



AIPnD

**CORSI DI
METODO GRATUITI!**
**Verifica le condizioni di iscrizione*

Corso di formazione e preparazione all'esame di Livello 3 secondo UNI EN ISO 9712

con il patrocinio di



PND CENTRO ITALIANO
DI COORDINAMENTO
PER LE PROVE
NON DISTRUTTIVE

Lezioni Online:

MODULO BASE

23 Gennaio/10 Febbraio 2023

MODULO PT (Liquidi Penetranti)

27 Febbraio/02 Marzo 2023

MODULO VT (Visivo)

13 Marzo/21 Marzo 2023

MODULO MT (Particelle Magnetiche)

27 Marzo/06 Aprile 2023

Segreteria Organizzativa

AIPnD ETS

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

Via Corfù, 48 – 25124 Brescia – Phone +39.030.3739173

www.aipnd.it – segreteria@aipnd.it

**MODULO BASE – 60 ore online
dal 23 Gennaio al 10 Febbraio 2023**

**Modulo – Base 1 Metallurgia e Fabbricazione dei metalli (16 ore)
da Lunedì 23 a Giovedì 26 Gennaio (4h/gg)**

Fisica dei materiali metallici
Diagrammi di stato
Leghe metalliche
Metallurgia di processo
Processi di produzione dei metalli
Trattamenti termici
Caratterizzazione fisica e meccanica dei materiali metallici
Difettologia tipica di prodotti non saldati
Test di apprendimento

Docenti: P. Consonni, M. Murgia, M. Lanza, S. Rusca (IIS – Istituto Italiano della Saldatura)

**Modulo – Base 2 Processi di saldatura e difettologia tipica (8 ore)
Lunedì 30 e Martedì 31 Gennaio (4h/gg)**

Saldatura dei materiali metallici
Processi di saldatura,
Saldabilità delle leghe metalliche
Difettologia tipica legata al processo di saldatura
Test di apprendimento

Docente: G. Rigoni

**Modulo – Base 3 Altri metodi – I Superficiali MT-PT-VT-ET (16 ore)
Mercoledì 01 e Giovedì 02 Febbraio (8h/gg)**

Principi Fisici su cui si basano i quattro metodi,
Parametri essenziali per il controllo del processo nei quattro metodi
Tecniche comuni di controllo utilizzate nei i quattro metodi
Test di apprendimento

Docenti: M. Pomo (WEL.TRA.CO. Srl), T. Cavaccini (DARES Srls)

**Modulo – Base 4 Altri metodi – I Volumetrici UT-RT (16 ore)
da Lunedì 06 a Giovedì 09 Febbraio (4h/gg)**

Principi Fisici su cui si basano i due metodi,
Parametri essenziali per il controllo del processo nei due metodi
Tecniche comuni di controllo utilizzate nei due metodi
Test di apprendimento

Docenti: M. Pomo (WEL.TRA.CO. Srl), M. Giachino (NDE CONTROL Srl)

**Modulo – Base 5 - ISO 9712 e Preparazione di una procedura (4 ore)
Venerdì 10 Febbraio (4h/gg)**

Presentazione, lettura ed Interpretazione della Norma ISO 9712
Metodo di lavoro per la stesura di una procedura operativa per un controllo non distruttivo

Docente: M. Capparini

MODULO LIQUIDI PENETRANTI – 24 ore online da Lunedì 27 Febbraio a Giovedì 02 Marzo 2023 (6h/gg)

Classificazione dei liquidi penetranti e famiglie di prodotti
Principi e caratteristiche del metodo e dei prodotti utilizzati
Tensione superficiale, Viscosità, Capillarità, Caratteristiche chimiche dei prodotti
Blocchi di calibrazione
Calibrazioni e tarature

Utilizzo di luce bianca ed ultravioletta
Unità fondamentali Fotometriche
Apparecchiature e Strumentazione
Documenti di Riferimento
Norme, Codici, Standard di uso comune
Impostazione di una procedura e sistema di validazione
Casi significativi di valutazione di discontinuità ed applicazione di criteri di accettazione

Preparazione di procedure: definizione della struttura generale
Esercitazione - Stesura di una procedura di prova
Confronto tra i gruppi di lavoro sulle procedure stilate

Questionario di apprendimento
Discussione finale

Docente: S. Borgognoni (TEC EUROLAB Srl)

**PER PARTECIPARE ALL'ESAME DI METODO É NECESSARIO SOSTENERE CON ESITO POSITIVO
L'ESAME DEL MODULO BASE**



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

MODULO VISIVO – 24 ore online
da Lunedì 13 a Giovedì 16 Marzo 2023 +
Lunedì 20 e Martedì 21 Marzo 2023 (4h/gg)

