



**PROVE DI
LABORATORIO**



**SERVIZI PER
IL SETTORE
FERROVIARIO**

Istituto Giordano è stato fondato nel 1959 ed è oggi un Ente Tecnico all'avanguardia nel testing di prodotto e nella certificazione, punto di riferimento per il mercato italiano ed internazionale. Il nostro bagaglio di competenze tecniche e progettuali, maturato in oltre 60 anni di attività, ci permette di realizzare molte delle macchine di prova che mettiamo al servizio dei laboratori, offrendo sempre al cliente una soluzione idonea e funzionale alle proprie esigenze.

15 LABORATORI
MULTIDISCIPLINARI

150 ADDETTI

200 ISPETTORI

42.500 m² SUPERFICIE TRA RICERCA
E LABORATORI DI PROVA

430.000 DOCUMENTI EMESSI

6 SEDI OPERATIVE
IN ITALIA

1 UFFICIO IN CINA DI
RAPPRESENTANZA

“ I nostri valori sono da sempre l'indipendenza di giudizio, lo sviluppo delle competenze e il costante miglioramento tecnologico ”



UN PARTNER AFFIDABILE PER LE AZIENDE E PER I LORO PRODOTTI

La missione di Istituto Giordano è promuovere la qualità presso l'industria, offrendo servizi ad alto valore aggiunto ed affiancando le aziende in ogni loro esigenza di verifica della conformità

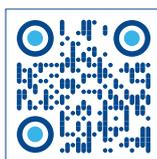
Interlocutore unico per tanti servizi, opera in diversi ambiti e contesti grazie ad accreditamenti, riconoscimenti e autorizzazioni ministeriali. Per mantenere inalterati i propri valori è stato scelto l'autofinanziamento, il confronto costante con altri laboratori e centri di ricerca e l'alta specializzazione dello staff.

L'istituto si adegua costantemente alle esigenze emergenti del sistema produttivo fornendo soluzioni su misura. Le norme nazionali ed internazionali, la legislazione vigente, le direttive europee, le specifiche del cliente e l'esperienza consolidata in oltre 60 anni di attività, costituiscono il fondamento operativo dei propri servizi.

Le attività si suddividono principalmente in 5 aree:

- **Prove di laboratorio**
- **Certificazione di sistema**
- **Certificazione di prodotto**
- **Certificazione figure professionali**
- **Ricerca e sviluppo**

Riconoscimenti,
Autorizzazioni e
Accreditamenti



00019

CALIBRATION
MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATION
PERSONS CERTIFICATION
PRODUCT CERTIFICATION
TESTING



TEST SU COMPONENTI E SISTEMI FERROVIARI

Di seguito è riportata una panoramica dettagliata delle normative tecniche, standard e procedure di test applicate ai vari componenti e **sistemi del settore ferroviario** necessari per **garantire la qualità e la sicurezza**

MATERIALI ROTABILI

» PARABREZZA, FINESTRINI LATERALI, FRONTALI E ASSIMILATI PER ROTABILI

Norme:

- UIC FICHE 566 OR
- GMRT 2100
- CEI EN 45545-2
- ISO 22752
- Specifica tecnica Trenitalia n° 306931
- Specifica tecnica Trenitalia n° 308074
- UNI EN ISO 10140-2/ASTM E90
- NF F 31-129
- NF F 31-250
- NF F 31-314
- NF F 01-492
- EN 15152
- NF F 15-818

Prove:

- Resistenza alla frantumazione
- Resistenza all'urto da corpo molle e da corpo duro
- Urto con sfera, impatto, Gravelling Test
- Test di resistenza all'impatto/sparo
- Resistenza ai graffi
- Caratteristiche luminose
- Adesione vetro-sigillante
- Heating test, Accelerated weathering test, Umidity test, Thermal cycling
- Test ottici (cromaticità, zebra test, trasmittanza luminosa, distorsione ottica, valutazione dei difetti, haze, separazione dell'immagine secondaria)
- Invecchiamento accelerato UVA/Condensa
- Indice di penetrazione e perdita di gas
- Misura del potere fonoisolante
- Determinazione della frequenza propria di risonanza di finestrino
- Prova di stabilità e funzionalità
- Prova a fatica, verifica della resistenza a cicli di pressione
- Punto di rugiada
- Determinazione della resistenza meccanica, prove di impatto
- Prova di resistenza alle variazioni di temperatura, tenuta all'acqua
- Resistenza ai colpi di pressione
- Determinazione della forza d'apertura e chiusura
- Comportamento al fuoco (requisiti R1, R7, R22, R23)

