambientali
04.03.2010	G&Co srl	Richiesta nominativi specializzati nella Direttiva Macchine	1. Ing. DI GIROLAMO Casto 2. Ing. MOSCATELLI Fabio 3. Ing. PORTA Marco

RUBENS E I FIAMMINGHI

Como, Villa Olmo

27 marzo - 25 luglio 2010

La mostra più importante dedicata in Italia a Pieter Paul Rubens negli ultimi vent'anni, presenta a Como uno dei più grandi artisti di tutti i tempi attraverso un percorso espositivo con 25 capolavori provenienti dalla Gemäldegalerie dell'Accademia di Belle Arti, dal Liechtenstein Museum e dal Kunsthistorisches Museum di Vienna, oltre a 40 opere di pittori fiamminghi del Seicento tra i quali Anton Van Dyck, Jacob Jordaens, Gaspar de Crayer, Pieter Boel, Cornelis de Vos, Theodor Thulden.

IL PAESAGGIO DELL'OTTOCENTO È A VILLA REALE

Le raccolte dei musei lombardi tra Neoclassicismo e Simbolismo

Monza, Serrone della Villa Reale
20 marzo - 11 luglio 2010

Oltre 100 dipinti, dal Piccio a Segantini, con opportunità di visite guidate nelle sale restaurate della Villa, per l'occasione riaperte al pubblico. Saranno esposti oltre 100 dipinti provenienti dai musei e dalle istituzioni della Rete museale dell'Ottocento Lombardo, per ricostruire la fisionomia e l'evoluzione di un genere, la pittura di paesaggio, particolarmente rappresentativo della cultura figurativa del XIX secolo in Lombardia.

IL GRANDE GIOCO

Forme d'arte in Italia 1947-1989

Lissone, Museo d'arte

contemporanea 1947-1958

Milano, Rotonda di via Besana
1959-1972

Bergamo, GAMeC 1973-1989

24 febbraio - 9 maggio 2010

Tre grandi mostre per descrivere e interpretare quarant'anni di storia italiana. Dal 1947 al 1989: gli anni della ricostruzione dopo una guerra devastante, del "miracolo italiano", della contestazione, del terrorismo e della Guerra fredda. Per capire ciò che è l'Italia di oggi, nell'economia, nella politica e anche nell'arte.

MOSTRE

Offerte

ANALISTI FUNZIONALI E APPLICATIVI SAP:

i candidati sono persone realmente motivate a crescere insieme all'azienda, partecipando a progetti per importanti clienti, condividendone i valori di lavoro di squadra, la volontà di crescita professionale, il gusto per le sfide e l'entusiasmo. Si richiede Laurea Magistrale in Ingegneria Informatica, Gestionale, delle Telecomunicazioni o affini, esperienza consolidata di 2-3 anni in società di consulenza o nella funzione IT di aziende di mediegrandi dimensioni come analisti funzionali e applicativi; conoscenza approfondita di processi aziendali e di almeno una delle componenti della Sap Business Suite (ERP, SCM, CRM, PLM, Netweaver) conoscenza tecnica della lingua inglese, disponibilità a trasferte nazionali o internazionali. Si offre inserimento con contratto Metalmeccanico Industria, retribuzione ed eventuali benefit commisurati all'effettiva esperienza, percorso formativo e opportunità di crescita professionale rapida. Sede di lavoro: Milano o Roma (e/o presso la sedi dei Clienti). Gli interessati ambo sessi (L. 903/77) sono invitati a inviare un CV dettagliato, utilizzando l'apposito modulo sul sito www.aeonvis.com citando il riferimento AV2. I dati saranno trattati ai sensi del Dlgs. 196/03.

