

# Il GIORNALE delle PROVE NON DISTRUTTIVE MONITORAGGIO DIAGNOSTICA

Organo ufficiale dell'Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica The journal of the Italian Society of Non Destructive Testing Monitoring Diagnostics



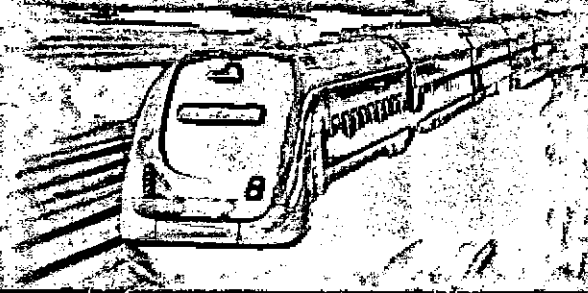
10TH EUROPEAN CONFERENCE  
ON NON-DESTRUCTIVE TESTING

1  

Moscow 2010. June 7 - 11

**CONFERENCE**

**"Fatica" negli assili**



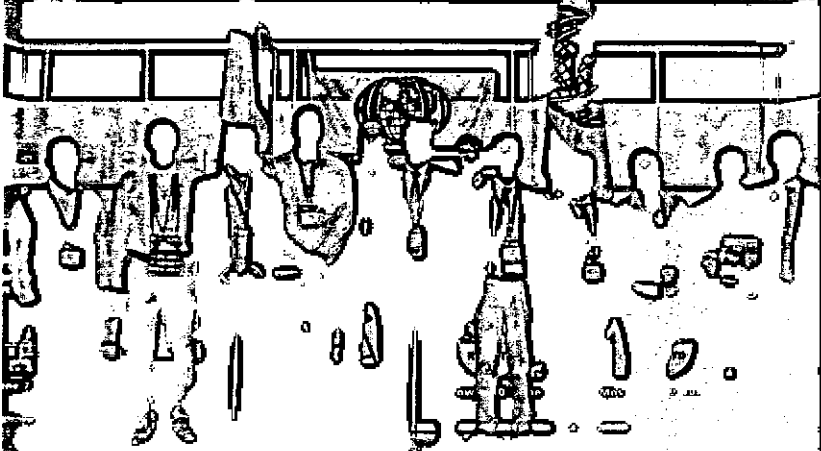
**art'11**

10th International Conference  
on non-destructive investigations  
and microanalysis for the diagnostics and  
conservation of cultural and environmental heritage

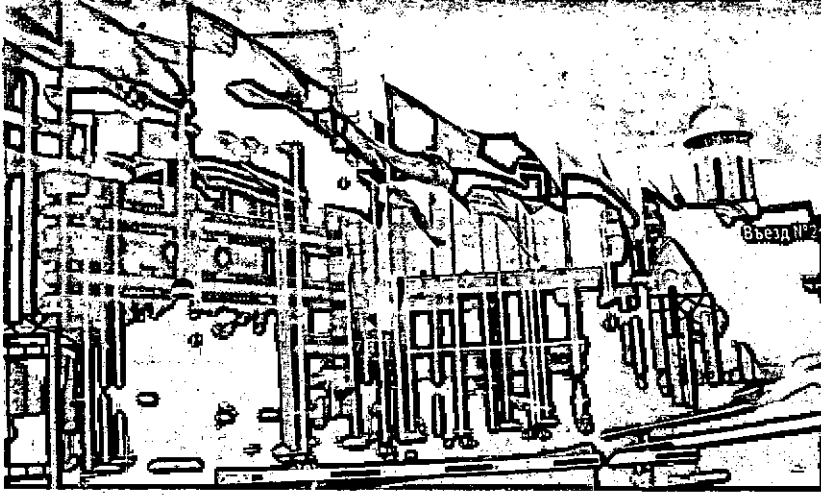


FLORENCE  
2011, April 13<sup>th</sup>-15<sup>th</sup>


Hungary  Italy 



Il gruppo Italia allo stand AIPnD di Mosca



**News from aerospace**

Publicazione  AIPnD



AIPnD

Il Giornale delle PnD-MD è pubblicato trimestralmente dall'Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica

abbonamento annuale 2010

€ 36,15 - Estero € 51,65

Un numero separato € 9,00

Per gli associati, la quota associativa è comprensiva dell'abbonamento alla Rivista

