



19/21 OTTOBRE

AIPnD2022

**Conferenza
Nazionale
sulle Prove
non Distruttive
Monitoraggio
Diagnostica**

**19° Congresso
AIPnD**

**Esposizione
PnD-MD**

PALAEXPO
Veronafiere (VR)
19/21 Ottobre 2022

PROGRAMMA FINALE



10

ANNI

ED È SOLO L'INIZIO.

Un **team** di 21 professionisti pronti a supportare il Tuo business con prodotti innovativi per il mercato NDT e Metrologia. Scelti da oltre **2.000 aziende** in Italia.



Training di formazione certificato da specialisti formati dalla casa madre



Flotta di prodotti dedicati alle dimostrazioni personalizzate presso la Tua azienda



Vendita, supporto tecnico e assistenza ufficiale certificata a 360°

IL NOSTRO TEAM

- | | | | |
|-----------------------------------|--|--|--|
| 8 Sales area manager | 3 Back office & customer care specialist | 2 X-ray & Digital field service engineer | 1 Product specialist X-ray & Digital radiography |
| 1 Sales & service support manager | 1 UT & EC Inside service support | 1 Field & Lab Application Engineer | 1 Warehouse manager |
| 1 Marketing manager | 1 Quality manager | 1 General manager | |

SMART NDT È CERTIFICATA **UNI ISO 9001:2015** PER I SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITÀ



tcm.smartnsd.it
smartndt.it

TCM primo centro di eccellenza per esperienza applicativa con sistemi di Tomografia Computerizzata.



smartndt
INNOVATIVE SOLUTION PROVIDER

Con il Patrocinio di



REGIONE DEL VENETO



AIMAN – Associazione Italiana di Manutenzione



Anima Confindustria



ANSFISA - Agenzia Nazionale per La Sicurezza Delle Ferrovie e Delle Infrastrutture Stradali e Autostradali



CICIPND – Centro Italiano di Coordinamento per le Prove non Distruttive



CIFI – Collegio Ingegneri Ferroviari Italiani



CTI – Comitato Termotecnico Italiano



DTC LAZIO Centro di Eccellenza



RESTAURO – Salone Internazionale dei Beni Culturali e Ambientali



SIRI – Associazione Italiana di Robotica e Automazione



UNCEM – Unione Nazionale Comuni Comunità Enti Montani



UNI - Ente Italiano di Normazione



Women in 3D Printing

Media Partner



<https://www.compositimagazine.it/>



<http://www.watergas.it/it>



<https://www.ingenio-web.it/>

In collaborazione con

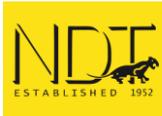


ISTITUTO NAZIONALE PER L'ASSICURAZIONE
CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO

PLATINUM SPONSOR



SOCIAL DINNER SPONSOR



WELCOME COCKTAIL SPONSOR



SILVER SPONSOR



BRONZE SPONSOR



GADGET SPONSOR



AIPnD is Member of



International Committee for Non-Destructive Testing



European Federation for Non-Destructive Testing

Board AIPnD 2019/2024

PRESIDENTE

Tuberosa Ezio

PRESIDENTI ONORARI

Nardoni Giuseppe

Porco Giacinto

Gittardi Roberto

PAST PRESIDENT

Papponetti Mario

VICE PRESIDENTE

Bisi Daniele

Reggiani Michael

Carboni Michele

SEGRETARIO GENERALE

Canova Aldo

TESORIERE

Raggio Federico

COMITATO ESECUTIVO

Tuberosa Ezio (*Presidente*)

Bisi Daniele (*Vice Presidente*)

Reggiani Michael (*Vice Presidente*)

Carboni Michele (*Vice Presidente*)

Canova Aldo (*Segretario Generale*)

Raggio Federico (*Tesoriere*)

Tamburrino Antonello (*Presidente*
Consiglio Scientifico)

CONSIGLIO DIRETTIVO

Cappabianca Claudio

Felicetti Roberto

Giachino Marco

Invernici Riccardo

Merletti Luigi

Oldani Oliviero

Pomo Marina

Sarti Marco

Savona Mario

Volinia Monica

CONSIGLIERI COOPTATI

De Marco Marcello

Montagnoli Fabrizio

Ontelli Claudio

Ronchini Eros

COLLEGIO SINDACALE

Cardinale Vittorio

Del Giorgio Mauro

Lanzani Mario

COLLEGIO DEI PROBIVIRI

Certo Mario

Foppoli Dario

Pagini Ercole

CONSIGLIO SCIENTIFICO

PRESIDENTE

Tamburrino Antonello (Università di
Cassino e del Lazio Meridionale, Dip. DIEI)

COMMISSIONI DI STUDIO

ADDITIVE MANUFACTURING (Coordinatore:
Michele Quercio)

AERONAUTICA (Coordinatore: Luigi
Merletti)

AGROALIMENTARE (Coordinatore: Claudio
Cappabianca)

AUTOMOTIVE (Coordinatore: Emanuele
Rutili)

BENI CULTURALI (Coordinatore: Dario
Foppoli)

CIVILE (Coordinatore: Roberto Felicetti)

DIDATTICA (Coordinatore: Ercole Pagini)

DRONI (Coordinatore: Silvano Vergura)

ENERGIA (Coordinatore: Marco Lauro)

FERROVIARIO (Coordinatore: Marco Sarti)

FUSI, FORGIATI e LAMINATI (Coordinatore:
Dimitri Olivero)

MATERIALI COMPOSITI (Coordinatore:
Marco Ricci)

NDE 4.0 (Coordinatore: Luigi Ferrigno)

Presentazione

Giunta alla sua 19° edizione, la Conferenza da sempre conosciuta come “**BIENNALE AIPnD**” è stata necessariamente posticipata di un anno per poterne gestire al meglio l’organizzazione e nella speranza che le normative legate alla lotta alla pandemia da Covid-19 possano risultare meno restrittive con il passare dei mesi. La scelta della sede di svolgimento all’interno del polo fieristico di VERONAFIERE si è resa necessaria anche in relazione alle suddette restrizioni, ma siamo certi che si rivelerà un punto di forza per la riuscita di questo evento che ha accresciuto il suo prestigio nel corso degli anni, continuando a rappresentare un’importante occasione di aggiornamento tecnico-scientifico oltre che di incontro tra addetti ai lavori.

Seguendo il solco tracciato oltre 40 anni fa, la Conferenza si articolerà nelle sue due tradizionali anime: da un lato, **sessioni scientifiche e workshop tecnici** affronteranno differenti tematiche di particolare rilevanza, volte a rispondere alle crescenti esigenze di sviluppo del settore PnD (Additive Manufacturing - Aeronautica - Agroalimentare - Automotive - Beni Culturali - Civile - Didattica - Droni - Energia - Ferroviario - Fusi, Forgiati e Laminati - Impianti a Fune - Materiali Compositi - Navale - NDE 4.0); dall’altro lato, la consueta **esposizione PnD-MD** consentirà l’incontro diretto tra operatori ed addetti ai lavori che forniranno un’ampia panoramica di prodotti e servizi, sviluppando così un proficuo confronto volto a favorire nuove collaborazioni.

Vi aspettiamo quindi a Verona per aggiungere un nuovo capitolo alla storia della **Conferenza Nazionale AIPnD**, non mancate all’appuntamento con **Verona2022!**

CREDITI FIGURE CERTIFICATE

La partecipazione all’Evento fornisce la possibilità di ottenere crediti per il rinnovo dei livelli 1, 2 e 3 e per la ricertificazione di livello 3 in conformità alla norma UNI EN ISO 9712

Edizione 2012 (ricertificazione di livello 3)
1 punto

Edizione 2022 (rinnovo dei livelli 1, 2 e 3 e ricertificazione di livello 3)
1 punto/gg per un massimo di 2 punti

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



**AIPnD ETS – Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica e
Laboratori di Prova Ente del Terzo Settore
Via Corfù, 48 – 25124 Brescia
Tel. +39.030.3739173 – Cell. +39.335.1061405
nazionale@aipnd.it – www.aipnd.it**

Mappa della Sede



AIPnD CONFERENZA NAZIONALE 2022 - MAPPA DELLA SEDE



LEGENDA:

A1	ingresso (piano terra)
P	parcheggio
S	segreteria AIPnD
SC	slide center
OH	open hall (maxischermo)
M	montacarichi
C	catering
PG	playground
VER	auditorium Verdi
SAL	sala Salieri
VIV	sala Vivaldi