Idrodepurazione srl, società di ingegneria per l'ambiente, con sede in Seregno cerca **DISEGNATORE PROGETTISTA DI IMPIANTI**, con esperienza in edilizia civile e idraulica, da adibire allo sviluppo di impianti trattamento acque, trattamento rifiuti, generazione energia rinnovabile. Essenziale la conoscenza dei pacchetti software Office e Autocad. Costituiscono titolo preferenziale i

seguenti fattori: nozioni di impiantistica termoidraulica ed elettrica, conoscenza di SW CAD 3D e buona conoscenza della lingua inglese. Lavoro full-time. Sede di lavoro: Seregno (MB). Inviare il proprio curriculum con esplicito consenso al trattamento dei dati personali a eleonora_benedetti@idro.net

Richieste

CHIFAC ELENA

Laureata in ingegneria Idro-Edile, residente a Cantù, cerca uno STAGE, anche part-time, presso studi di ingegneria o aziende. Disponibilità immediata. Contatti: MAIL elena_chifac@yahoo.com; cell.392 0774924; tel.031 412 8122. Curriculum sul sito www.ordingcomo.org

GALLI FABIO

Laureato 27enne in Ingegneria Edile - Architettura (sessione Ottobre 2008) presso il Politecnico di Milano cerca occupazione full o part-time, presso studi tecnici o imprese edili, nella zona di Como e Lecco. Curriculum sul sito www.ordingcomo.org

ORIGGI GIANMARIA

Laureato in ingegneria Edile - Architettura al Politecnico di Milano cerca opportunità di impiego presso studi di progettazione, società di ingegneria, imprese di costruzione. Ambiti di attività professionale: - Gestione e manutenzione ordinaria di edifici e infrastrutture; Acquisizione certificazioni urbanistiche presso enti locali vari; Ricognizione e verifica dei dati catastali di immobili; Certificazione energetica degli edifici; Verifica incrociate tra i dati del catasto urbano e le cartelle esatto-

riali degli immobili; Verifica tecnica degli immobili; Redazione elaborati tecnici; Partecipazione a concorsi di progettazione riguardanti la riqualificazione e la progettazione di edifici, con particolare attenzione al risparmio energetico. Buona conoscenza dei seguenti software: Pacchetto Office, Autocad, Idea, Simapro, Retscreen International, Adobe Photoshop, Winpar 2.5, TerMus - G, Straus 7, Gelfi, Pilkington Spectrum, Sketch up, Cened +, Termolog, Archivio digitale dell'Agenzia del Territorio. Massima serietà, flessibilità e impegno. Contatti: e-mail: gianmaria.origgi@gmail.com - cell.: 3487601522 - tel.: 031.606477 - Curriculum sul sito www.ordingcomo.org

SANNA SIMONE

Laureato in ingegneria civile, abilitato alla professione, con un anno di esperienza nella progettazione strutturale, cerca lavoro o collaborazione. Curriculum sul sito www.ordingcomo.org

VIVIANI DANIELA

Laureata con lode nel giugno 2009 in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio, indirizzo difesa del suolo, nonché abilitata all'esercizio della libera professione dal luglio dello stesso anno. Sarebbe molto interessata a collaborare presso studi tecnici che si occupano di progettazione nei settori civile, idraulico, nonché consolidamento e difesa del suolo. Curriculum sul sito www.ordingcomo.org

Nota: l'Ordine pubblica le richieste e le offerte di collaborazione pervenute, ma non si assume alcuna responsabilità in merito al loro contenuto.

POLIZZA "RC PROFESSIONALE"

Rinnovo 2009:
vantaggi
per gli Iscritti

Convenzione
INARCASSA - UNIPOL



LA TRANQUILLITÀ...
CHE INVESTIMENTO

Vivere con tranquillità ogni momento della vita, professionale e privata.
Guardare con fiducia al futuro, potendo contare su soluzioni assicurative complete.

Questo è ciò che Inarcassa e Unipol Vi offrono, rinnovando la
Convenzione per l'assicurazione della **Responsabilità Civile Professionale** e per l'assicurazione
obbligatoria di cui al D.Lgs. 163/2006 - codice dei contratti pubblici (ex Legge Merloni n° 109/94).

Garanzie complete e tariffe ancora più vantaggiose, esclusive per gli Iscritti.