Direttore responsabile  
Giuseppe Nardoni

Direzione • Redazione • Pubblicità  
**Associazione Italiana  
Prove non Distruttive  
Monitoraggio Diagnostica**  
via A. Foresti, 5 - 25127 Brescia  
tel. 030 3739173 - fax 030 3739176  
e-mail: [aipnd@aipnd.it](mailto:aipnd@aipnd.it)  
home page: <http://www.aipnd.it>

Hanno collaborato a questo numero:

G. Nardoni, A. Porco, E. Tuberosa, E. Trentini,  
M.F. Bianchi, S. Ghia, G. Pascale, RSNTTD,  
ISPESL, CICPND, R. Crudeli, C. Donghi,  
F. Siniscalchi, G. Ferrazzano, M. Guida,  
A. Alfonzetti, R. Secchi, G. Petronella,  
M. Capriolo, S. Nardi, C. Branca, M.T. Bazzani

La collaborazione è aperta a tutti

L'AIPnD non è responsabile per le opinioni espresse nel Giornale, fatta eccezione degli articoli o lettere che ufficialmente rappresentano il Consiglio Direttivo o altro organo dell'Associazione

È concessa la riproduzione di articoli e/o rubriche purché venga citata la fonte e rispettata la sua integrità.

Autorizz. Tribunale di Brescia n. 16/79 del 3.12.79

Iscrizione al ROC (Registro degli Operatori di Comunicazione) con il numero 3455

ISSN 1721-7075

Tipografia: Artigianelli S.p.A.  
sez. Tipolitografia Queriniana  
Via Ferri, 73 - Brescia

Fine stampa Settembre 2010

Poste Italiane SpA  
Spedizione in abbonamento postale D.L. 353/2003  
(conv. L. 27/02/2004 n. 46) art. 1, comma 1,  
DCB Brescia

Contiene I.P.



RIVISTA ASSOCIATA

La raccolta dei dati personali dei destinatari della Rivista, è effettuata nel rispetto delle vigenti leggi sulla privacy (L. 196/03) ed è finalizzata all'invio della pubblicazione e ad eventuali comunicazioni ad essa correlate

# Il GIORNALE delle PROVE NON DISTRUTTIVE MONITORAGGIO DIAGNOSTICA

Organo ufficiale dell'AIPnD

anno XXXI, N. 3 - Settembre 2010

## ■ VITA ASSOCIATIVA

Lettere	12
Editoriale	13
Programma attività AIPnD	14
TestPEP - Un progetto Europeo con la partecipazione di AIPnD	17
Resoconto " Corso - PnD per la Diagnostica delle Strutture in Calcestruzzo - Bologna 2010	19
Report of the 10th European Conference on Non-Destructive Testing, 7-11 June 2010, Moscow	20

## ■ ARTICOLI e NOTE TECNICHE

A New Approach for the Definition of "Probability of Detection" Curves <i>M. Carboni - Politecnico di Milano</i> <i>S. Cantini - Lucchini RS, Lovere (BG)</i>	25
Fenomeni di degrado per esercizio ad alte temperature su acciai ad alto tenore di NiCr <i>A. Alvim, D. Lega, V. Mazzocchi, A. Rinaldi - ISPESL Dip. Tecnologie di Sicurezza</i> <i>F. Giacobbe - ISPESL, Dipartimento di Messina</i>	32
Analisi EA di grandi serbatoi interrati per GPL <i>G. Augugliaro, C. De Petris, C. Menuti, P. Quaresima</i> <i>ISPESL, Laboratorio CND, Dip. Tecnologie di Sicurezza</i> <i>P. Lenzi - ISPESL, Dip. Territoriale di Firenze</i>	40
L'approccio dei fattori umani nei sistemi tecnologicamente avanzati <i>R. Crudeli - CND Service Srl, Civitavecchia (RM)</i>	45