SEDE DELLA CONFERENZA

VERONAFIERE SpA - Centro Congressi PALAEXPO

Viale del Lavoro 8 - 37135 Verona

Phone (+39) 045.8298111 - <https://www.veronacongressi.it/> - <https://www.veronafiere.it/>

Mercoledì 19 Ottobre 2022

	AUDITORIUM VERDI	SALA SALIERI	SALA VIVALDI	APPUNTAMENTI EXTRA
MATTINA	CERIMONIA DI APERTURA INVITED LECTURES PREMIAZIONI 10.00/12.30 PRESENTAZIONE ESPOSITORI e SPONSOR 12.30/13.30			
	WELCOME COCKTAIL 13.30/14.30			GILARDONI SpA (maxischermo)
POMERIGGIO	Tavola Rotonda CERTIFICAZIONE ISO 17024, ISO 9712, UNI PdR56 e L.G. ANSFISA 14.30/16.30	Sessione ADDITIVE MANUFACTURING 14.30/15.45	Sessione FUSI, FORGIATI e LAMINATI 1 14.30/16.00	
	COFFEE BREAK 16.30/17.15			
	Tavola Rotonda CERTIFICAZIONE ISO 17024, ISO 9712, UNI PdR56 e L.G. ANSFISA 17.15/18.30	Tavola Rotonda INAIL <i>Dispositivi protesici per cammino e sport</i> 17.15/18.30	Sessione FUSI, FORGIATI e LAMINATI 2 17.15/18.15	

Giovedì 20 Ottobre 2022

	AUDITORIUM VERDI	SALA SALIERI	SALA VIVALDI	APPUNTAMENTI EXTRA
MATTINA		Sessione BENI CULTURALI 1 09.00/10.45	Sessione AGROALIMENTARE 1 09.00/10.45	
	<i>COFFEE BREAK 10.45/11.30</i>			
	AIPnD incontra i Soci Ente  AIPnD 11.30/13.15	Sessione BENI CULTURALI 2 11.30/12.15	Sessione AGROALIMENTARE 2 11.30/12.30	
		Sessione CIVILE 1 12.15/13.15		
<i>LUNCH 13.15/14.45</i>				<i>NDT ITALIANA Srl (maxischermo)</i>
POMERIGGIO	Tavola Rotonda A&T 2023 evento di avvicinamento 14.45/16.30	Sessione CIVILE 2 14.45/16.30	Sessione ENERGIA 1 14.45/16.00	
	<i>COFFEE BREAK 16.30/17.15</i>			
			Sessione CIVILE 3 17.15/18.30	Sessione ENERGIA 2 17.15/18.15

Venerdì 21 Ottobre 2022

	AUDITORIUM VERDI	SALA SALIERI	SALA VIVALDI	APPUNTAMENTI EXTRA
MATTINA		Sessione DIDATTICA e NORMATIVA	Sessione NDE 4.0 09.00/09.45	IIWG BPV Section V-VIII-IX <i>Closed meeting</i>
		09.00/10.30	Sessione PRODOTTI e SERVIZI 1 10.00/11.00	09.00/11.45
	COFFEE BREAK 11.00/11.45			
		Sessione MATERIALI COMPOSITI	Sessione PRODOTTI e SERVIZI 2	IIWG BPV Section V-VIII-IX <i>Closed meeting</i> 11.45/13.00
		11.45/12.30	11.45/13.00	PLAYGROUND (foyer Auditorium Verdi) 11.45/13.00
LUNCH 13.00/14.30				
POMERIGGIO	ASME IIWG BPV Section V-VIII-IX <i>Riunione aperta al pubblico</i> 14.00/17.00	Sessione TRASPORTI 14.30/17.00	Tavola Rotonda IL VALORE DELLA CERTIFICAZIONE (CICPND) 14.30/17.00	
	CERIMONIA di CHIUSURA 17.00/17.30			

NOT TO BE MISSED

Mercoledì 19 Ottobre

CERIMONIA DI APERTURA

TAVOLA ROTONDA
"CERTIFICAZIONE"

TAVOLA ROTONDA
INAIL (Centro Protesi)

Giovedì 20 Ottobre

AIPnD incontra i SOCI ENTE

A&T 2023 – evento di
avvicinamento

CENA SOCIALE

Venerdì 21 Ottobre

GRUPPI DI LAVORO ASME
(Sez. V – Sez. VIII – Sez. IX)

PLAYGROUND

Tavola Rotonda
CENTRI D'ESAME CICPND

10.00 **Cerimonia di Apertura**

Benvenuto del Presidente e del Segretario Generale AIPnD
Saluti Inaugurali
Presentazione Verona 2022

10.30 **Sessione Plenaria “IL FUTURO TRA SOSTENIBILITÀ E SOGNO”**

Crisi climatica ed energetica: sognare un'Umanità sostenibile
LUCA MERCALLI (Società Meteorologica Italiana onlus)

Idrogeno: quale ruolo nella transizione energetica?
MASSIMO SANTARELLI (Politecnico di Torino)

The Role of Non-Destructive Inspection in Space Systems Safety
TOMMASO GHIDINI (ESA - European Space Agency)

Nuove tecnologie: l'Additive Manufacturing per un futuro sostenibile
VALERIA TIRELLI (Ambasciatrice Italiana Women in 3D Printing - Presidente & CEO Aidro, a Desktop Metal company)

Synergy through Cooperation- The IAEA- AIPnD Example
invited lecture HANNAH AFFUM (IAEA - International Atomic Energy Agency)

12.10 **Premiazioni**

12.30 **Presentazione Espositori e Sponsor**

13.30 **Welcome Cocktail**

14.30/16.30 – 17.15/18.30

Tavola Rotonda
CERTIFICAZIONE

Tavola Rotonda
aperta a tutti

Main Topics

La certificazione accreditata come pilastro dell'infrastruttura della qualità (ISO 17024, ISO 9712, UNI PdR56 e L.G. ANSFISA)

Le norme sulle professioni: stato dell'arte e future evoluzioni

UNI EN ISO 9712: novità normative

Focus sulla PdR56: evoluzione e relativa certificazione

Nuovo panorama regolamentare (Linee Guida Ponti e Linee Guida SGS-ISA): le figure da certificare

Nuovo panorama regolamentare: future opportunità di definizione/adeguamento di specifici standard per la certificazione

Discussant

per ACCREDIA:

- *Gianluca Qualano (Dipartimento Certificazione e Ispezione)*

per ANSFISA:

- *Rocco Cammarata (Direzione Generale per la Sicurezza delle Ferrovie)*

- *Ilaria Mannini (Direzione Generale per la Sicurezza delle Ferrovie)*

- *Giuseppe Palermo (Direzione Generale per la Sicurezza delle Infrastrutture Stradali e Autostradali)*

per UNI:

- *Marco De Gregorio (Technical Project Manager Innovazione e Sviluppo)*

Moderatore: *Daniele Bisi (Vice-Presidente AIPnD ETS)*

14.30/15.45

Sessione

ADDITIVE MANUFACTURING

14.30 **IDN 64**

ANALISI DIMENSIONALE NELLA STAMPA FDM DEL COLLO DI UN SAXOFONO

G. Pandarese, M. Martarelli, E. Della Santa, P. Castellini

Università Politecnica delle Marche - Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche

14.45 **IDN 57**

INDAGINI NON DISTRUTTIVE PER LA VALUTAZIONE DI CAMPIONI IN LEGA DI TITANIO REALIZZATI MEDIANTE ADDITIVE MANUFACTURING

A. Tati¹, F. Palano², T. Marciànò, M. Nacucchi, F. De Pascalis², D. Marseglia², A. Coglitore³, A. Palombi^{1,4}, G. Barbieri¹, D. Mirabile Gattia¹

¹ENEA C.R. CASACCIA - S.Maria di Galeria - Roma

²ENEA C.R. Brindisi

³ENEA C.R. Faenza (Ravenna)

⁴Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

15.00 **IDN 83**

DISCONTINUITÀ TIPICHE IN COMPONENTI IN ACCIAIO INOSSIDABILE OTTENUTI MEDIANTE TECNOLOGIA BINDER JETTING A CONFRONTO CON TECNOLOGIA LPBF