Sicurezza è uno stile di vita

Tutte le informazioni presso le Agenzie Unipol oppure sui siti www.inarcassa.it e www.ugfassicurazioni.it/unipol

inarcassa
www.inarcassa.it

UNIPOL
UGF ASSICURAZIONI
www.ugfassicurazioni.it/unipol

Per saperne di più contatta l'Agenzia **UGF ASSICURAZIONI – DIVISIONE UNIPOL**
convenzionata **INARCASSA** più vicina:

AGENZIA DI CANTU' – p.zza Parini, 1 tel. 031.714058 fax 031.715451
email: cantu@agenzia.unipol.it contatto diretto Sig. **Olivari** 335.5220360

AGENZIA DI LOMAZZO – via Trento, 11 tel. 02.96370863 fax 02.96779167
email: lomazzo@agenzia.unipol.it contatto diretto Sig. **Anselmi** 335.7090840

AGENZIA DI PORLEZZA – via Ceresio, 44 tel. 0344.61498 fax 0344.61498
email: porlezza@agenzia.unipol.it contatto diretto Sig. **Spiatta** 333.3895637

AGGIORNAMENTO DELL'ALBO AL 4 MARZO 2010

ISCRIZIONE INGEGNERI: sezione A

NUMERO ISCRIZIONE	DATA ISCRIZIONE	SETTORI DI APPARTENENZA	INDIRIZZO RESIDENZA
COGNOME E NOME	LUOGO E DATA LAUREA		TEL. RESIDENZA
LUOGO E DATA NASCITA	ABILITAZIONE		INDIRIZZO STUDIO
CODICE FISCALE	OCCUPAZIONE	PARTITA IVA	TEL. STUDIO FAX STUDIO
2803 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale	22020 CAVALLASCA-CO-via Volta 34
ARIGHI MARCO		Politecnico di Milano il 20/12/1991	031 536 464
Como il 02/02/1964		E.S. Milano 1992	
RGHMRC64B02C933G			333 2851 713
2814 A	18/02/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22010 SORICO-CO-via Cesare Battisti 10
BELLATTI PAOLO		Politecnico di Milano il 22/07/2009	
Gravedona il 02/03/1980		E.S. Bergamo 2009	22015 GRAVEDONA-CO-via S. Carlo 99
BLLPLA80C02E151U			320 2763 952
2794 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22036 ERBA-CO-via Lodorina 10/E
BIANCHI STEFANO BENIAMINO		Politecnico di Milano il 16/12/2008	
Erba il 04/03/1978		E.S. Milano 2009	22036 ERBA-CO-via Lodorina 10/E
BNCSFN78C04D416Z			328 2256 130
2792 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22078 TURATE-CO-via Galileo Galilei 35/B
BROGGI MICHELE		Politecnico di Milano il 15/06/2001	
Busto Arsizio il 13/04/1977		E.S. Milano 2001	
BRGMHL77D13B300Q		Consulente informatico	340 0703 835
2809 A	18/02/2010	Industriale	22100 COMO-CO-via Picchi 4
BUSARDO' MASSIMILIANO		Politecnico di Milano il 26/07/2007	031 590 553
Como il 30/05/1982		E.S. Milano 2008	22100 COMO-CO-via Picchi 4
BSRMSM82E30C933Z			346 2103 234 031 590 553
2805 A	21/01/2010	Civile e Ambientale	22070 ROVELLO PORRO-CO-vialetto Porro 3
CARUGATI DIEGO		Politecnico di Milano il 24/04/2008	
Milano il 23/08/1983		E.S. Milano 2008	
CRGDGI83M23F205F			
2817 A	04/03/2010	Civile e Ambientale	22070 FALOPPIO-CO-via Manzoni 12
CATELLI MATTEO		Politecnico di Milano il 20/04/2009	
Como il 07/04/1981		E.S. Milano 2009	22070 FALOPPIO-CO-via Manzoni 12
CTLMTT81D07C933U			349 3142 326
2796 A	21/01/2010	Civile e Ambientale	22074 LOMAZZO-CO-via Monte Bisbino 16
COLMEGNA ARIANNA		Politecnico di Milano il 20/04/2009	02 9637 2023
Como il 17/06/1984		E.S. Milano 2009	22074 LOMAZZO-CO-via Monte Bisbino 16
CLMRNN84H57C933X			02 9637 1013 02 9637 1013
2808 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22040 ANZANO DEL PARCO-CO-via Fornacetta 3
COZZOLINO MICHELE		Università Studi Napoli il 27/11/1989	031 3350 349
Napoli il 25/08/1962		E.S. Napoli 1990	22040 ANZANO DEL PARCO-CO-via Fornacetta 3
CZZMHL62M25F839J			031 9583 1140

