



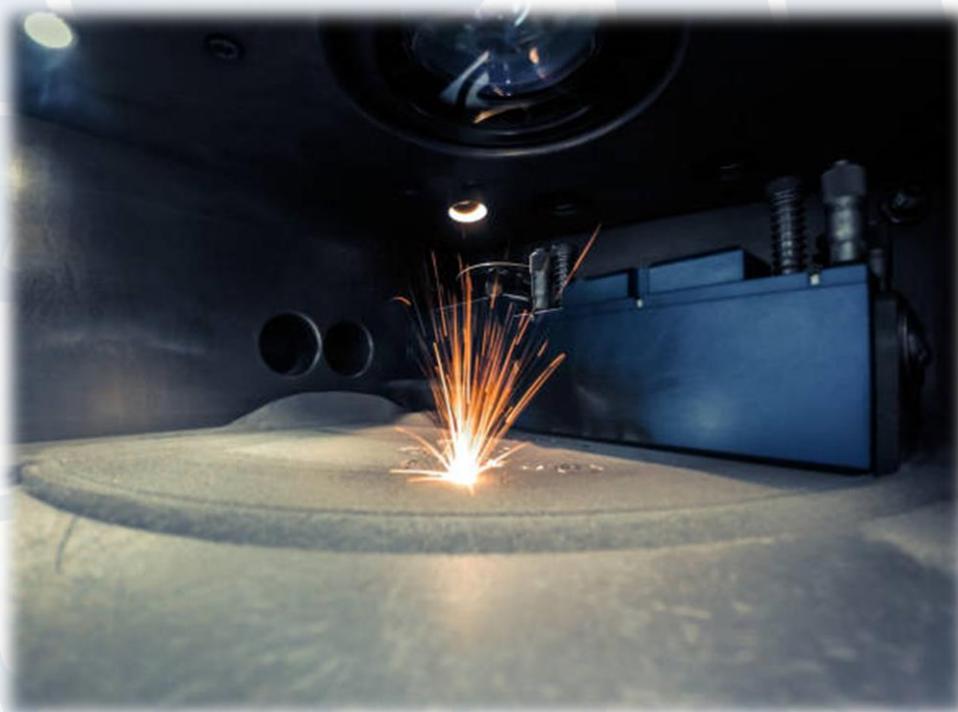
UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DI BRESCIA

## **2° Convegno**

# **ADDITIVE MANUFACTURING E CONTROLLI NON DISTRUTTIVI**

**23 e 24 Giugno 2022**

**Università degli Studi di Brescia - Sede Ingegneria  
Aula Magna**



### **MAJOR SPONSORS**



**smarTndt**  
INNOVATIVE SOLUTION PROVIDER

### **SILVER SPONSOR**



## **DATA E SEDE**

**Giovedì 23 e Venerdì 24 Giugno 2022**

**Università degli Studi di Brescia - Sede Ingegneria Aula Magna**

Via Branze, 38 - 25123 Brescia

## **PRESENTAZIONE**

La tecnologia di produzione additiva è usata in tutto il mondo, su larga scala, in diversi campi di applicazione, non solo quando è necessario fabbricare pezzi unici. Pertanto, il processo di fabbricazione deve essere eseguito sulla base di procedure chiare e di precise istruzioni di lavoro. Deve essere assicurata la tracciabilità dell'intero processo produttivo e devono essere stabiliti i criteri di accettazione. Un ruolo importante nell'intera catena di controllo della qualità è rappresentato dai metodi di prova utilizzati per caratterizzare le parti metalliche fabbricate. Questo convegno mira a fornire una panoramica aggiornata sui test non distruttivi (NDT), approcci utilizzati per identificare i difetti relativi alle tecnologie di fabbricazione additiva (AM) basata sulle polveri metalliche.

Dopo aver esaminato gli approcci NDT, verrà presentata una breve guida alle buone pratiche del personale addetto alla produzione additiva, identificando i relativi requisiti necessari e, nuovi strumenti che possono migliorare il controllo della qualità dei manufatti.