## ■ RUBRICHE

Pagine poster: Termografia	48
PnD Corsi	54
Recensione: Attenzione alla saldatura	57
Certificazione PnD - fonte CICPND	58
- Esame di qualificazione e Certificazione di liv. 3 EN473/ISO9712	
Questionario esame di base: Base B (RT)	
- Sessioni d'Esame - Bandi	
Aerospaziale	
- Piccola guida di sopravvivenza all'audit Nadcap	65
- Reporting dagli audit Nadcap	67
- Il primo audit Nadcap presso Avio Brindisi	71
- Non conformità sui visori radiografici durante audit Nadcap	73
- Resoconto sulla Newsletter Nadcap dei CND di Giugno 2010	76
- "Survey - on the job" - Quali sono i limiti di estrapolazione della linearità di uno strumento durante la fase di taratura?	78
- Computer Radiography: 3 giorni di test in Avio	82
- Monitoraggio del trattamento delle pellicole in regime di Accredimento Nadcap	86
PnD Novità - Le Aziende informano - Cercasi	89
Riviste e Forum	91
Eventi: Convegno SAFAP 2010	94
PnD Manifestazioni	96
La Bancarella AIPnD	98
I Soci Ente dell'AIPnD	100
Scheda di adesione all'AIPnD	103



CONVEGNO



# SAFAP 2010

## Sicurezza ed affidabilità delle attrezzature a pressione La gestione del rischio dalla costruzione all'esercizio

Venezia, 13-14 maggio 2010  
Scuola Grande di San Giovanni Evangelista



Tavolo della presidenza, all'apertura dei lavori

Dal 13 al 14 maggio 2010 si è svolta, presso la prestigiosa sede della Scuola Grande di San Giovanni Evangelista, la quarta edizione del Convegno SAFAP 2010 sul tema "Sicurezza ed affidabilità delle attrezzature a pressione".

I "numeri" della manifestazione sono sicuramente degni di nota: 400 partecipanti, 73 memorie, oltre 200 autori, 6 sessioni tematiche, una tavola rotonda.

In questa edizione della manifestazione sono state affrontate tematiche di grande interesse, introdotte nella sessione plenaria da interventi mirati da parte degli Enti Organizzatori (ISPEL ed ENEL), degli Sponsor Tecnici (SARAS, AssogasLiquidi, SAPIO; Ente Zona Porto Marghera) e degli Enti Patrocinatori (CTI, AIPnD).

A seguire, nella sessione tematica "Normazione e calcolo strutturale" si è fatto il punto sullo stato di avanzamento di norme e specifiche

tecniche nazionali (CTI, UNI) ed internazionali (CEN, ISO) oltre ad approfondire aspetti di particolare interesse quali la valutazione del rischio sismico, la progettazione in regime di creep e la gestione del ri-

schio nelle camere iperbariche.

Parallelamente, nella sessione tematica inerente le "Prove non Distruttive" sono state presentate interessanti applicazioni delle più promettenti tecniche d'indagine (EA, RFT, ET, XRD, GW, ecc.).

Il secondo giorno la manifestazione ha affrontato tematiche di grande rilevanza tecnica e di considerevoli risvolti legislativi: tra questi l'"Ispezione basata sul rischio", la "vita residua" e la "failure analysis".

Uno spazio rilevante è stato riservato a due tematiche specialistiche, quali le riparazioni temporanee (tematica oggetto di una recente circolare ISPEL) e le valvole di sicurezza.

La parte dedicata alle sessioni te-



L'AIPnD è stata, fin dalla prima edizione, fra i sostenitori della manifestazione conferendo alla stessa il patrocinio.