V. Tirelli¹, S. Benuzzi²

¹AIDRO Srl

²TEC Eurolab Srl

15.15 **IDN 85**

LIMITI, VANTAGGI E SVANTAGGI NELL'USO DI TECNICHE DI TERMOGRAFIA ATTIVA PER IL CONTROLLO NON DISTRUTTIVO DI DIFETTI TIPICI DEL METAL ADDITIVE MANUFACTURING E IDENTIFICAZIONE DELLE RELATIVE CURVE PROBABILITY OF DETECTION (POD)

E. D'Accardi, D. Palumbo, U. Galietti

Politecnico di Bari

15.30 Discussione e chiusura della Sessione

14.30/16.00

Sessione

FUSI, FORGIATI e LAMINATI 1

14.30 IDN 35

TOMOGRAFIA ELETTROMAGNETICA DI MATERIALI METALLICIA. Corbo Esposito¹, L. Faella¹, V. Mottola¹, G. Piscitelli², R. Prakash³, A. Tamburrino^{1,4}¹Università di Cassino e del Lazio Meridionale - Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione,²Università degli Studi di Napoli Federico II - Dip. di Matematica e Applicazioni "R. Caccioppoli"³Universidad de Concepción - Departamento de Matemática (Chile)⁴Michigan State University - Department of Electrical and Computer Engineering

14.45 IDN 4

MISURA DI SPESSORE PER LAMINATI METALLICI: UN METODO RAPIDO E ACCURATO PER APPLICAZIONI INDUSTRIALIA. Sardellitti¹, G. Di Capua², M. Laracca², A. Tamburrino^{1,3}, S. Ventre¹, L. Ferrigno¹¹Università di Cassino e del Lazio Meridionale - Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione,²Università di Roma "La Sapienza" - Dip. di Ingegneria Astronautica, Elettrica ed Energetica³Michigan State University - Department of Electrical and Computer Engineering

15.00 IDN 11

ANALISI DI SALDATURE DI MATERIALI AD ALTE PRESTAZIONI PER PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI

G. Augugliaro, C. Mennuti, A. Alvino, F. Brini, P. Quaresima

INAIL - Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici

15.15 IDN 43

STUDIO SULL'UTILIZZO DEL TOTAL FOCUSING METHOD NEL CONTROLLO DI FRICTION STIR WELDING

F. Centenaro, M. Carminati

IMG Ultrasuoni Srl

15.30 IDN 44

STUDIO, REALIZZAZIONE E IMPIEGO DI WEDGES DUAL RIMOVIBILI, ANGOLATI E FOCALIZZATI NEL CONTROLLO ULTRASONORO DI SALDATURE IN ACCIAIO AL CARBONIO E AUSTENITICO

M. Carminati, F. Centenaro

IMG Ultrasuoni Srl

15.45 IDN 72

LA TERMOGRAFIA ATTIVA APPLICATA ALLO STUDIO DELLA CORROSIONE NEI MATERIALI METALLICI: UN CASO STUDIOR. Sesana¹, F. Curà¹, L. Corsaro¹, L. Santoro¹, M.M. Dugand²¹Politecnico di Torino - DIMEAS²CRF - Materials Engineering Methods & Tools

17.15/18.30

TAVOLA ROTONDA INAIL**DISPOSITIVI PROTESICI PER CAMMINO E SPORT**Tavola Rotonda
aperta a tutti**TECNOLOGIE E TEST PER LA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI PROTESICI PER IL CAMMINO E PER LO SPORT**

Il Centro Protesi Inail è una struttura sanitaria certificato ISO 9001-2015 e Accreditata presso il Servizio sanitario della Regione Emilia-Romagna. Dal 1961 accoglie persone con disabilità motoria che presentano la mancanza di uno o più arti o arti con limitazioni funzionali, provenienti da tutto il territorio nazionale e dall'estero. Voluto dall'Inail come prestazione diretta ai propri infortunati sul lavoro, da 1984, grazie al DPR n°782 può accogliere anche invalidi civili assistiti dal Servizio Sanitario. Utilizzando le tecnologie più innovative, realizza protesi e presidi ortopedici, a cui affianca un training riabilitativo di insegnamento al corretto utilizzo del dispositivo. L'Area Tecnica del Centro Protesi Inail progetta e realizza protesi e ortesi su misura soggetti alla norma MDR 745/2017 Allegato XIII, che comporta, fra l'altro, la necessità di disporre della documentazione necessaria a comprendere il disegno, la costruzione e la performance, compresa la performance attesa, del dispositivo su misura.

Per rispondere in modo scrupoloso a questa richiesta normativa, il Centro Protesi Inail sta adottando le moderne strategie dell'Industria 4.0, con un uso estensivo delle tecnologie di scansione digitale, progettazione CAD e realizzazione mediante sistemi robotizzati e stampa 3D. Inoltre, grazie alla collaborazione con l'Università di Padova e in sinergia con l'American Prosthetics & Orthotics Association (AOPA), sta sviluppando linee guida di buona prassi per il test a banco e in virtuale (CAE) delle componenti su misura realizzate in materiali compositi, sia con tecnologia pre-preg che mediante laminazione per infusione, destinate sia alle attività quotidiane che allo sport paralimpico. Il seminario ha lo scopo di descrivere i processi in corso e le linee di sviluppo per quanto riguarda l'Industria 4.0 e il testing dei compositi, anche in ambito sportivo paralimpico, che stanno portando progressivamente all'avvento dell'Ortopedia Tecnica 4.0.

Programma della Tavola Rotonda

- 17.15 PRESENTE E FUTURO DELLE TECNOLOGIE PER LA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI PROTESICI SU MISURA
Gregorio Teti - Direttore tecnico Area tecnica e Area ausili Centro Protesi Inail
- 17.30 LO SPORT PARALIMPICO COME INCUBATORE TECNOLOGICO PER LA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI TECNICI SU MISURA
Andrea Giovanni Cutti - Responsabile ricerca applicata Centro Protesi Inail
- 17.45 TEST DI INVASATURE SU MISURA PER PROTESI PER IL CAMMINO E PER LO SPORT
Francesca Gariboldi - Università di Padova
- 18.00 TEST DI PIEDI PROTESICI IN MATERIALE COMPOSITO PER PROTESI SPORTIVE
Mattia Scapinello - Università di Padova
- 18.15 Discussione e chiusura della Tavola Rotonda

17.15/18.15

Sessione

FUSI, FORGIATI e LAMINATI 2

- 17.15 **IDN 90**
SIZING NEL CONTROLLO ULTRASONORO CON TECNICA PHASED ARRAY
P. Nardoni; M. Feroldi; F. Savoldi; K. Mukesh
I&T Nardoni Institute Srl
- 17.30 **IDN 73**
LA TERMOGRAFIA ATTIVA APPLICATA ALLO STUDIO DELLA FATICA NEI MATERIALI METALLICI: UN CASO STUDIO
L. Corsaro, F. Curà, R. Sesana, L. Santoro
Politecnico di Torino - DIMEAS
- 17.45 **IDN 74**
L'UTILIZZO DELL'INDUZIONE MAGNETICA COME SORGENTE TERMICA PER L'ANALISI DEI DIFETTI MEDIANTE TERMOGRAFIA ATTIVA: RISULTATI PRELIMINARI
L. Santoro¹, R. Sesana¹, A. Canova², M. Quercio²
¹Politecnico di Torino – DIMEAS
²Politecnico di Torino – DENERG
- 18.00 Discussione e chiusura della Sessione