NUMERO ISCRIZIONE	DATA ISCRIZIONE	SETTORI DI APPARTENENZA	INDIRIZZO RESIDENZA
COGNOME E NOME	LUOGO E DATA LAUREA		TEL. RESIDENZA
LUOGO E DATA NASCITA	ABILITAZIONE		INDIRIZZO STUDIO
CODICE FISCALE	OCCUPAZIONE	PARTITA IVA	TEL. STUDIO FAX STUDIO
2804 A	21/01/2010	Civile e Ambientale	22038 TAVERNERIO-CO-via Carso 5
DE DOMINICIS DAVIDE		Politecnico di Milano il 28/10/2005	
Como il 13/01/1980	E.S. Milano 2006		
DDMDVD80A13C933B			348 1209 149
2806 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22038 SEREGNO-MI-via Piave 125
DISARO' ROBERTO MARIA		Politecnico di Milano il 06/06/2000	031 2070 561
Seregno il 25/04/1973	E.S. Milano 2000		22036 ERBA-CO-via XXIV Maggio 4/C
DSRRRT73D25I625B			
2807 A	21/01/2010	Civile e Ambientale	22070 CAPIAGO INTIMIANO-CO-via Brugnago 21
FASCENDINI SIMONE		Politecnico di Milano il 22/12/2006	
Cantù il 25/12/1982	E.S. Milano 2008		22070 CAPIAGO INTIMIANO-CO-via Brugnago 21
FSCSMN82T25B639T			333 3420 846
2802 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22012 CERNOBBIO-CO-via Davide Bernasconi 1/C
FISCALETTI MASSIMO		Politecnico di Milano il 15/10/1996	
Como il 03/03/1970	E.S. Milano 1996		22100 COMO-CO-piazza del Popolo 1
FSCMSM70C03C933E	Consulente	03125820138	347 0113 153 031 340 529
2813 A	18/02/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22100 COMO- C-via Borsieri 2/B
LOCATI MICHELE		Politecnico di Milano il 25/07/2000	
Bergamo il 07/03/1974	E.S. Milano 2000		
LCTMHL74C07A794I			
2800 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22100 COMO-CO-via G. B. Avignone 47
MALINVERNO GIULIO		Politecnico di Milano il 25/08/2005	031 309 678
Como il 02/05/1979	E.S. Milano 2006		22100 COMO-CO-via G. B. Avignone 47
MLNGLI79E02C933K			329 0120 271
2815 A	04/03/2010	Industriale	22100 COMO-CO-salita dei Cappuccini 16
MORINI FABIO		Politecnico di Milano il 16/12/2008	
Erba il 18/06/1983	E.S. Milano 2009		22100 COMO-CO-salita dei Cappuccini 16
MRNFBA83H18D416R			
2810 A	18/02/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22070 MONTANO LUCINO-CO-via Breviola 2/A
PARENTE MARCO		Politecnico di Milano il 22/12/2006	
Como il 04/05/1979	E.S. Milano 2007		22070 MONTANO LUCINO-CO-via Breviola 2/A
PRNMRC79E04C933J	Consulente		340 6709 533
2812 A	18/02/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22070 ROVELLO PORRO-CO-via Giovanni Pascoli 42
PREZIOSI MASSIMILIANO		Università Studi Napoli il 20/07/2004	
Atripalda il 12/06/1974	E.S. Napoli 2005		
PRZMSM74H12A489F			

