



AIPnD

Il Giornale delle PnD-MD è pubblicato trimestralmente dall'Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica e Laboratori di Prove Ente del Terzo Settore

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

Direttore Onorario
Maria Teresa Bazzani

Direttore responsabile
Giuseppe Nardoni

Direzione • Redazione • Pubblicità
AIPnD ETS
via Corfù, 48 - 25124 Brescia
tel. 030 3739173
e-mail: giornale@aipnd.it
home page: <http://www.aipnd.it>

Hanno collaborato a questo numero:

G. Nardoni, E. Tuberosa, C. Cappabianca, M. Reggiani, F. Raggio, M. Carboni, D. Foppoli, O. Oldani, S. Galli, L. Limena, C. Rossi, A. Tati, F. Palano, T. Marciano, M. Nacucchi, F. De Pascalis, D. Marseglia, A. Cogliatore, A. Palombi, G. Barbieri, D. Mirabile Gattia, D. Di Fonzo, G. Vaccaro, C. Mennuti, E. Pichini Maini, A. Trolli, G. Pandarese, V. Castorani, S. Casaccia, G. M. Revel, NDT CUSTOM Srl, CICPND, G. Di Sorbo, Eurac Research, L. Giordano, A. Forti

Fotografie a cura di AIPnD

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
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: Color Art Brescia
Via Industriale 24/26 - Rodengo Saiano (BS)

Fine stampa Settembre 2023

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



RIVISTA ASSOCIATA

La raccolta dei dati personali dei destinatari della Rivista, è effettuata nel rispetto delle vigenti leggi sulla privacy (GDPR UE n. 679/2016) ed è finalizzata all'invio della pubblicazione e ad eventuali comunicazioni ad essa correlate

76° GIORNALE delle PROVE NON DISTRUTTIVE MONITORAGGIO DIAGNOSTICA

Organo ufficiale dell'AIPnD

anno XLIV, N. 3 - Settembre 2023

■ VITA ASSOCIATIVA

Editoriale	24
Il benvenuto ai nuovi Soci	26
Messaggio del Presidente	27
Reportage Corso di Formazione per livello 3 UNI EN ISO 9712, Edizione 2023	28
Reportage Consiglio Direttivo AIPnD, Airgreen 24 Marzo 2023	29
Reportage Vadue Enea Cre, Frascati (RM) 09/10 Maggio 2023	30
Reportage Restauro - Salone Internazionale dei Beni Culturali e Ambientali, dei Musei e delle Imprese, Ferrara Expo 10/12 Maggio 2023	32
Reportage GNS12, Genova 24/25 Maggio 2023	33
Reportage Le Journées COFREND 2023, Marsiglia 06/08 Giugno 2023	34
Verbale Assemblea Ordinaria AIPnD, Brescia 16 Giugno 2023	36
I nostri canali Social	38
Reportage 13 th ECNDT, Lisbona 03/07 Luglio 2023	39
Programma Attività	44
Quote Associative 2024	45
Corso di formazione per livello 3 UNI EN ISO 9712, 2° Edizione 2023	46
Webinar Il Tecnico di Ricerca Perdite su Condotte Idriche, Online 14 Settembre 2023	47
1° Convegno "DRONI e CND: applicazioni e prospettive", Bari 21/22 Settembre 2023	48
Giornata di Studio SHEAROGRAFIA, Venegono Superiore (VA) 28 Settembre 2023	51
MASTER Tecnico ricerca perdite su condotte idriche	52
5° Convegno Fusi, Forgiati e Laminati, Peschiera d/G (VR) 18/19 Ottobre 2023	54
art83 - art'23: 40 anni di storia	57
art'23 International Conference on NDT in Cultural Heritage, Brescia 28/30 Novembre 2023	58
AITA 2023 17 th International Workshop on Infrared Technology, Venezia 10/13 Settembre 2023	70
A&T Automatic & Testing, Vicenza 25/27 Ottobre, 2023	71
GIS Giornate Italiane di Sollevamento, Piacenza 05/07 Ottobre 2023	72
SIMA - Salone Italiano della Manutenzione, Montichiari (BS) 10/11 Ottobre 2023	73
BFWE - Bolognafiere Water&Energy, BolognaFiere 11/13 Ottobre 2023	74
Campagna Webinar Soci Ente 2023	75
Italia nel mondo	76
News dal mondo	80
Servizio ai Soci	86

■ ARTICOLI e NOTE TECNICHE

Ingegnereizzare la ricerca archeologica: tomografia computerizzata sub-millimetrica a raggi x di oggetti in metallo e pietra dura nelle mummie dell'antico Egitto S. Galli ¹ , L. Limena ² , C. Rossi ¹ , M. Carboni ³ ¹ Dipartimento di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito, Politecnico di Milano ² Vetorix Engineering Srl ³ Dipartimento di Meccanica, Politecnico di Milano,	87
Indagini non distruttive per la valutazione di campioni in lega di Titanio realizzati mediante additive manufacturing A. Tati ¹ , F. Palano ² , T. Marciano ² , M. Nacucchi, F. De Pascalis ² , D. Marseglia ² , A. Cogliatore ³ , A. Palombi ⁴ , G. Barbieri ¹ , D. Mirabile Gattia ¹ ¹ ENEA C.R. CASACCIA ² ENEA C.R. Brindisi ³ ENEA C.R. Faenza ⁴ Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"	92
Tecniche operative di riparazioni cosmetiche per il ripristino dell'estetica originale e per il mantenimento della stabilità strutturale di attrezzature di lavoro in materiale composito avanzato. Le principali metodologie di prove non distruttive applicabili. D. Di Fonzo ¹ , G. Vaccaro ¹ , C. Mennuti ² , E. Pichini Maini ³ ¹ INAIL Settore Ricerca Certificazione e Verifica, UOT Palermo ² INAIL Laboratorio Tecnologie Innovative per la Sicurezza, DIT Roma ³ INAIL Laboratorio Sicurezza delle Attrezzature, DIT Roma	96
Analisi e discriminazione della porosità ed anomalie in materiali compositi a fibra di carbonio attraverso tomografia computerizzata A. Trolli ¹ , G. Pandarese ¹ , V. Castorani ² , S. Casaccia ¹ , G.M. Revel ¹ ¹ Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche ² HP Composites S.p.A., 63100 Ascoli Piceno, Italia	101

■ RUBRICHE

Le Aziende Informano: NDT CUSTOM Srl	106
Certificazione PND: fonte CICPND	107
PnD Corsi	117
PnD Manifestazioni	123
Rubrica Aeronautica	124
Profilo Socio Ente: Eurac Research	126
2023 Anno della Promozione Quaderni Didattici AIPnD	128
La Bancarella AIPnD	129
I Soci Ente AIPnD	132
Moduli Associativi AIPnD	135