09.00/10.45

Sessione

BENI CULTURALI 1

- 09.00 **IDN 26**
INGEGNERIZZARE LA RICERCA ARCHEOLOGICA: TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA SUB-MILLIMETRICA A RAGGI X DI OGGETTI IN METALLO E PIETRA DURA NELLE MUMMIE DELL'ANTICO EGITTO
S. Galli¹, L. Limena², C. Rossi¹, M. Carboni³
¹Politecnico di Milano – Dip. di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
²Vetorex Engineering Srl
³Politecnico di Milano – Dip. di Meccanica
- 09.15 **IDN 1**
INDAGINI NON DISTRUTTIVE FINALIZZATE ALLA VERIFICA SISMICA DI ALCUNI EDIFICI MONUMENTALI E STORICI A FIRENZE
M. Coli¹, A.L. Ciuffreda¹, M. Tanganelli²
¹Università di Firenze - Dip. Sc. Terra
²Università di Firenze - Dip. Architettura
- 09.30 **IDN 19**
INDAGINI DINAMICHE SULLA BASILICA SACRO CUORE DI ZAGABRIA DANNEGGIATA DAL TERREMOTO
D. Almesberger¹, J. Galić²
¹Sercotec s.r.l. Trieste
²Università di Zagabria - Facoltà di Architettura
- 09.45 **IDN 32**
IL PROGETTO GEMMAE: UNO STUDIO MULTIDISCIPLINARE E NON DISTRUTTIVO DI GEMME VITREE
D. Di Martino¹, E. Galletti², G. Marcucci¹, M.P. Riccardi³
¹Università di Milano Bicocca
²Università degli Studi di Milano
³Università di Pavia
- 10.00 **IDN 27**
IL PROBLEMA DELL'UMIDITÀ NELLE COSTRUZIONI STORICHE
E. Rosina, M. Zala, A. Ammendola
Politecnico di Milano – Dip. di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito
- 10.15 **IDN 28**
IL MONITORAGGIO MICROCLIMATICO E TERMOIGROMETRICO DI CASTEL MASEGRA
E. Rosina, A. Ammendola, M. Zala
Politecnico di Milano – Dip. di Architettura, Ingegneria delle Costruzioni e Ambiente Costruito

10.30 **IDN 29**
LA CONOSCENZA DI PENNACCHI DI CUPOLE MURARIE: ESPERIENZE DI APPROCCIO NON DISTRUTTIVO TRAMITE TERMOGRAFIA A INFRAROSSI
C. Colla
Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

Giovedì 20 Ottobre

SALA VIVALDI

09.00/10.45

Sessione

AGROALIMENTARE 1

09.00 **IDN 55**
AGROALIMENTARE: SFIDE, OPPORTUNITÀ E IL RUOLO DELLE INFRASTRUTTURE DI RICERCA

C. Zoani, C. Nobili, E. Pucci
ENEA SSPT-BIOAG, C.R. Casaccia

09.15 **IDN 63**
ANALISI METABOLOMICA PER L'INDIVIDUAZIONE DI BIOMARCATORI PER LA DETERMINAZIONE NON DISTRUTTIVA DELLA QUALITÀ ALIMENTARE VEGETALE

L. D'Aquino¹, M.A. Crescenzi², R. Cozzolino³, P. Montoro²

¹ENEA, Centro di Ricerche Portici

²Università di Salerno - Dipartimento di Farmacia,

³CNR - Istituto di Scienze dell'Alimentazione

09.30 **IDN 17**
QUALITÀ E SICUREZZA DI PRODOTTI AGROALIMENTARI DETERMINATA MEDIANTE DIAGNOSTICA LASER FOTOACUSTICA NON DISTRUTTIVA

A. Lai, F. Artuso, L. Fiorani, I. Giardina, I. Menicucci, M. Nuvoli, A. Pasquo, M. Pistilli, F. Pollastrone, A. Puiu

ENEA Frascati Dipartimento FSN TEC FIS Laboratorio Diagnostica e Metrologia

09.45 **IDN 56**
LA DIGITALIZZAZIONE DEI SISTEMI AGROALIMENTARI A SUPPORTO DELLA RINTRACCIABILITÀ E DELLA TRASPARENZA

C. Zoani, C. Nobili, E. Pucci
ENEA SSPT-BIOAG, C.R. Casaccia

10.00 **IDN 58**
APPLICAZIONE DELL'ANALISI NON DISTRUTTIVA PER LA MISURAZIONE DELLA COMPOSIZIONE DELLO SPAZIO DI TESTA DI SALUMI AFFETTATI IN VASCHETTA

M. Rinaldi

Università di Parma - Dipartimento di Scienze degli Alimenti e del Farmaco

- 10.15 **IDN 61**
MICROANALISI NON DISTRUTTIVA DI CAMPIONI ALIMENTARI CON TECNICHE AVANZATE MEDIANTE RADIAZIONE DI SINCROTRONE
F. Zanini
Elettra Sincrotrone Trieste
- 10.30 **IDN 62**
SMART PACKAGING: LE PROPOSTE “POWERED BY SAFER” PER MONITORARE LA FRESCHEZZA DI CIBI PROTEICI AD OCCHIO NUDO
L.R. Magnaghi^{1,2,3}, S. Schiavi¹, P. Quadrelli^{1,2,3}, R. Biesuz^{1,2,3}
¹Università degli Studi di Pavia - Dipartimento di Chimica
²SAFER Smart Labels
³INSTM - Unità di Ricerca di Pavia

Giovedì 20 Ottobre

AUDITORIUM VERDI

11.30/12.15

AlPnD incontra i SOCI ENTE

A tre dall'edizione precedente in occasione della quale abbiamo festeggiato insieme i nostri primi 40 anni, AlPnD rinnova l'invito dedicato ai Soci Ente che supportano l'Associazione per un ringraziamento speciale.

Giovedì 20 Ottobre

SALA SALIERI

11.30/12.15

Sessione

BENI CULTURALI 2

- 11.30 **IDN 24**
L'APPLICAZIONE DEL METODO DELL'EMISSIONE ACUSTICA AL MONITORAGGIO STRUTTURALE DI CATENE STORICHE METALLICHE
F. Muscolino¹, M. Carboni², R Felicetti¹
¹Politecnico di Milano – Dip. di Ingegneria Civile e Ambientale
²Politecnico di Milano – Dip. di Meccanica
- 11.45 **IDN 47**
L'UTILIZZO DELLA FLUORESCENZA X PORTATILE IN UN APPROCCIO MULTISTRUMENTALE PER LE INDAGINI NON INVASIVE SUI BENI CULTURALI
S. Ridolfi
Ars Mensurae
- 12.00 **Discussione e chiusura della Sessione**

11.30/12.30

Sessione

AGROALIMENTARE 2

- 11.30 **IDN 36**
TOMOGRAFIA DI PROCESSO IN TEMPO REALE
A. Affanni¹, R. Specogna¹, F. Trevisan¹, A. Tamburrino^{2,3}
¹Università di Udine - DPIA
²Università di Cassino e del Lazio Meridionale – Dip. di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione
³Michigan State University - Department of Electrical and Computer Engineering
- 11.45 **IDN 82**
QUALITÀ E TRACCIABILITÀ DI MATRICI VEGETALI, PRODOTTI DERIVATI E INTEGRATORI ALIMENTARI A BASE FITOTERAPICA DI CASTANEA SPP.: INNOVAZIONI NELLA FILIERA CASTANICOLA
D. Donno^{1,2}, M.G. Mellano^{1,2}, G. Gamba^{1,2}, G.L. Beccaro^{1,2}
¹Università degli Studi di Torino - DISAFA
²Chestnut R&D Center
- 12.00 **IDN 88**
LE ANALISI SPETTROFOTOMETRICHE: ESEMPI APPLICATIVI NELLO SCREENING PRELIMINARE DELLA FILIERA AGRO-ITICO ALIMENTARE
F. Turrini, R. Boggia
Università degli Studi di Genova – DIFAR
- 12.15 Discussione e chiusura della Sessione

12.15/13.15

Sessione

CIVILE 1

- 12.15 **IDN 38**
METODOLOGIA PER IL CONTROLLO NON DISTRUTTIVO IN SITU PER LA VALUTAZIONE DEI DANNI DEGLI EDIFICI IN CEMENTO ARMATO DOPO EVENTI SISMICI
V.A.M. Luprano¹, M.R. Polimeno², A.Tati³, I. Roselli³
¹ENEA C.R. Brindisi
²DISTRETTO TECNOLOGICO AEROSPAZIALE Scarl
³ENEA C.R. Casaccia
- 12.30 **IDN 49**

QUANTIFICAZIONE DELLO STATO DI TRAZIONE DI CAVI PRETENSIONATI E CONSEGUENTE STATO DI COMPRESSIONE DELLA COMPONENTI IN CALCESTRUZZO IN STRUTTURE CAP

F. Chichi¹, F. Morelli², GP. Marconi³, W. Salvatore², D. Maestrini³, I. Panzera², A. Piscini²

¹2EffeLab s.r.l.

²University of Pisa, Department of Civil and Industrial Engineering

³2Effe Engineering s.r.l.