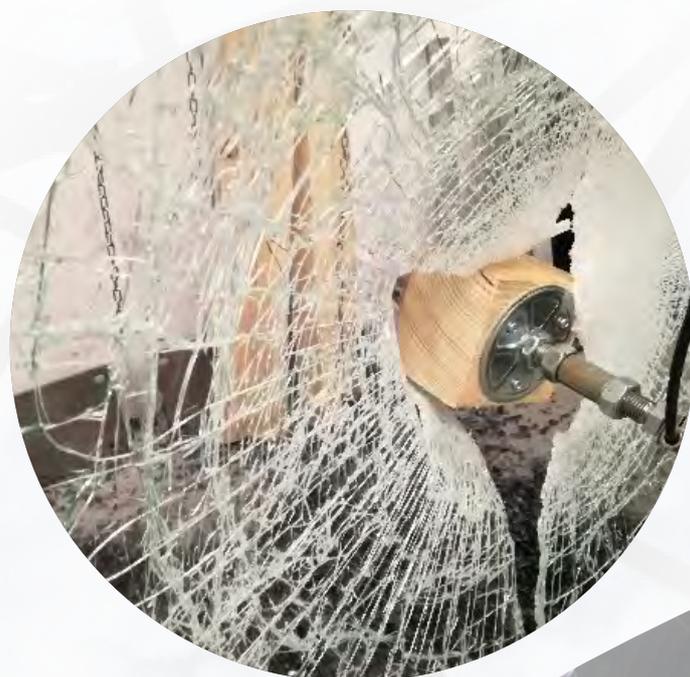
» PRODOTTI PER ISOLAMENTO TERMOACUSTICO ROTABILI

Norme:

- Specifica tecnica Trenitalia n° 306476

Prove:

- Verifica dei requisiti fisico-meccanici (massa volumica, resistenza all'acqua, compressione, resistenza all'urto,...)
- Verifica dei requisiti di durabilità (invecchiamento accelerato, resistenza a vibrazioni)
- Verifica dei requisiti di isolamento termoacustico (conduttanza, conduttività termica, assorbimento acustico)
- Requisiti di comportamento al fuoco





» RIVESTIMENTI, ARREDI INTERNI FERROVIARI

Norme:

- Specifica tecnica Trenitalia n° 308484
- CEI EN 60529
- CEI EN 45545-2

Prove:

- Prova di deflessione a compressione
- Prova di resistenza all'urto
- Prova di pulibilità
- Grado di protezione IP
- Comportamento al fuoco (requisiti R1, R2, R7, R10, R21)

» IRRIGIDIMENTI DEI PANNELLI CARENATURE

Norme:

- Specifica AnsaldoBreda AA070Z0
- UNI EN 9142
- UNI EN 1465

Prove:

- Resistenza statica di giunti
- Resistenza a fatica di giunti
- Cicli di invecchiamento ambientale

» MATERIALE ROTABILE

Apparecchiature/componenti meccanici, elettrici, elettronici e pneumatici

Norme:

- CEI EN 61373
- CEI EN 45545-2
- CEI EN 60068-2-64*
- CEI EN 60068-2-27*

Prove:

- Prova funzionale
- Prova di durata simulata
- Prova di urti
- Comportamento al fuoco (requisiti R9, R13, R22, R23)
- Prova a fatica

* metodo di prova accreditato IEC 17025 da ACCREDIA

MATERIALI ROTABILI

» **QUALIFICA DEI CICLI DI VERNICIATURA NELLA REALIZZAZIONE DI VEICOLI FERROVIARI COMPONENTI VERNICIATE E/O RIVESTITE**

Norme:

- Istruzione operativa AnsaldoBreda AQU/IO/050
- Specifica tecnica Trenitalia n° 373947
- UNI EN ISO 2409
- UNI EN ISO 2815
- UNI EN ISO 9227
- UNI EN ISO 6270
- ASTM D3363
- ASTM D4060
- CEI EN 45545-2

Prove:

- Prove fisico-meccaniche (spessore, adesione, elasticità, graffi, durezza, urto, abrasione, antigraffiti)
- Resistenza ai prodotti chimici
- Brillantezza, colore
- Resistenza in nebbia salina
- Invecchiamento accelerato artificiale
- Invecchiamento in camera umidostatica
- Comportamento al fuoco (requisiti R7, R8, R17)

INFRASTRUTTURE

» **BARRIERE ANTIRUMORE PER IMPIEGHI FERROVIARI**

Il nostro Istituto è il **1° Ente italiano** accreditato ACCREDIA per le prove descritte dalle norme UNI EN 16272, riguardanti la caratterizzazione acustica in laboratorio di isolamento ed assorbimento acustico

Norme:

- Disciplinare tecnico RFI
- UNI 6065
- UNI ISO 1431/1
- UNI ISO 815

Accreditamento ACCREDIA:

- UNI EN 16272-1
- UNI EN 16272-2
- UNI EN 16272-3

Test ai fini dell'omologazione RFI:

- Test a fatica su porzioni di barriere
- Misura del potere fonoisolante e del coefficiente di assorbimento acustico (accreditamento ACCREDIA)
- Prove su materiali costituenti i pannelli (trazioni, analisi su polimeri, FTIR, durezza, compressione...)



