



**AIPnD**

in collaborazione con



**Cogne Acciai Speciali**



# **5° Convegno Fusi, Forgiati e Laminati**

*L'utilizzo delle  
Prove non Distruttive*

**18/19 Ottobre 2023  
Parc Hotel Paradiso & Golf  
Resort  
Peschiera del Garda (VR)**

# PLATINUM SPONSOR



**CGM CIGIEMME S.p.A.**  
Controlli Non Distruttivi - Non Destructive Testing



# TECHNICAL SPONSOR



# GOLD SPONSOR



# SILVER SPONSOR



## **DATA E SEDE**

Mercoledì 18 e Giovedì 19 Ottobre 2023

Parc Hotel Paradiso & Golf Resort

Via Coppo, 2B

37014 Castelnuovo del Garda (VR)

## **PRESENTAZIONE**

Controlli Non Distruttivi su Fusi, Forgiati e Laminati: le sfide tecnologiche nell'era della digitalizzazione e della transizione 4.0.

Scopo del Workshop è incentivare l'interazione tra i diversi attori del settore (ricercatori, tecnologi, progettisti, costruttori di impianti, utilizzatori, normatori) al fine di promuovere approfondimenti sui temi inerenti le sfide proposte dall'attuale panorama industriale da declinarsi nell'ambito dei Controlli Non Distruttivi, tra tecniche tradizionali e controlli innovativi.

La rapida evoluzione dettata dalla digitalizzazione e dall'automazione dei settori industriali nei quali vengono usualmente impiegati materiali metallici quali fusioni, componenti forgiati e laminati, si riflette infatti in maniera diretta anche nell'ambito dei Controlli Non Distruttivi. In particolare, i dati raccolti nei collaudi, oltre a poter essere utilizzati direttamente ai fini di controllo del prodotto, se combinati con la potenza di calcolo e la connettività, rendono possibile la gestione dei "Data Lake" dai quali è possibile ricavare valore in ottica di processo, "imparando" dall'analisi degli stessi, ad esempio con le tecniche di "machine learning".

Nell'ottica di un confronto aperto, l'Associazione Italiana Prove non Distruttive vuole farsi promotrice di questo evento, con lo scopo di individuare e promuovere gli elementi di miglioramento del sistema ma sempre a garanzia della affidabilità e sicurezza dei nostri controlli.

## **COMITATO ORGANIZZATIVO**

Ezio TUBEROSA	GRUPPO IREN SpA – Presidente AIPnD
Michael REGGIANI	Vice Presidente AIPnD – Direttore Generale CICIPND
Antonello TAMBURRINO	Università di Cassino e del Lazio Meridionale – Presidente Consiglio Scientifico AIPnD
Dimitri OLIVERO	COGNE ACCIAI SPECIALI SpA – Coordinatore Commissione di Studio AIPnD «Fusi, Forgiati e Laminati»
Oliviero OLDANI	B.R.V.I. Srl – Consigliere AIPnD
Franco BENVENUTO	ABS ACCIAI – Membro Commissione di Studio AIPnD «Fusi, Forgiati e Laminati»
Chiara VERONESI	ITALFOND SpA – Membro Commissione di Studio AIPnD «Fusi, Forgiati e Laminati»

## **SEGRETERIA ORGANIZZATIVA**

AIPnD ETS

Associazione Italiana Prove non Distruttive Monitoraggio Diagnostica e Laboratori di Prova  
Ente del Terzo Settore

Via Corfù, 48 - 25124 Brescia

+39.030.3739173 - eventi@aipnd.it - www.aipnd.it

**Mercoledì 18 Ottobre 2023**

**Sessione mattutina**

- 09.00 Apertura Segreteria
- 10.00 Apertura lavori e saluti inaugurali
- 11.00 **La progettazione in acciaieria degli acciai duplex & superduplex per le successive trasformazioni a caldo: fucinatura e laminazione**  
*M. Marino (COGNE ACCIAI SPECIALI SpA)*
- 11.20 **L'ispezione ultrasonora in immersione per la determinazione del grado di purezza dell'acciaio, prove sperimentali e confronto tra codici internazionali**  
*L. Valente, D. Marcolini (AeroNDI Srl)*
- 11.40 **Eddy current potential for the inspection of rolled and forged products**  
*G. Corti (EVIDENT EUROPE GmbH)*
- 12.00 **L'intelligenza artificiale, applicata ai Controlli Non Distruttivi, nella rilevazione automatica dei difetti in "real time"**  
*F. Raggio, D. Paladino, M. Burei (CGM CIGIEMME SpA), D. Epis (OROBIX)*
- 12.20 **Il controllo di Fusi, Forgiati e Laminati con Liquidi Penetranti e Magnetici: analisi COV e CO<sub>2</sub>**  
*M. Cevenini (NDT ITALIANA Srl)*
- 12.40 Discussione
- 13.00 *Lunch*