- 12.45 **IDN 13**
TECNICHE AVANZATE DI RILIEVO, MOBILE MAPPING E MONITORAGGIO PER IL CONTROLLO DEI DISSESTI E DEI DIFETTI SU PONTI, CAVALCAVIA E VIADOTTI

E. Caliano, N. Messuti, C. Napoli

Istemi Srl

- 13.00 **IDN 22**
APPLICAZIONE DELL'ANALISI MODALE OPERAZIONALE AL PONTE STRALLATO SUL GARIGLIANO

C. Di Vita, D. Esposito, D. Insana, L. Righetti, D. Testa, P. Tortolini

ANAS SpA – Centro Sperimentale Stradale di Cesano

Giovedì 20 Ottobre

AUDITORIUM VERDI

14.45/16.30

TAVOLA ROTONDA

A&T 2023

Evento di avvicinamento

Tavola Rotonda
aperta a tutti

Nell'era di Industry 4.0 un aspetto di centrale importanza è il tema delle MISURE E DELLE PROVE, a garanzia dell'**affidabilità** e a supporto dell'innovazione di prodotto, ovvero i caposaldi sui quali poggiano le strategie di crescita delle aziende più evolute di ogni settore.

Per essere vicini alle esigenze degli addetti ai lavori ed al mondo industriale, nel 2023 la Fiera A&T raddoppia, grazie anche alla collaborazione con ACCREDIA, e annuncia due edizioni: TORINO a febbraio e VICENZA a ottobre.

"IL VALORE AGGIUNTO DELL'AFFIDABILITÀ"

Programma:

Moderatore: **Luca Barbieri**, Giornalista e Imprenditore, co-founder di Blum.vision

Saluti istituzionali a cura della **Camera di Commercio di Verona**

Interverranno:

Luciano Malgaroli, CEO A&T

Presentazione risultati indagine condotta su 300 laboratori del nord est e presentazione nuovo progetto A&T 2023

Rosalba Mugno, Direttore Dipartimento Laboratori di taratura ACCREDIA

Tra accreditamento, Competenza ed Affidabilità esiste una relazione transitiva

Michela Signorini, Funzionario Tecnico Dipartimento Laboratori di Prova ACCREDIA

Il Valore aggiunto dell'accreditamento per i laboratori che operano nell'ambito dei controlli non distruttivi

Roberto Santolamazza, Direttore Generale T2i

T2i: 25 anni come centro di competenza accreditato per lo sviluppo del territorio

Andrea Caserta, CEO Everel Group

Le sfide dell'automazione per le imprese italiane

L'Evento è organizzato da A&T in collaborazione con ACCREDIA.

Giovedì 20 Ottobre

SALA SALIERI

14.45/16.30

Sessione

CIVILE 2

14.45 **IDN 21**

**APPLICAZIONE DEL MOTO MAGNIFICATO SU ELEMENTI INFRASTRUTTURALI -
CONFRONTO DEI RISULTATI CON QUELLI OTTENUTI DAI METODI CLASSICI**

F. Ciarallo¹, P. Bellucci¹, D. Esposito², C. Di Vita², D. Insana², V. Fioriti³

¹ANAS SpA, DIV – Ricerca e Sviluppo

²ANAS SpA, DIV – Laboratorio di Diagnostica Strutturale CSS di Cesano

³Enea, Centro Ricerche Casaccia – Laboratorio DISPREV

15.00 **IDN 23**

**APPLICAZIONE DI UNA METODOLOGIA DI INDAGINE NON DISTRUTTIVA SU
STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESO DANNEGGIATE DA
INCENDIO**

C. Di Vita, D. Esposito, D. Insana, L. Righetti, D. Testa, P. Tortolini

ANAS SpA – Centro Sperimentale Stradale di Cesano

15.15 **IDN 34**

**INDAGINI DIAGNOSTICHE SUL COSTRUITO: UN CONFRONTO TRA PROVE
DISTRUTTIVE E NON DISTRUTTIVE IN UN CASO STUDIO A FORLÌ**

F. Argnani, E. Antonini, C. Colla

Alma Mater Studiorum - Università di Bologna

15.30 **IDN 9**

**MONITORING THE INTEGRITY OF PRESSURIZED PIPES AND VESSELS: DESIGN AND
DEVELOPMENT OF A HYDRAULIC CIRCUIT AND A LIGHT MONITORING SENSOR
NETWORK FOR THE MEASUREMENT OF ACCELERATIONS AND ACOUSTIC EMISSIONS**

A. Marzani^{1,2}, N. Testoni², D. Bogomolov^{1,2}, F. Zonzini², L. De Marchi², C. Mennuti³, G. Augugliaro³

¹Università di Bologna - DICAM

²Università di Bologna - Advanced Research Center on Electronic Systems (ARCES),

³Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Insediamenti Antropici, Laboratorio tecnologie innovative per la sicurezza

- 15.45 **IDN 39**
DALLA CAMPAGNA DI NDT E DT DI PUNTA PEROTTI ALLE RACCOMANDAZIONI RILEM 'TC249-ISC ON NON DESTRUCTIVE IN SITU STRENGTH ASSESSMENT OF CONCRETE'
V.A.M. Luprano¹, A.Tati², V. Pfister¹
¹ENEA C.R. Brindisi
²ENEA C.R. Casacci
- 16.00 **IDN 41**
ISPEZIONI SPECIALI DI PONTI IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO A CAVI POST-TESI
C Di Vita, D. Esposito, D. Insana, L. Righetti, D. Testa, P. Tortolini
ANAS SpA – Centro Sperimentale Stradale di Cesano
- 16.15 **IDN 42**
VALUTAZIONE DELLA COMPRESSIONE RESIDUA SU ELEMENTI IN CALCESTRUZZO ARMATO PRECOMPRESSO
F. Romano¹, C. Mazzotti²
¹Università di Bologna - CIRI Edilizia e Costruzioni
²Università di Bologna – Dip. di Ingegneria Civile, Chimica, Ambientale e Materiali

Giovedì 20 Ottobre

SALA VIVALDI

14.45/16.00
Sessione
ENERGIA 1

- 14.45 **IDN 67**
UTILIZZO DEL MICROSCOPIO A SCANSIONE DI FORZA (SFM) PER LA VALUTAZIONE DELLE CAVITÀ ALLO STADIO INIZIALE NEGLI ACCIAI MARTENSITICI
A. Tonti, A. Shibli
INAIL
- 15.00 **IDN 15**
I LIQUIDI PENETRANTI NEL CONTROLLO NON DISTRUTTIVO DELLE VALVOLE: MIGLIORAMENTI NELLA SICUREZZA E NEI COSTI PER L'INDUSTRIA DELL'OIL&GAS
M. Cevenini
NDT ITALIANA Srl
- 15.15 **IDN 20**
PIANIFICAZIONE DEI CONTROLLI PER LA GESTIONE DELLE ISPEZIONI IN ATTREZZATURE A PRESSIONE
C. Delle Site, E. Franchi, F. Di Palo, G. Sepede
INAIL
- 15.30 **IDN 25**
PROCEDURA DI VALUTAZIONE DELLO STATO D'INTEGRITÀ DI MEMBRATURE MEDIANTE ANALISI TERMICA IR – INDUSTRIALIZZAZIONE DEL METODO

R. Balistreri¹, E. Pichini², A. Gabbia³

¹INAIL UOT di Cagliari

²INAIL DIT

³SARLUX Srl

- 15.45 **IDN 54**
**RIVESTIMENTI ANTIUSURA A BASE NIKEL: ESPERIENZE DI CONTROLLO DEL
PRODOTTO SU SPINE E BOCCELLI DI TURBINE PELTON**
GP. Marconi¹, D. Maestrini¹, F. Chichi²,
¹2Effe Engineering s.r.l.
²2EffeLab s.r.l.