## **COMITATO ORGANIZZATIVO**

**Ezio TUBEROSA** (GRUPPO IREN SpA - Presidente AIPnD)

**Aldo CANOVA** (Politecnico di Torino - Segretario Generale AIPnD)

**Antonello TAMBURRINO** (Università di Cassino e del Lazio Meridionale - Presidente Consiglio Scientifico AIPnD)

**Michele QUERCIO** (Politecnico di Torino - Coordinatore Commissione di Studio AIPnD "ADDITIVE MANUFACTURING")

**Marialaura TOCCI** (DIMI - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale, Università di Brescia)

**Annalisa POLA** (DIMI - Dipartimento di Ingegneria Meccanica e Industriale Università di Brescia)

## **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](mailto:eventi@aipnd.it) - [www.aipnd.it](http://www.aipnd.it)

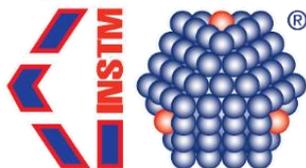
# PROGRAMMA del CONVEGNO

**Giovedì 23 Giugno 2022**

- 09.00 Apertura Segreteria
- 10.00 Apertura lavori e saluti inaugurali
- 10.30 **Analisi Tomografica del processo di stampa 3D con verifica della qualità, dalle polveri metalliche al prodotto finale**  
L. Tentorio (Smart NDT Srl), M.L.G. Grasso (Politecnico di Milano - Dip. Meccanica)
- 10.50 **Nuovo impianto Gilardoni per la tomografia di oggetti di medie e grandi dimensioni utilizzando alte energie con risultati dimensionali e difettologici**  
D. Baratto (GILARDONI SpA)
- 11.10 **Imaging mediante tomografia per il controllo di qualità nell'Additive Manufacturing**  
(BRUMOLA Srl, X-RIS)
- 11.30 **Tomografia Computerizzata Industriale - Strumento di ricerca scientifica e sviluppo tecnologico**  
R. Girelli (LABORMET DUE Srl)
- 11.50 **Difettosità nei prodotti da Additive Manufacturing**  
M. Tocci (DIMI, Università di Brescia)
- 12.10 **Presentazione commissione di Studio AIPnD ADDITIVE MANUFACTURING**  
M. Quercio (Politecnico di Torino)
- 12.20 Discussione
- 12.30 *Lunch*
- 14.00 **Additive Manufacturing deployment on the whole product lifecycle: from concept to market**  
A. Boscolo (PUNCH Torino)
- 14.20 **Non Destructive Inspections for Space parts produced by Additive Manufacturing**  
N. Aversano, M. Chiampi (THALES ALENIA SPACE ITALIA)
- 14.40 **Additive, controlli non distruttivi e diagnostica real-time: l'utilizzo di sensori integrati per un monitoraggio continuo dell'integrità dei componenti**  
A. Scanavini (PRES-X), S. Barani (PRES-X), G. De Pasquale (Politecnico di Torino)
- 15.00 **Soluzioni di monitoraggio del processo additivo per il controllo qualitativo dei componenti**  
D. Caviglia, D. Zurro (EOS Srl)
- 15.20 *Coffee Break*
- 15.50 **Additive Manufacturing Solution for Industry**  
G. Pisciueneri (QuickParts Italy Srl)
- 16.10 **Metodi innovativi per migliorare la ispezionabilità ai liquidi penetranti - La dry finish electropolishing**  
A. Scanavini (PRES-X Srl)
- 16.30 **Metodo termografico per la determinazione della distribuzione delle perdite nel ferro nei materiali magnetici**  
F. Franchini (Politecnico di Torino)
- 16.50 **Functional characterization of L-PBF produced FeSi3 Soft Magnetic Material**  
A. Canova, M. Quercio (Politecnico di Torino)
- 17.10 Discussione e chiusura dei lavori