Presentazione generale ed accenni specifici VT
Principi di ottica geometrica
L'occhio come strumento: cenni di fisiologia della visione
Fotometria e fisica della luce
Terminologia
Parametri essenziali del controllo
Difettologie nel processo di saldatura.
Norme, codici e standard di prodotti saldati.
Accenni sulla difettologia intrinseca, da processo e da servizio.
Documenti di riferimento: norme, codici e standard di uso comune
Quiz a risposta multipla sulla difettologia.
Apparecchiature per esame visivo diretto e remoto
Pianificazione e svolgimento di procedure per il controllo visivo

Questionario di apprendimento
Discussione finale

**PER PARTECIPARE ALL'ESAME DI METODO É NECESSARIO SOSTENERE CON ESITO POSITIVO
L'ESAME DEL MODULO BASE**



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

Modulo VT (Visivo)

Moduli da 4 ore: dalle ore 08.45 alle ore 12.45

MODULO PARTICELLE MAGNETICHE – 32 ore online
da Lunedì 27 a Giovedì 30 Marzo 2023
da Lunedì 03 a Giovedì 06 Aprile 2023 (4h/gg)

Modulo MT (Particelle Magnetiche)

Principi fisici del metodo
Elettrotecnica e magnetismo
Materiali e campo magnetico
Grandezze fisiche legate al magnetismo
Sistema internazionale di misura e sistema CGS
Correnti a confronto: corrente alternata, continua, raddrizzata, monofase e trifase.
Flussi Dispersi
Apparecchiature e Strumentazione
Metodi di magnetizzazione
Parametri essenziali del controllo
Smagnetizzazione

Utilizzo di luce bianca ed ultravioletta
Unità fondamentali Fotometriche.
Apparecchiature e Strumentazione
Rivelatori
Strumentazione Ausiliaria per il controllo di processo
Taratura e calibrazione della strumentazione
Utilizzo dei reference block
Automatizzazione e robotizzazione dei sistemi di controllo

Documenti di Riferimento
Norme, Codici, Standard di uso comune
Impostazione di una procedura e sistema di validazione
Casi significativi di valutazione di discontinuità ed applicazione di criteri di accettazione

Preparazione di procedure: Cenni definizione della struttura generale
Preparazione di procedure specifiche
Confronto tra i gruppi di lavoro sulle procedure stilate

Questionario di apprendimento
Discussione finale

Docente: M. Pomo (WEL.TRA.CO. Srl)

**PER PARTECIPARE ALL'ESAME DI METODO É NECESSARIO SOSTENERE CON ESITO POSITIVO
L'ESAME DEL MODULO BASE**



Moduli da 4 ore: dalle ore 08.45 alle ore 12.45

QUOTE DI PARTECIPAZIONE

Metodo	Ore Corso	Quota Soci AIPnD	Quota NON Soci AIPnD*
QUOTE DI PARTECIPAZIONE MODULO BASE			
Base completo (1-5)	60	€ 1.295,00 + iva	€ 1.711,00 + iva
È possibile partecipare alle sole parti specifiche del modulo BASE:			
Base 1 (Metallurgia)	16	€ 324,00 + iva	€ 407,00 + iva
Base 2 (Saldatura)	8	€ 162,00 + iva	€ 245,00 + iva
Base 3 (Metodi superficiali)	16	€ 324,00 + iva	€ 407,00 + iva
Base 4 (Metodi volumetrici)	16	€ 324,00 + iva	€ 407,00 + iva
Base 5 (Norme e procedure)	4	€ 162,00 + iva	€ 245,00 + iva
QUOTE DI PARTECIPAZIONE MODULI DI METODO			
Liquidi Penetranti (PT)	24	€ 638,00 + iva	€ 809,00 + iva
Visivo (VT)	24	€ 638,00 + iva	€ 809,00 + iva
Magnetico (MT)	32	€ 838,00 + iva	€ 1.047,00 + iva

*La quota Non Socio comprende la quota associativa da Socio Individuale per tutto l'anno 2023

OPZIONE PER ISCRIZIONE GRATUITA

Quote riservate ai Soci AIPnD che si vogliono certificare con CICPND

Metodo	Ore Corso	FORMAZIONE + CERTIFICAZIONE
Liquidi Penetranti (PT)	24	Corso formazione GRATUITO + Certificazione CICPND € 425 + iva per ciascun modulo
Visivo (VT)	24	
Magnetico (MT)	32	

Per associarsi e diventare socio AIPnD contattare la Segreteria (segreteria@aipnd.it).
Per maggiori informazioni sulle quote associative: https://www.aipnd.it/come_associarsi

INFORMAZIONI GENERALI

L'iscrizione va finalizzata 10 giorni prima dell'inizio del modulo per il quale si effettua l'iscrizione. Lo svolgimento del corso è garantito al raggiungimento di un numero minimo di iscrizioni. AIPnD si riserva il diritto di cancellazione del modulo del corso che non raggiungerà il numero minimo di partecipanti.