Giovedì 20 Ottobre

SALA SALIERI

17.15/18.30
Sessione
CIVILE 3

- 17.15 **IDN 10**
**ACOUSTIC EMISSIONS AND MODAL ANALYSIS ON A REINFORCED CONCRETE TWO
STOREY-FRAME STRUCTURE SUBJECTED TO SHAKING TABLE TEST:
MEASUREMENTS, CORRELATIONS AND OBSERVATIONS**
A. Marzani^{1,2}, N. Testoni², D. Bogomolov^{1,2}, F. Zonzini², L. De Marchi², C. Mennuti³, G.
Augugliaro³, I. Roselli⁴, F. Saitta⁴, A. Tati⁴
¹Università di Bologna - DICAM
²Università di Bologna - Advanced Research Center on Electronic Systems (ARCES),
³Dipartimento Innovazioni Tecnologiche e Sicurezza degli Impianti, Prodotti ed Inseadimenti
Antropici, Laboratorio tecnologie innovative per la sicurezza
⁴Enea - Casaccia R. C.
- 17.30 **IDN 68**
INDAGINI DIAGNOSTICHE SU PONTILI
E. Lo Giudice, G. Navarra, G. Castellano, C. Li Calzi
Laboratorio DISMAT
- 17.45 **IDN 86**
**I CONTROLLI NON DISTRUTTIVI NELLA GESTIONE DELLA SICUREZZA DELLE
INFRASTRUTTURE STRADALI**
E. Renzi, S. Zampino, G. Palermo
ANSFISA-DGISA
- 18.00 **IDN 69**
**PROVE DI CARATTERIZZAZIONE STATICA E DINAMICA SUL PONTE FERROVIARIO A
TRAVATA RETICOLARE DELLA TRATTA FERROVIARIA TP-PA**
E. Lo Giudice, G. Castellano, G. Mugnos, G. Navarra
Laboratorio DISMAT
- 18.15 Discussione e chiusura della Sessione

17.15/18.15

Sessione

ENERGIA 2

- 17.15 **IDN 51**
ADVANCES IN DETECTION AND SIZING OF STRESS CORROSION CRACKING IN NPP PRIMARY SYSTEM: FROM CONVENTIONAL TRL TO PHASE COHERENCE IMAGING
F. Turcu¹, S. Croce², A. Le Duff³
¹Evident Europe GmbH – Paris
²Evident Europe GmbH - Milano
³Evident Scientific Americas - Québec
- 17.30 **IDN 12**
PROCEDURA PER IL CONTROLLO DI SERBATOI PER GPL DI CAPACITÀ MAGGIORE DI 13 M³ CON TECNICA BASATA SUL METODO DI EMISSIONE ACUSTICA AI FINI DELLA VERIFICA DI INTEGRITÀ
G. Augugliaro¹, F. Brini¹, C. De Petris¹, P. Lenzuni², C. Mennuti¹, P. Quaresima¹, A. Tonti¹
¹Inail - Dit
²Inail – Uot di Firenze
- 17.45 **IDN 79**
ASME CODE AND API RECOMMENDED PRACTICES REQUIREMENTS FOR THE EXAMINATION OF WELD JOINTS OF CRV HEAVY WALL PRESSURE EQUIPMENT
M. Maresca¹, P- Marangoni²
¹Walter Tosto
²Walter Tosto / Belleli Energy CPE
- 18.00 Discussione e chiusura della Sessione

09.00/10.30

Sessione

DIDATTICA E NORMATIVA

- 09.00 **IDN 5**
LA FORMAZIONE PND DEL PROSSIMO DECENNIO
E. Pagini
AIPnD
- 09.15 **IDN 3**
LA PERCEZIONE CROMATICA IN RADIOGRAFIA INDUSTRIALE
M. Giachino¹, O. Oldani², L. Valente³, M.F. Bianchi
¹NDE Control Srl
²B.R.V.I. Srl
³Aerondi Srl
- 09.30 **IDN 14**
NORMATIVA EUROPEA, NORMATIVE NAZIONALI, NORMATIVA STATUNITENSE PER LA DEFINIZIONE DELLE AREE GEOGRAFICHE COMPATIBILI CON L'UTILIZZO DI DRONI
S. Vergura
Politecnico di Bari – DEI (Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione)
- 09.45 **IDN 16**
LA CERTIFICAZIONE DEL PERSONALE- CAMBIAMENTI, OPPORTUNITÀ E SVILUPPI FUTURI
M. Reggiani
CICPND - AIPnD
- 10.00 **IDN 89**
CON LA FISICA QUANTISTICA ALLA RADICE DEL MAGNETISMO: NUOVI ORIZZONTI SI APRONO PER LE PROVE NON DISTRUTTIVE
G. Nardoni¹, V. Vengrinovich², V. Uchanin³
¹I&T Nardoni Institute
²Academia of Science Minsk
³Academia of Science Liviv
- 10.15 Discussione e chiusura della Sessione

09.00/09.45

Sessione

NDE 4.0

- 09.00 **IDN 81**
INDUSTRY 4.0 E NDE - IL CASO AUTOSONICTM MINI+ AUTO: APPLICAZIONE DI TECNOLOGIE E SOLUZIONI DELL'INDUSTRY 4.0 ALL'ISPEZIONE PERIODICA E PROVE DI BOMBOLE E TUBI PER GAS DI ACCIAIO E DI LEGA DI ALLUMINIO SENZA SALDATURA (ISO 18119)
O. von Trzebiatowski, C. Romito, L. Scaccabarozzi, M. Induti, S. Schöttl
Swiss Safety Center AG
- 09.15 **IDN 33**
THERMAL ENDOSCOPE BASED ON LWIR SENSORS FOR NONDESTRUCTIVE AND CONTACTLESS MONITORING
D. Scutelnic, R. Muradore, C. Daffara
University of Verona - Department of Computer Science
- 09.30 Discussione e chiusura della Sessione

10.00/11.00

Sessione

PRODOTTI E SERVIZI 1

- 10.00 **ISINNOVA Srl** – Presentazione Caso Aziendale
- 10.15 **IDN 2**
DIFROB®: UNA TECNOLOGIA NDE PER APPLICAZIONI INDUSTRIALI E CIVILI CHE QUALIFICA IN VIA PRECOCE E NON INVASIVA I MATERIALI DOVE IL MANUFATTO È IN ESERCIZIO
G. Berti
XRD-Tools s.r.l. - spin off Università di Pisa
- 10.30 **IDN 30**
MISURE AUTOMATIZZATE DELLE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DI UNA FUNE DI ACCIAIO “IN SERVIZIO” A COMPLEMENTO DELL’ESAME MAGNETO INDUTTIVO MRT
A. Cernigoi¹, B. Sosic², F. Svaluto³
¹Laboratorio “Di Santolo”, Università degli studi di Trieste
²SEIF Srls
³Dolomiti CND

- 10.45 **IDN 40**
SVILUPPO E APPLICAZIONE DELLE PIÙ RECENTI TECNOLOGIE IN AMBITO US-NDT
D. Sallemi, M. Rosafio, M. Del Giorgio, F. Rago, T. Buzzella
Gilardoni S.p.A. a Socio Unico

Venerdì 21 Ottobre

SALA SALIERI

11.45/12.30

Sessione

MATERIALI COMPOSITI

- 11.45 **IDN 65**
ANALISI E DISCRIMINAZIONE DELLA POROSITÀ ED ANOMALIE IN MATERIALI COMPOSITI A FIBRA DI CARBONIO ATTRAVERSO TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA
A. Trolli¹, G. Pandarese¹, V. Castorani², S. Casaccia¹, G.M. Revel¹
¹Università Politecnica delle Marche – Dipartimento di Ingegneria Industriale e Scienze Matematiche
²HP Composites S.p.A.
- 12.00 **IDN 60**
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 Fonzo¹, G. Vaccaro¹, C. Mennuti², E. Pichini Maini³
¹INAIL Settore Ricerca Certificazione e Verifica, UOT Palermo
²INAIL Laboratorio Tecnologie Innovative per la Sicurezza, DIT Roma
³INAIL Laboratorio Sicurezza delle Attrezzature, DIT Roma
- 12.15 Discussione e chiusura della Sessione

Venerdì 21 Ottobre

SALA VIVALDI

11.45/13.00

Sessione

PRODOTTI E SERVIZI 12

- 11.45 **IDN 84**
ARBITRARY PATH CT BY MULTI-ROBOT IMAGING PLATFORM (RadalyX)
M. Chimenti
Milano Systems S.r.l.