- 08.30 Apertura Segreteria
- 09.00 **Il Consorzio INSTM e le sue attività di ricerca sull'Additive Manufacturing**  
F. Bondioli (Politecnico di Torino)
- 09.20 **Tecnologie additive a confronto: LPBF e MBJ nei controlli distruttivi**  
V. Tirelli (AIDRO)
- 09.40 **Caratterizzazione meccanica nell'additive manufacturing - DOE ridotto per valutazione comportamento a creep ad alta temperatura su superleghe per applicazioni turbina**  
M. Sale, M. Scurria (TEC Eurolab Srl)
- 10.00 **Monitoraggio di processo integrato in macchine a letto di polvere di metallo**  
E.M. Orsi (Renishaw)
- 10.20 **Processo di derivazione delle curve "Probability of detection" per la diagnostica e la quantificazione di difetti tipici del Metal Additive Manufacturing attraverso l'utilizzo della tecnica termografica**  
E. D'Accardi, D. Palumbo, U. Galietti (Politecnico di Bari)
- 10.40 Discussione
- 11.00 *Coffee Break*
- 11.30 **COMSOL Multiphysics®: un approccio innovativo all'additive manufacturing**  
M. Pagani (COMSOL)
- 11.50 **L'impiego della tomografia per la caratterizzazione di componenti realizzati con la Additive Manufacturing**  
C. Cappabianca (AIPnD), A. Anzani (GILARDONI SpA)
- 12.10 **Dalla teoria alla pratica: alcuni casi applicativi di componenti SLM in campo automotive**  
S. Cecchel (Streparava SpA); G. Cornacchia (Università degli studi di Brescia)
- 12.30 **Caratterizzazione di polveri metalliche per processi di additive manufacturing tramite microscopia elettronica a scansione**  
E. Santecchia (DIISM, Università Politecnica delle Marche)
- 12.50 Discussione e chiusura dei lavori
- 14.00 *Accreditamento per Assemblea Ordinaria Annuale dei Soci AIPnD*
- 14.30 *Assemblea Ordinaria Annuale dei Soci AIPnD*

*Con il Patrocinio di*



## ISCRIZIONI

La quota di iscrizione al Convegno ammonta ad **€ 250,00 IVA inclusa per i Soci AIPnD/AEIT/AITA/LAC** e ad **€ 350,00 IVA inclusa per i non Soci**. La quota per i non soci comprende l'iscrizione ad AIPnD in qualità di Socio Individuale per l'anno 2022. Alle Società/Aziende che iscriveranno più di due Partecipanti verrà riconosciuto uno sconto del 10% a partire dalla seconda 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. Per ragioni organizzative è necessario effettuare l'iscrizione entro Mercoledì 01 Giugno 2022.

**Quota agevolata per Studenti Universitari Under 30: € 25,00**  
(comprensiva di quota associativa annuale).

**Si richiede l'attestazione dell'effettiva iscrizione all'Università (libretto universitario).**

## MODALITÀ di PAGAMENTO

- **BONIFICO BANCARIO: C/C 039000398572 - BCC Brescia SCRL**  
**Filiale di Brescia due**  
**Codice IBAN: IT 41 W 08692 11210 039000398572 - Codice BIC: CCRTIT2TH00**  
**Causale: "Convegno ADDITIVE 2022 + 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 **Mercoledì 01 Giugno 2022** 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 la Sede di Ingegneria dell'Università degli Studi di Brescia non accettano responsabilità ed oneri relativi ad eventuali infortuni o conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti nel corso della manifestazione.

## PROTOCOLLO COVID-19

AIPnD ETS (in qualità di Organizzatore) si atterrà alle disposizioni in vigore nel periodo di svolgimento dell'evento, oltre che alle disposizioni imposte dalla sede ospitante (UNIVERSITÀ DI BRESCIA).

***NB: il programma dell'evento (così come data, sede e modalità di svolgimento) potrebbe subire variazioni indipendenti dalla volontà degli Organizzatori***