segue ISCRIZIONE INGEGNERI: sezione A

NUMERO ISCRIZIONE	DATA ISCRIZIONE	SETTORI DI APPARTENENZA	INDIRIZZO RESIDENZA
COGNOME E NOME	LUOGO E DATA LAUREA		TEL. RESIDENZA
LUOGO E DATA NASCITA	ABILITAZIONE		INDIRIZZO STUDIO
CODICE FISCALE	OCCUPAZIONE	PARTITA IVA	TEL. STUDIO FAX STUDIO
2799 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22066 MARIANO COMENSE-CO-via San Carlo 101
ROCCA PAOLO		Politecnico di Milano il 19/12/2001	
	Mariano Comense il 19/03/1976	E.S. Milano 2002	
	RCCPLA76C19E951K		329 1531 814
2797 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22013 DOMASO-CO-via Case Sparse 220
SALVAGNI ALESSANDRO		Politecnico di Milano il 22/07/2009	
	Gravedona il 20/03/1980	E.S. Bergamo 2009	22013 DOMASO-CO-via Case Sparse 5
	SLVLSN80C20E151B	Dipendente	333 4113 615 0344 95194
2801 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22076 MOZZATE-CO-via Puecher 15
SUTTORA LUCIANO		Università Studi Roma il 20/12/1965	
	Fiume (Rijeka - Croazia) il 12/12/1939	E.S. Roma 1965	22076 MOZZATE-CO-via Puecher 15
	STTLCN39T12Z118Z	Consulente	335 1219 290
2795 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22070 CASNATE con BERN.-CO-via Monte Bisbino 50
VAGO MARCO		Politecnico di Milano il 23/07/2008	
	Como il 13/10/1972	E.S. Milano 2008	22070 CASNATE con BERN.-CO-via Monte Bisbino 50
	VGAMRC72R13C933D	Progettista	338 4370 993
2798 A	21/01/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22069 ROVELLASCA-CO-via Monte Rosa 22/I
VERARDI ROSSANO		Università Studi Pisa il 30/04/2004	02 9227 4430
	Ugento il 14/04/1971	E.S. Pisa 2004	22069 ROVELLASCA-CO-via Monte Rosa 22/I
	VRRRSN71D14L484T	Impiegato	347 5611 130
2811 A	18/02/2010	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22063 CANTU'-CO-via Grassi 24
VEZZOLI ALESSANDRO		Politecnico di Milano il 17/06/2002	031 716 683
	Erba il 05/06/1977	E.S. Milano 2002	22063 CANTU'-CO-via Grassi 24
	VZZLSN77H05D416U	Dipendente	
2816 A	04/03/2010	Industriale	22070 CAPIAGO INT-CO-via Cacciatori delle Alpi 7
ZANFRINI ELISABETTA		Politecnico di Milano il 16/12/2008	
	Cantù il 09/07/1983	E.S. Milano 2009	
	ZNFLBT83L49B6930		

CANCELLAZIONE INGEGNERI: sezione A

NUMERO ISCRIZIONE	DATA ISCRIZIONE	SETTORI DI APPARTENENZA	INDIRIZZO RESIDENZA	
COGNOME E NOME	LUOGO E DATA LAUREA		TEL. RESIDENZA	
LUOGO E DATA NASCITA	ABILITAZIONE		INDIRIZZO STUDIO	
CODICE FISCALE	OCCUPAZIONE	PARTITA IVA	TEL. STUDIO	FAX STUDIO

2365 A	24/03/2004	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22036 ERBA-CO-via Zappa 17	
CIOLFI STEFANO		Politecnico di Milano il 20/02/2003	031 643 957	
Lecco il 23/04/1977		E.S. Milano 2003	22036 ERBA-CO -via Zappa 17	
CLFSFN77D23E507R		Impiegato	340 2313 921	031 643 957

Cancellato su richiesta il 18/02/2010

2505 A	08/03/2006	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22063 CANTU'-CO-via F. Daverio 7	
CIRINCIONE MARCO		Politecnico di Milano il 24/07/2003		
Cantù il 22/10/1972		E.S. Milano 2003	22063 CANTU'-CO-via F. Daverio 7	
CRNMRC72R22B639I		Libero professionista	02663730139	

Cancellato su richiesta il 18/02/2010

467 A	10/02/1967		22063 CANTU'-CO-via Daverio 2	
COLOMBO GINO		Politecnico di Milano il 23/05/1953	031 704 518	
Cantù il 07/02/1927		Abil. definitiva	22063 CANTU'-CO-via Daverio 2	
CLMGNI27B07B639H		Libero professionista	031 704 518	

Deceduto il 21/01/2010

1815 A	19/03/1996	Opzione non esercitata	22071 CADORAGO-CO-via Verga 17	
COVA FABIO		Politecnico di Milano il 19/06/1995		
Como il 21/08/1967		E.S. Milano 1995	22071 CADORAGO-CO-via Verga 17	
CVOFBA67M21C933N				

Cancellato su richiesta il 18/02/2010

2793 A	21/01/2010	Dell'Informazione	22070 SOLBIATE-CO-via Cesare Battisti 80/A	
GIANGRAVE' DANIELE ALBERTO		Politecnico di Milano il		
Varese il 01/08/1980		E.S. Milano 2008	22070 SOLBIATE-CO-via Cesare Battisti 80/A	
GNGDLL80M01L682H				