- 12.00 **IDN 59**
INDUSTRY 4.0 THROUGH DESKILL COMPLEX TASKS AND CLOSED-LOOP MANUFACTURING
D. Willems¹, M. Lauriola²
¹Nikon Metrology Europe, HQ Belgium
²NDT CUSTOM S.r.l. Italy
- 12.15 **IDN 80**
MESOFOCUS: NEW FOCAL SPOT RANGE
M. Odermatt
Comet X-ray, Switzerland
- 12.30 **IDN 45**
RUOLO DEI CONTROLLI NON DISTRUTTIVI NELLA MANUTENZIONE DI UN IMPIANTO IDROELETTRICO
G. Silipigni, V. Lamonaca, D. Panaccione
Bytest S.R.L – Gruppo TÜV SÜD
- 12.45 Discussione e chiusura della Sessione

Venerdì 21 Ottobre

FOYER AUDITORIUM VERDI

11.45/13.00
PLAYGROUND

Il settore Civile è sicuramente tra quelli in maggior crescita nell'ambito Controlli Non Distruttivi, considerata anche l'età del grande patrimonio di strutture e infrastrutture del nostro Paese. Questo richiede un particolare sforzo nell'innovazione, lo sviluppo di nuove metodologie e condivisione delle conoscenze acquisite. In occasione del 19° Congresso AIPnD, il Laboratorio PoliNDT del Politecnico di Milano, in collaborazione con altri laboratori universitari, allestirà uno spazio espositivo nel quale verranno raccolti prototipi e strumentazioni avanzate per la diagnostica sui materiali e le strutture dell'Ingegneria Civile. Sarà un'occasione per "giocare" con alcuni campioni di riferimento, discutere degli sviluppi nel settore, lanciare nuove idee e progetti.

Vi aspettiamo numerosi!

Si ringraziano le realtà che prenderanno parte alle dimostrazioni pratiche:

POLITECNICO DI MILANO
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA
POLITECNICO DI BARI
POLITECNICO DI TORINO
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE
ENEA

14.00/17.00

GRUPPI DI LAVORO ASME (*riunione aperta al pubblico*)Tavola Rotonda
aperta a tutti**ASME BPVC INTERNATIONAL WORKING GROUP ITALY**

FROM

Central European Time (2:00 PM)

Eastern Time (8:00 AM)

Pacific Time (5:00 AM)

TO

Central European Time (5:00 PM)

Eastern Time (11:00 AM)

Pacific Time (8:00 AM)

ARGOMENTI PRINCIPALI - MAIN TOPICS**IIWG BPV Section V**

- ❖ **Records for Leak Testing with mass spectrometer using Hydrogen as tracer gas**
- ❖ **Record 18-2634** Magnetic Particle Examination Definitions
- ❖ **Record 20-177** Radiographic Examination definition of image
- ❖ **Errata Article 7 Figure T-764.2(b)(2)** Artificial Flaw Shims
- ❖ **In collaboration with B16.N Committee - ASME B16.34 (Valves)** Use of ASME V for RT and new acceptance criteria (over 305 mm thickness) **and adoption of BPV Section V**
- ❖ **New "Subsection C" for Inservice NDE**

IIWG BPV Section VIII

- ❖ **Record 21-1854** Interpretation for Division 1 and 2 - UG-120 (e) and para 2-C.2.3
- ❖ **Update about UG-44** analysis of external loads for flanges
- ❖ **Record 21-2069** for Division 2 – 3.10.4.2 (C) for thick and complex forgings
- ❖ **Record 22-600** for Impact test specimen dimensions in collaboration with IWG Spain BPV Section IX
- ❖ **Record 22-612** Test for Copper Tubes Integrally finned

IIWG BPV Section IX

- ❖ **Record 20-2513** QW-409.26 **Heat Input formula** for weaving and oscillation
- ❖ **Record 21-1655** rewording of QW-409.1
- ❖ **Record 21-1855** deletion of the current rules for welding with no filler metal
- ❖ **Record 22-6** for New rules for special processes with no addition of weld metal
- ❖ **Direct Energy Deposition Additive Manufacturing DED AM** with Low Energy Laser Beam Welding (LLBW) and Direct Energy Deposition Additive Manufacturing DED AM Processes

- ❖ **Update of the ASME QPS - Quality System Program**
- ❖ **Update of ASME approach on Hydrogen**

The afternoon meeting is open to the public, in person and available in teleconference via Zoom. It will be held in English and Italian. Participants are free to use one of the two languages.

14.30/17.00
Sessione
TRASPORTI

Aeronautica

- 14.30 **IDN 75**
ISPEZIONE RADIOGRAFICA DI SALDATURE A FASCIO DI ELETTRONI: TRANSIZIONE DALLA PELLICOLA AL DIGITALE
A. Gianneo, G. Fantoni
Leonardo Elicotteri, Cascina Costa (VA)
- 14.45 **IDN 31**
CARATTERIZZAZIONE DI SENSORI ULTRASONORI E APPLICAZIONI AI COLLAUDI
M. Baisotti¹, L. Lanza¹, D. Marcolini², D. Olivero¹, L. Valentez
¹Cogne Acciai Speciali SpA
²AeroNDI Srl
- 15.00 **IDN 7**
MAGNETISMO E MISURE MAGNETICHE NELLE MAGNETIZZAZIONI CIRCOLARE, LONGITUDINALE E TOROIDALE NEL SETTORE AEROSPACE
M. Capriolo¹, R. Banin¹, C. Alfonzetti², E. Perrotta³
¹AERONDI
²GE AVIO
³SKF AVIO

Automotive

- 15.15 **IDN 87**
MONITORAGGIO DELLE FORZE DI SERRAGGIO IN COLLEGAMENTI BULLONATI MEDIANTE TECNICHE ULTRASONORE
M. Filippini, M. Carboni
Politecnico di Milano - Dipartimento di Meccanica
- 15.30 **IDN 46**
PROGETTAZIONE DELLA TECNICA PHASED ARRAY PER LA RILEVAZIONE DI DISCONTINUITÀ IN SALDATURE LASER NELLA PRODUZIONE DI SISTEMI ALBERO-RUOTA DENTATA
G. Silipigni, V. Lamonaca, A. Sardo
Bytest S.R.L – Gruppo TÜV SÜD

- 15.45 **IDN 37**
L'UTILIZZO DELLA RIFLETTOMETRIA OTTICA A RETRODIFFUSIONE PER IL MONITORAGGIO STRUTTURALE NEI GIUNTI INCOLLATI SOTTOPOSTI A MODO I DI CARICO
R. A. A. Lima, A. Bernasconi, M. Carboni
Politecnico di Milano - Dipartimento di Meccanica
- Ferroviario
- 16.00 **IDN 6**
IL CONTROLLO DI ASSILI BARENATI CON IL METODO UT IN AMBITO MANUTENTIVO
M. Sarti¹, M. Rosafio², M. Del Giorgio², T. Buzzella²
¹AlPnD
²Gilardoni S.p.A. a Socio Unico
- 16.15 **IDN 48**
JUST CULTURE: LO STRUMENTO PIÙ PERFORMANTE PER L'OTTIMIZZAZIONE DEI CND IN MF A DISPOSIZIONE DEL CA MF
I. Bresciani
General Services di Bresciani
- 16.30 **IDN 50**
IL CA MF NEL SISTEMA ECM (ENTITY IN CHARGE FOR MAINTENANCE): COMPETENZE E RESPONSABILITÀ
I. Bresciani
General Services di Bresciani
- 16.45 Discussione e chiusura della Sessione

Venerdì 21 Ottobre

SALA VIVALDI

14.30/17.00
Tavola Rotonda
IL VALORE DELLA CERTIFICAZIONE - CICPND

Tavola Rotonda
aperta a tutti

CICPND- Il valore della certificazione- Consuntivo 2022 ed Attività 2023
Michael Reggiani - CICPND

Testimonianza- La Qualità come Valore
Alice Belluzzi- AB Consulting

Premiazione Centri di Esame

Testimonianza- Commissione tecnica, Il Ruolo dell'expediter
Gabriele Vercelli- Ansaldo Energia

Testimonianza- Commissione tecnica, La sicurezza nell'ingegneria civile

Roberto Felicetti- POLIMI

Testimonianza- Commissione tecnica, La manutenzione come asset strategico

Francesco Gittarelli- AIMAN

Testimonianza- Commissione tecnica, L'importanza della misura

Michele Deni- MDM Metrosoft

Testimonianza- Come la norma diventa un Regolamento

Marina Pomo- WELTRACO

Premiazione Commissioni tecniche

Testimonianza- Il passato, il presente ed il Futuro

Gino Fabbri

Premiazioni Commissari di esame

Testimonianza- La salvaguardia dell'imparzialità CSI

Giuseppe Pinna- CTI

Premiazione Miglior Studente ISO9712

Premiazione Miglior studente UNI PdR56 Ingegneria Civile

Premiazione Miglior studente Linee Guida ANSF Manutenzione Ferroviaria

Premiazione del livello 3 più giovane

Premiazione Rosa livello 3

Venerdì 21 Ottobre

AUDITORIUM VERDI

17.00/17.30

CERIMONIA di CHIUSURA



INFORMAZIONI GENERALI

DATA E SEDE

La manifestazione si svolgerà da Mercoledì 19 a Venerdì 21 Ottobre 2022 presso il Centro Congressi PALAEXPO di Veronafiere (Viale del Lavoro 8, 37135 Verona - <https://www.veronacongressi.it/il-centro-congressi/>).