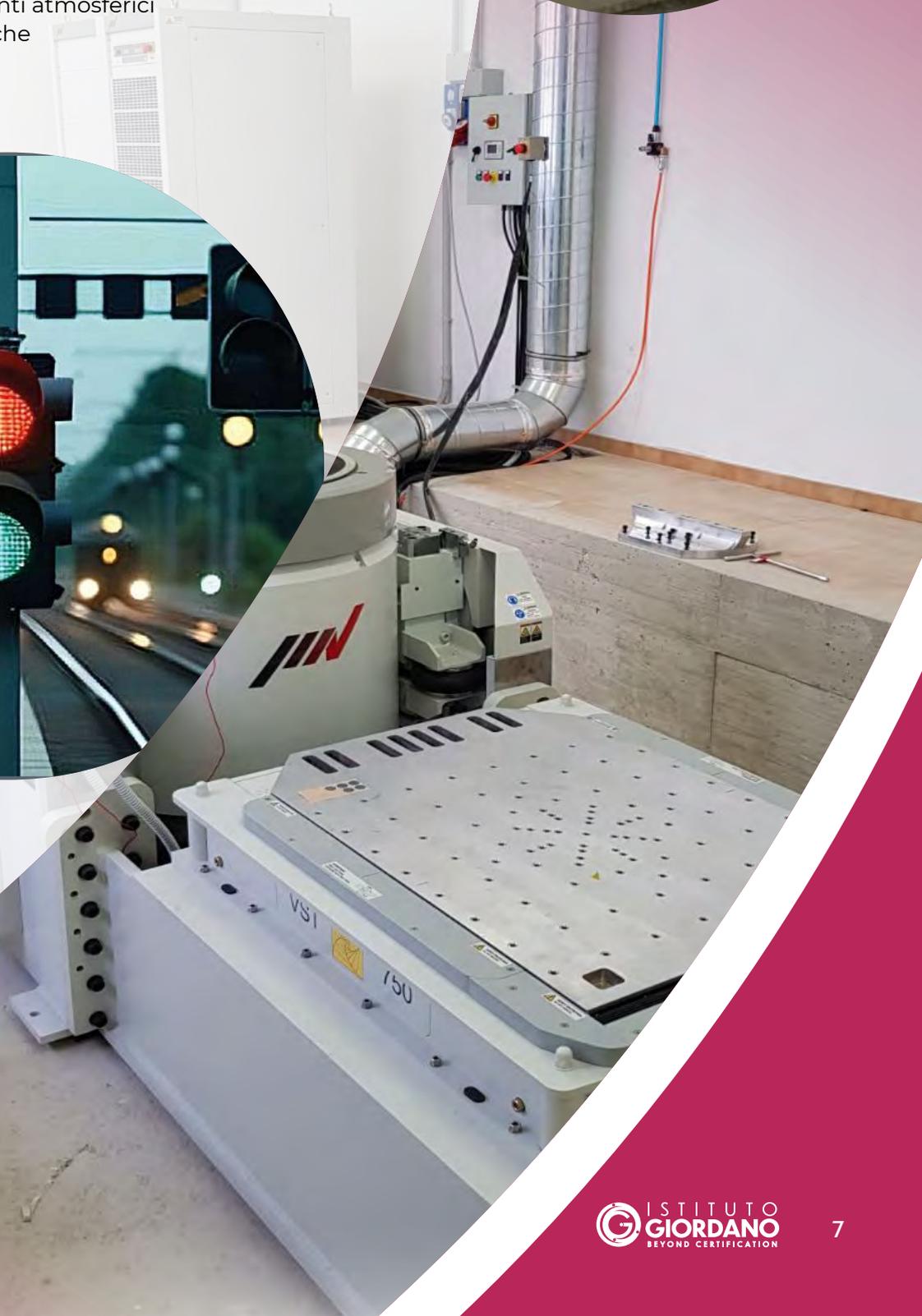
» SISTEMI DI SEGNALAZIONE

Norme:

- Specifica RFI 032 A
- UNI EN ISO 4892-2
- UNI EN ISO 9227

Prove:

- Flessione, torsione, impatto e resistenza al vento
- Resistenza agli agenti atmosferici
- Caratteristiche ottiche



INFRASTRUTTURE

» LINEE AEREE DI CONTATTO

Isolatori per linee aeree e strutture a fune sintetica isolata per sostegno delle linee aeree di contatto

Norme:

- CEI EN 61109
- CEI EN 62217
- CEI 79826
- CEI EN 50345
- CEI EN 60695

Prove:

- Prove dimensionali
- Prove di carico e di tenuta
- Prova di penetrazione colorante
- Prova d'urto
- Prova meccanica carico-tempo

» APPARATI DESTINATI AGLI IMPIANTI FERROVIARI DI SICUREZZA E SEGNALAMENTO

Norme:

- Specifica tecnica RFI ST IS 00 402 A
- CEI EN 60068-2-6*
- CEI EN 60068-2-64*
- CEI EN 60068-2-27*

Prove:

- Ricerca delle frequenze critiche
- Prova a fatica
- Prove di funzionalità
- Resistenza agli urti

* metodo di prova accreditato IEC 17025 da ACCREDIA





» QUADRO ELETTRICO DI TRATTA

Norme:

- Specifiche RFI
- CEI EN 61439-1
- CEI EN 50121-5
- CEI EN 60529

Prove:

- Verifiche di compatibilità elettromagnetica (emissioni, immunità...)
 - Verifiche di sicurezza elettrica (rigidità dielettrica, isolamento, tenuta al corto circuito...)
 - Prove meccaniche e di carattere termico
 - Test di pressione e depressione
 - Grado di protezione IP
- 



LABORATORI

Presso i laboratori vengono eseguiti test di ogni tipo, da quelli standard a quelli più complessi. In questo modo viene garantito che i prodotti immessi sul mercato soddisfino le aspettative dei consumatori e rispondano ai requisiti contrattuali e di sicurezza richiesti

Disponendo di laboratori in tutti i settori, più di ogni altra organizzazione privata in Italia e come poche altre in Europa, la multidisciplinarietà è una caratteristica peculiare dell'azienda.

Ingenti investimenti sostengono l'assidua modernizzazione di strumentazioni e macchinari.

Parte delle attrezzature presenti nei laboratori è stata realizzata internamente dal team di allestimenti e prove speciali, ottenendo in tal modo un parco strumenti e apparecchiature unico in Italia per versatilità e completezza.



**ACUSTICA E
VIBRAZIONI**



METALLURGIA



**AEROSPAZIALE E
DIFESA**



OTTICA



**SECURITY E
SAFETY**



**REAZIONE AL
FUOCO**



TERMOTECNICA



**RESISTENZA AL
FUOCO**



**EVACUATORI DI
FUMO E CALORE**



**SALDATURE E
CONTROLLI
NON DISTRUTTIVI**



**TRASMISSIONE
DEL CALORE**



**SCIENZE DELLE
COSTRUZIONI**





**BASSA TENSIONE
E COMPATIBILITÀ
ELETTROMAGNETICA**



**CHIMICA DEI MATERIALI
E AMBIENTALE**



**TECNOLOGIA
DEL LEGNO E
CONDIZIONAMENTI**

CONTATTACI
per maggiori informazioni
0541-343030 (centralino)
info@giordano.it





ISTITUTO GIORDANO SPA - Sede centrale
Via Gioacchino Rossini, 2
47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Tel. +39 0541 343030
istitutogiordano@giordano.it

DISTACCAMENTO BELLARIA
SCIENZA DELLE COSTRUZIONI - Via del Lavoro, 1
47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia
Tel. +39 0541 343030

SEDE DI GATTEO
CENTRO SPERIMENTALE PER LE COSTRUZIONI
Strada Erbosa Uno, 70/84
47043 Gatteo (FC) - Italia
Tel. +39 0541 322300 (Centralino)
sede.gatteo@giordano.it

DISTACCAMENTO GATTEO
RESISTENZA AL FUOCO - Via Giovanni Verga, 6
47043 Gatteo (FC) - Italia
Tel. +39 0541 322300 (Centralino)
sede.gatteo@giordano.it

DISTACCAMENTO POMEZIA
Via Honduras s.n.c.
00071 Pomezia (RM) - Italia
Tel. +39 06 91602332
sede.pomezia@giordano.it

DISTACCAMENTO L'AQUILA
Strada Statale 17 - Loc. Boschetto di Pile
67100 L'Aquila (AQ) - Italia
All'interno del Tecnopolo di Abruzzo
Tel. +39 06 91602332
sede.pomezia@giordano.it

www.giordano.it