Cancellato su richiesta il 18/02/2010

2217 A	20/04/2002	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22100 COMO-CO-via Serassi 4	
GOBETTI MILENA		Politecnico di Milano il 21/12/2000		
Morciano di Romagna il 02/05/1972		E.S. Milano 2001	22100 COMO-CO-via Serassi 4	
GBTMLN72E42F715C				

Cancellata su richiesta il 21/01/2010

2577 A	14/02/2007	Civile e Ambientale	27058 VOGHERA-PV-via Gramsci 47	
LUCOTTI CLAUDIA		Università Studi Pavia il 22/03/2002		
Milano il 12/07/1977		E.S. Pavia 2002	27058 VOGHERA-PV-via Gramsci 47	
LCTCLD77L52F205M		Libero professionista	01988340186	0383 46688

Trasferita all'Ordine di Pavia il 24/02/2010

segue **CANCELLAZIONE INGEGNERI: sezione A**

NUMERO ISCRIZIONE	DATA ISCRIZIONE	SETTORI DI APPARTENENZA	INDIRIZZO RESIDENZA
COGNOME E NOME	LUOGO E DATA LAUREA		TEL. RESIDENZA
LUOGO E DATA NASCITA	ABILITAZIONE		INDIRIZZO STUDIO
CODICE FISCALE	OCCUPAZIONE	PARTITA IVA	TEL. STUDIO FAX STUDIO
758 A	27/07/1976	Industriale	20050 RANCATE DI TRIUGGIO-MI-via Stelvio 26
MANCOSU PIERLUIGI	Politecnico di Milano il 30/11/1973		
Lomazzo il 25/03/1948	E.S. Milano 1976		20050 RANCATE DI TRIUGGIO-MI-via Stelvio 26
MNCPLG48C25E659N			
Cancellato su richiesta il 04/03/2010			
2620 A	04/07/2007	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22070 BULGAROGRASSO-CO-via C. Battisti 15/F
MASSARA ROBERTO	Politecnico di Milano il 15/04/2003		
Milano il 29/06/1972	E.S. Milano 2003		22070 BULGAROGRASSO-CO-via C.Battisti 15/F
MSSRRT72H29F205S	Impiegato		340 5781 581
Cancellato su richiesta il 21/01/2010			
2746 A	25/03/2009	Civile e Ambientale-Industriale-Dell'Informazione	22100 COMO-CO-via Aldo Moro 50
MILANO GIUSEPPE	Università Studi Napoli il 26/07/2005		
Caserta il 01/02/1979	E.S. Napoli 2005		22100 COMO-CO-via Aldo Moro 50
MLNGPP79B01B963E			328 9653 702
Cancellato su richiesta il 18/02/2010			
2633 A	30/10/2007	Civile e Ambientale-Industriale -Dell'Informazione	20133 MILANO-MI-via Garofalo 31
MOLTENI ERIKA	Politecnico di Milano il 20/04/2007		
Como il 13/08/1980	E.S. Milano 2007		20133 MILANO-MI-via Garofalo 31
MLTRKE80M53C933S	Collaboratore		338 1130 061 031 712 733
Trasferita all'Ordine di Milano il 10/02/2010			
2157 A	22/05/2001	Civile e Ambientale-Industriale -Dell'Informazione	22026 MASLIANICO-CO-via Barelli 2
RAVAZZA ANDREA	Politecnico di Milano il 21/07/1999		
Como il 22/10/1972	E.S. Milano 1999		22026 MASLIANICO-CO-via Barelli 2
RVZNR72R22C933A			
Cancellato su richiesta il 18/02/2010			
2066 A	08/03/2000	Civile e Ambientale-Industriale -Dell'Informazione	20144 MILANO-MI-via G. Boni 28
SELVINI FABIO	Politecnico di Milano il 23/07/1998		
Como il 14/07/1972	E.S. Milano 1999		20144 MILANO-MI-SEPE Engineering srl-via Boni 28
SLVFBA72L14C933A			347 4628 951
Trasferito all'Ordine di Milano il 10/02/2010			

Orario di apertura al pubblico della Segreteria:

Lunedì/Venerdì ore 9,00 - 12,00

Il Presidente ing. Leopoldo Marelli riceve:

Lunedì ore 11,00 (previo appuntamento)

Il Vice/Presidente ing. Franco Gerosa riceve:

Lunedì ore 11,00 (previo appuntamento)

Il Segretario ing. Arianna Minoretti riceve:

Lunedì ore 11,00 (previo appuntamento)

Delegato INARCASSA ing. Luisella Garlati riceve:

Lunedì ore 11,00 (previo appuntamento)

Consulenza fiscale: dott. Walter Moro riceve:

Giovedì ore 9,00 (previo appuntamento)

Consulenza legale: avv. Mario Lavatelli riceve:

1° lunedì del mese ore 14,30 (previo appuntamento)

Tariffe

Certificati di iscrizione € 5,20

Certificati di iscrizione in bollo € 15,50

Duplicati tessere € 5,20

Tassa di liquidazione parcelle

Parcelle o note informative: **1,5%**

minimo € 100,00 per ogni pratica esaminata

Iscrizione Albo Specialisti

Requisiti: 5 anni di iscrizione all'Albo

(scheda sul sito www.ordingcomo.org)

Iscrizione negli Elenchi del Ministero dell'Interno di cui alla L. 818/84 - prevenzione incendi

Requisiti: 10 anni di iscrizione all'Albo oppure 2 anni di iscrizione all'Albo e attestazione di frequenza del corso di specializzazione antincendi (fac-simile di domanda sul sito www.ordingcomo.org)

Iscrizione Albo Provinciale dei Collaudatori

Requisiti: 10 anni di iscrizione all'Albo

(domanda carta semplice con curriculum professionale: fac-simile di domanda sul sito www.ordingcomo.org)

Dimissioni

Domanda al Presidente dell'Ordine completa di dati anagrafici e fiscali: da inviare a mezzo raccomandata A.R. entro il 15 febbraio.

Trascorsa tale data è obbligatorio il pagamento della quota associativa.

Trasferimenti

Domanda in bollo al Presidente del nuovo Ordine completa di dati anagrafici e fiscali

(fac-simile di domanda sul sito www.ordingcomo.org)

I nostri finanziamenti agevolati:

- Per i giovani imprenditori**
Finanziamento per investimenti produttivi di un importo massimo di 50.000 euro
- Per le imprese che vogliono sviluppare le proprie opportunità**
Finanziamento per la partecipazione a manifestazioni fieristiche e per la partecipazione di aggregazioni di aziende (3 aziende che occupino un unico spazio espositivo)
- Per l'aggiornamento degli strumenti informatici**
Finanziamento per dotazioni informatiche aziendali
- Per dimostrare la qualità della propria azienda e dei prodotti**
Finanziamento per Certificazione di Qualità, di Prodotto e dei Sistemi di Gestione Ambientale

È BELLO AVERE UNA BANCA COI PIEDI PER TERRA. SE POI QUELLA TERRA È LA TUA TERRA, ANCORA MEGLIO.

CASSA RURALE ED ARTIGIANA

Cantù
dal 1907

Sede: Corso Unità d'Italia, 11 - Cantù
Tel. 031.719.111 - Fax 031.711.550
e-mail: info@cracantu.it
n. di CASSAinLinea 840-008800

Filiali in città: Vighizzolo - Mirabello - Cascina Amata - Pianella

Filiali: Bronna, Bulgarograsso, Cabiato, Cadorago, Erenna, Bulgarograsso, Cabiato, Cadorago, Capiago Intimiano - Intimiano, Capiago Intimiano - Olmeda, Cerinate, Cerigo, Cornesate - Asnago, Cornesate centro, Cernobbio, Como centro, Como - Albate, Cacciago, Figino Serezza, Fiso Morasico, Lomazzo, Lurate Caccivio, Mariano Comense, Mariano Comense - Perticate, Navedrate, Olgiate Comasco, Sondrio, Vertemate con Minoprio.

www.cracantu.it Messaggio pubblicitario con finalità promozionali. Per le condizioni economiche e contrattuali si rinvia ai fogli informativi disponibili gratuitamente presso tutti gli sportelli.

DIFFERENTE PER FORZA



22100 Como
Via Alessandro Volta 62
Telefono 031269810
Telefax 031301807
www.ordingcomo.org
info@ordingcomo.org