COME RAGGIUNGERE LA SEDE

IN AUTO

Autostrada A22 Brennero-Modena: uscita VERONA NORD (a 7 km ca.)

Autostrada A4 Torino-Trieste: uscita VERONA SUD (a 1 km ca.)

IN TRENO

Dalla Stazione Ferroviaria di VERONA PORTA NUOVA, autobus linee 21, 22, 61 (da fermata Stazione Fs Porta Nuova - B2). Per maggiori informazioni: <https://www.atv.verona.it/>

IN AEREO

Aeroporto "Valerio Catullo" di Verona (a 10 km ca.): <https://www.aeroporto.verona.it/>

Aeroporto "Caravaggio" di Orio al Serio, Bergamo (a 114 km ca.): <https://www.milanbergamoairport.it/>

Aeroporto "Marco Polo" di Venezia (a 125 km ca.): <https://www.veneziaairport.it/>

PARCHEGGI

Parceggio Palaexpo, nel piazzale antistante il Centro Congressi: n.400 posti auto

Parceggio P3 in Viale del Lavoro (ex Mercato Ortofrutticolo): n.1.500 posti auto

LINGUA UFFICIALE

La lingua ufficiale della manifestazione è l'Italiano.

Non è previsto servizio di traduzione simultanea anche in caso di eventuali relazioni e/o sessioni in lingua Inglese.

PROGRAMMA SOCIALE

CENA SOCIALE

Come nelle precedenti edizioni della manifestazione è prevista una Cena Sociale che si terrà Giovedì 20 Ottobre alle ore 20.00 circa presso CANTINE MONTECI - Via San Michele, 34 - 37026 Arcè di Pescantina, VR).

Per informazioni su prenotazione, disponibilità e tariffe si prega di contattare la Segreteria Organizzativa AIPnD (nazionale@aipnd.it).

VARIAZIONI

Il Comitato Scientifico e la Segreteria Organizzativa si riservano di apportare al programma eventuali variazioni necessarie al migliore svolgimento della manifestazione (variazioni che potrebbero rendersi necessarie anche indipendentemente dalla volontà degli Organizzatori).

RESPONSABILITÀ

Gli Organizzatori e la sede congressuale non accettano responsabilità ed oneri relativi ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti nel corso della manifestazione. Gli Organizzatori si atterranno alle disposizioni sanitarie in vigore nel periodo di svolgimento dell'evento, oltre che alle disposizioni imposte dalla sede ospitante.

INFORMATIVA PRIVACY – REGOLAMENTO UE 2016/679 (GDPR)

Ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (*Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati - GDPR/General Data Protection Regulation*), i dati personali raccolti in occasione della Conferenza saranno trattati nell'ambito della normale attività istituzionale di AIPnD. L'informativa completa è disponibile on.line all'interno del sito Internet istituzionale di AIPnD: http://www.aipnd.it/img/uploads/file/1553177938-aipnd_-_informativa_privacy_2016-679.pdf

INFORMAZIONI SCIENTIFICHE

ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

La presentazione dei contributi scientifici avverrà esclusivamente attraverso videoproiezione da PC con sistema operativo Windows/Microsoft PowerPoint.

Per garantire una migliore qualità della proiezione e della programmazione delle Sale, sarà attivo un Centro Slide presso il quale sarà possibile verificare la funzionalità del file della propria presentazione.

Il file dovrà essere consegnato al personale del Centro Slide almeno n.2 ore prima dell'orario programmato per l'intervento.

Tutti gli Speaker riceveranno istruzioni dettagliate in merito; in particolare:

- ✓ non sarà prevista la proiezione di lucidi in sala;
- ✓ in caso di filmato associato alla presentazione l'Autore è pregato di allegare il suddetto filmato unitamente alla presentazione in formato PowerPoint;
- ✓ non sarà consentito l'utilizzo del proprio PC personale e non sarà previsto supporto per sistemi Apple/MacIntosh;
- ✓ non è previsto il recupero e/o la restituzione della documentazione inviata.

ISCRIZIONI

Le Schede di Iscrizione, complete di attestazione del pagamento effettuato e documento di identità in corso di validità, dovranno essere inviate via e.mail ad AIPnD (nazionale@aipnd.it).

L'iscrizione alla Conferenza comprende:

- partecipazione ai lavori (incluso servizio di catering, ove previsto);
- attestato di partecipazione;
- Abstract Book e Volume degli Atti;
- Kit Congressuale;
- Catalogo Espositori.

Regolare fattura verrà rilasciata a pagamento avvenuto.

QUOTE DI ISCRIZIONE – LATE FEE (da Luglio 2022)

Soci AIPnD	€ 410,00 + IVA
Non Soci AIPnD *	€ 510,00 + IVA
Autori Speaker	€ 300,00 + IVA
Under 25	€ 150,00 + IVA

**la quota NON SOCI AIPnD comprende la quota associativa in qualità di Socio Individuale AIPnD per tutto l'anno 2022*

È necessario che tutti gli Iscritti inviino copia del documento di identità in corso di validità.

Alle Società/Aziende che iscriveranno più di un Partecipante verrà riconosciuto uno sconto del 10% a partire dalla seconda iscrizione inclusa.

MODALITA' DI PAGAMENTO

con bonifico bancario

C/C C01/39/000398572 intestato ad AIPnD ETS – BCC BRESCIA Filiale di Brescia Due (Piazza Giuseppe Almici, 2)

Codice IBAN: IT41W0869211210039000398572

Codice BIC: CCRTIT2TH00

CREDITI FIGURE CERTIFICATE

La partecipazione all'Evento fornisce la possibilità di ottenere crediti per il rinnovo dei livelli 1, 2 e 3 e per la ricertificazione di livello 3 in conformità alla norma UNI EN ISO 9712

Edizione 2012 (ricertificazione di livello 3)

1 punto

Edizione 2022 (rinnovo dei livelli 1, 2 e 3 e ricertificazione di livello 3)

1 punto/gg per un massimo di 2 punti

ESPOSIZIONE PND-MD

La grande Esposizione sulla Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica Strumenti, Apparecchiature, Prodotti, Servizi, Ricerca, Didattica e Formazione

Mercoledì 19 Ottobre 2022

dalle ore 12.30 alle ore 18.30

Giovedì 20 Ottobre 2022

dalle ore 09.00 alle ore 18.30

Venerdì 21 Ottobre 2022

dalle ore 09.00 alle ore 17.30

ELENCO DEGLI ESPOSITORI

3E NDT	HELMUT FISCHER
A&T	I&T NARDONI INSTITUTE SRL
ADG SRL/ADG GAMMA TECHNOLOGIES	IIS
AERONAUTICA MILITARE	IMG ULTRASUONI SRL
AIM	IT CONCEPTS
AIMAN	KIWA ITALIA
AITH-DMC	LABINO AB
ASTO SRL	LABORMET DUE
BABBCO	LABWORLD.IT
BOVIAR SRL	LAZZERO TECNOLOGIE SRL
BRUMOLA SRL	MILANO SYSTEMS SRL
BYTEST - GRUPPO TÜV SÜD	NDT CUSTOM SRL
CASONI SRL	NDT ITALIANA SRL
CGM CIGIEMME SPA	OMNIA INTEGRITY LTD
CICPND	RINA
DEKRA TESTING AND CERTIFICATION	S&T NDT SRL
DELTA FLUX IMPIANTI	SE.LAB SRL
DIMART	SMART NDT SRL
DPMS	TECMET 2000 SRL
ECNDT LISBONA/EFNDT	TPAC
ECOMAG SRL	TQ TECHNOLOGIES FOR QUALITY SRL
EUROCONTROL	TÜV AUSTRIA ITALIA
EVIDENT EUROPE GMBH - OLYMPUS	UNAVIA/ITANDTB
EXPOMETALS.NET	UNIONTEST NDT - MARPOSS
EXTENDE	VENETA ENGINEERING
GAMMA-IND SRL	UNIVERSITÀ DI PARMA
GILARDONI SPA	WAYGATE TECHNOLOGIES