La quota di iscrizione comprende: materiale didattico fornito dai Docenti e questionari. Per il Modulo Correnti Indotte in presenza comprende coffee break e lunch.

Al termine di ogni Modulo, ai Partecipanti verrà inviato tramite mail l'Attestato di Partecipazione. Per l'opzione «CORSI GRATUITI» l'Attestato verrà rilasciato all'avvenuta partecipazione all'esame di certificazione.

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: CCRTIT2THoo
Causale: "Corso III livello 2023 + cognome/nome"

Il pagamento verrà richiesto a seguito della conferma dell'attivazione del modulo

CANCELLAZIONE ISCRIZIONI

Le richieste di cancellazione pervenute per iscritto ad AIPnD almeno 10 giorni prima dell'inizio del singolo modulo daranno diritto ad un rimborso del 90% della quota versata. Nessun rimborso verrà effettuato per le cancellazioni pervenute successivamente. L'iscritto che non può partecipare può farsi sostituire, previa comunicazione scritta alla Segreteria Organizzativa.

RESPONSABILITÀ

AIPnD è esonerata da qualsiasi responsabilità ed oneri relativi a conseguenze dannose in cui possano incorrere i partecipanti e/o da eventuali problematiche derivanti dall'utilizzo di dispositivi per la connessione da remoto.

INFORMAZIONI RELATIVE A OPZIONI «CORSI GRATUITI»

L'iscrizione ai Moduli VT-PT-MT con opzione «CORSI GRATUITI» è riservata ai Soci AIPnD che intendono sostenere l'esame di certificazione presso l'Organismo di Certificazione CICPND nel relativo metodo entro 6 mesi dalla conclusione del Corso di Formazione.

Ad avvenuta iscrizione, AIPnD fornirà i dati dei candidati all'Organismo CICPND il quale richiederà l'invio della documentazione necessaria per partecipare alla Sessione d'Esame e verificherà i pre-requisiti di accesso, così come previsto nella UNI EN ISO 9712 e Regolamento CICPND 60/A presente sul sito www.cicpnd.it

Il pagamento della quota (€ 425,00 + IVA per ogni metodo) deve essere effettuato direttamente all'Organismo CICPND. AIPnD fornirà i dati degli iscritti ai «CORSI GRATUITI» all'Organismo CICPND che provvederà a fornire i dettagli per procedere al pagamento della certificazione, da effettuarsi anticipatamente alla partecipazione del corso. Nel caso di mancata partecipazione al corso, CICPND non effettuerà alcun rimborso relativamente alla quota versata.

L'eventuale partecipazione all'esame del Modulo Base (€ 205,00 + IVA), propedeutico per la certificazione di metodo, deve essere richiesta direttamente all'Organismo di Certificazione (segreteria@cicpnd.it).

SCHEDA DI ISCRIZIONE
Da inviare a segreteria@aipnd.it

SCHEDA DI ISCRIZIONE

Cognome	
Nome	
Codice Fiscale	
Ditta di Appartenenza	
Indirizzo	
Cap – Città – Provincia	
Cell. (obbligatorio)	
E-mail (obbligatoria)	
Dati Fatturazione	
Indirizzo sede Legale	
Cap – Città – Provincia	
P.Iva – C.F.	
Pec – Mail	
Codice SDI	

Desidero effettuare la seguente iscrizione (si prega di indicare con una "x" la propria scelta):

Socio AIPnD

NON Socio AIPnD

Modulo BASE COMPLETO

Modulo BASE 1

Modulo BASE 2

Modulo BASE 3

Modulo BASE 4

Modulo BASE 5

Metodo Liquidi Penetranti (PT)

OPZIONE PER CORSO GRATUITO

Metodo Visivo (VT)

OPZIONE PER CORSO GRATUITO

Metodo Particelle Magnetiche (MT)

OPZIONE PER CORSO GRATUITO

INFORMATIVA PRIVACY – Regolamento UE 2016/679 (GDPR)

Con la sottoscrizione della presente scheda di iscrizione si dichiara di aver preso visione e di aver accettato l'informativa privacy presente sul sito www.aipnd.it. La scheda firmata conferisce quindi ad AIPnD e a CIPND l'autorizzazione al trattamento dei dati personali in essa contenuti (ai sensi del Regolamento UE 2016/679 (si segnala che durante l'evento in questione verranno scattate fotografie che AIPnD si riserva di poter pubblicare per usi editoriali e divulgativi).

Il sottoscritto si impegna a rispettare integralmente quanto riportato nel REGOLAMENTO.

Data _____

Firma _____