Nella foto il Presidente dell'AIPnD Ing. A. Porco (2° da ds.) al termine della sua presentazione sul ruolo delle PnD per la sicurezza e affidabilità degli impianti.

Con lui, l'Ing. V. Mazzocchi - ISPEL (1° a sin), Presidente della sessione plenaria, ed altri relatori.

matiche ha quindi lasciato il campo alla sessione poster, sessione relativa ad argomenti specifici attinenti le attrezzature a pressione in esercizio.

Come ormai prassi consolidata dei Convegni SAFAP i lavori si sono conclusi con la tavola rotonda durante la quale, alla presenza di rappresentanti dei Ministeri competenti e delle associazioni di categoria, si sono discusse le problematiche di attualità nel settore della sicurezza delle attrezzature a pressione.

Durante la tavola rotonda si è fatto il punto, tra l'altro, sullo stato di

avanzamento del Decreto previsto all'art.71 comma 13 del D. Lgs. n.81/2008 relativo ai soggetti delegati ad attuare le verifiche periodiche.

Il giorno successivo alla chiusura della manifestazione, come vuole la tradizione inaugurata nel 2004, si sono svolte delle visite guidate presso siti ad alto contenuto tecnologico ancorché culturale.

Si è svolta infatti la visita ai cantieri del MOSE, presso la bocca di porto al Lido, e parallelamente la visita presso la centrale ENEL ad idrogeno di Fusina.

Visto il successo della manifestazione - unica nel panorama nazionale -

si ritiene opportuno proseguire nel cammino intrapreso, riproponendo una nuova edizione nel 2012 sempre con cadenza biennale.

Ciò fermo restando la volontà politica delle istituzioni di riferimento di continuare a valorizzare una tematica di così grande importanza quale appunto la "sicurezza delle attrezzature a pressione", tematica messa in discussione dalla attuale riorganizzazione dell'ISPESL.

*Corrado delle Site, Sandra Manca -  
Ispesl DCC  
Edoardo D'Amico - Dipartimento Ispesl di Venezia*



Centro Ricerca - Prove Materiali - Tarature  
Research Centre - Material Testing - Calibration

Dal 1971 Laboratorio di prova  
privato ed indipendente  
per l'industria e l'edilizia

Centro d'esami CICPND n. 002/E - 001/EP  
per i metodi RT - UT - MT - PT - LT - VT

**Organizza corsi per i metodi CND**

- Docenti di provata esperienza e capacità didattica Esami secondo EN 473/ISO 9712 e secondo SNT-TC-1A
- Ristretto numero di partecipanti per una migliore resa del corso
- Programmazione di giornate ed orari con flessibilità e possibilità di maturare preparazione ed esperienza
- Corsi c/o ns. sedi di Monza (MB) ed Albano S. Alessandro (BG)
- Corsi personalizzati c/o Vs. sede

Consultate le date di corsi ed esami man mano aggiornate su: [www.omecosrl.it/news.asp](http://www.omecosrl.it/news.asp)

**Servizi di CND in sede e fuori sede :**

**RT (Raggi X e Gamma) - UT - MT - PT - LT - VT - ET\***

- Accreditati ISO 17025 da SINAL-Accredia, vedi elenco su: [www.accredia.it](http://www.accredia.it)

Per ogni controllo radiografico fuori sede, in accordo agli obblighi di legge per l'appaltatore e per il Cliente:

- presenta il piano di Fisica Sanitaria redatto dal proprio Esperto Qualificato
- impiega personale certificato 2° livello EN 473, dotato di patente ADR e di automezzi omologati per il trasporto di sorgenti radioattive

\* Prova non accreditata



n° 0003



CENTRO SIT N. 090



CENTRO D'ESAMI N. 002/E

Sede Centrale e Laboratori: MONZA (MB)  
Sede Distaccata: Albano S. Alessandro (BG)  
e-mail: [direzione@omecosrl.it](mailto:direzione@omecosrl.it)

[www.omecosrl.it](http://www.omecosrl.it)