**con il patrocinio di**



**ASSOCIAZIONE  
ITALIANA DI  
METALLURGIA**



**CENTRO ITALIANO  
DI COORDINAMENTO  
PER LE PROVE  
NON DISTRUTTIVE**



**Federacciai**

**Mercoledì 18 Ottobre 2023**

**Sessione pomeridiana**

- 14.30 **Laminazione a Caldo di Barre in Acciaio Inossidabile: Analisi della Sanità Interna con Tecnica Ultrasonica**  
*A. Favre, R. Valente, D. Olivero, M. Baisotti (CAS – Cogne Acciai Speciali)*
- 14.50 **ForgeOne : tecnica, strumentazione e SW innovativi per il controllo ultrasonoro automatico registrato di grossi fucinati**  
*M. Carminati (IMG ULTRASUONI Srl), N. Nespoli (Fomas SpA)*
- 15.10 **Controllo di barre quadre in acciaio con apparecchio multicanale portatile RDG 5000**  
*M. Del Giorgio, M. Rosafio, D. Sallemi, T. Buzzella (Gilardoni SpA), F. Benvenuto (ABS – Acciaierie Bertoli Safau SpA)*
- 15.30 **In-Line Inspection of Hot-Rolled Steel Billets by Heat Flux Thermography**  
*M. Christner (Foerster GmbH&Co.KG), F. Benvenuto (ABS – Acciaierie Bertoli Safau SpA)*
- 15.50 *Coffee Break*
- 16.20 **Introduzione alla rilevazione difetti superficiali su vergella con "HiNSPECT"**  
*F. Benvenuto (ABS – Acciaierie Bertoli Safau SpA)*
- 16.40 **Controllo UT di particolari forgiati: suggerimenti per la preparazione di una procedura scritta**  
*D. Dell'Avanzo (FORGIATURA RING MILL SpA)*
- 17.00 **Controlli non distruttivi su getti di grossi spessori in acciai inox e leghe di nickel**  
*S. Morini (Fondinox SpA)*
- 17.20 *Discussione*
- 17.40 *Chiusura dei lavori*

## **Giovedì 19 Ottobre 2023**

- 08.30 Apertura Segreteria
- 09.00 **La nuova UNI EN ISO 9712:2022 – Prove non distruttive – Cosa è cambiato?**  
*M. Reggiani (CICPND)*
- 09.20 **Le principali carenze di carattere normativo nel settore delle tecniche PND impiegate nel controllo di fusi e forgiati. Possibili ambiti di intervento**  
*C. Mennuti (INAIL)*
- 09.40 **Repowering di un impianto di produzione di energia idroelettrica, componenti Fusi, Forgiati e Laminati**  
*E. Tuberosa (IREN ENERGIA SpA)*
- 10.00 **Trasduttori innovativi per correnti indotte tipo Array “double differential” per il controllo di fucinati**  
*V. Uchanin, G. Nardoni, M. Feroldi (I&T NARDONI INSTITUTE Srl)*
- 10.20 Discussione
- 10.40 *Coffee Break*
- 11.10 **Ultrasonic Testing of forgings and large diameter bars: evolution of conventional UT solutions and new technologies**  
*H. Calás, N. Laroche, S. Deutsch, E. Carcreff, C. Thibault (The Phased Array Company – TPAC)*
- 11.30 **Q3-Premium - Gestione integrata della qualità nella produzione dell'acciaio**  
*L. Cestari (DANIELI SpA)*
- 11.50 Discussione
- 12.10 Chiusura dei lavori

*Giovedì 19 Ottobre, in occasione dell'evento, si svolgerà in parallelo la riunione*

***ASME IIWG BPV Section V-VIII-IX***

*La riunione sarà aperta a chiunque ne sarà interessato, previa registrazione*

## ISCRIZIONI

La quota di iscrizione al Convegno ammonta ad **€ 250,00 esente IVA per i Soci AIPnD** e ad **€ 350,00 esente IVA per i non Soci**. La quota per i non Soci comprende l'iscrizione ad AIPnD in qualità di Socio Individuale per l'anno 2023. Alle Società/Aziende che iscriveranno più di tre Partecipanti verrà riconosciuto uno sconto del 10% a partire dalla terza iscrizione inclusa. La quota comprende: partecipazione alle sessioni scientifiche, materiale congressuale ed eventuale materiale didattico, attestato di partecipazione, coffee break e lunch. Le Schede di Iscrizione, complete di attestazione del pagamento effettuato e copia del documento di identità in corso di validità, dovranno essere inviate ad AIPnD ([eventi@aipnd.it](mailto:eventi@aipnd.it)): regolare fattura verrà rilasciata a pagamento avvenuto.

## MODALITÀ di PAGAMENTO

- **BONIFICO BANCARIO: C/C 039000398572 intestato ad AIPnD ETS**  
**BCC Brescia SCRL**  
**Filiale di Brescia due**  
**Codice IBAN: IT 41 W 08692 11210 039000398572**  
**Codice BIC: CCRTIT2TH00**  
**Causale: "Convegno FUSI 2023 + cognome/nome"**  
(NB: il bonifico va effettuato contestualmente all'iscrizione)
- **CARTA DI CREDITO: è possibile pagare con carta di credito/prepagata inviando specifica richiesta alla Segreteria AIPnD ETS ([eventi@aipnd.it](mailto:eventi@aipnd.it))**

## CANCELLAZIONI

Le richieste di cancellazione pervenute per iscritto via e-mail ad AIPnD entro **Giovedì 31 Agosto 2023** daranno diritto ad un rimborso del 50% della quota versata. Nessun rimborso verrà effettuato per cancellazioni pervenute dopo tale data. L'iscritto che non può partecipare può farsi sostituire previa obbligatoria comunicazione scritta ad AIPnD.

## RESPONSABILITÀ

AIPnD ETS e il Politecnico di Bari non accettano responsabilità ed oneri relativi ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti nel corso della manifestazione.