

ATTIVITA' DI ASSOCIAZIONE e NORMAZIONE

I circuiti di correlazione tra laboratori di prova associati a CUNA

L'unificazione tecnica delle metodologie di analisi e prova, lungi dall'essere un esercizio intellettuale fine a se stesso, viene spesso affiancata da un'intensa attività di confronto tra i laboratori interessati all'applicazione pratica del metodo di prova in questione.

Il confronto interlaboratorio può essere organizzato su base estemporanea già in fase di definizione della metodologia con l'obiettivo di verificarne l'effettiva praticabilità (in termini di stabilità e di incertezza di misura) o di validare i limiti che il legislatore intende applicare alle grandezze misurate attraverso il metodo stesso. In questo caso le prove tra laboratori vengono definite "round robin testing".

Quando invece il metodo (e i corrispondenti limiti) sono già stati definiti in modo compiuto, e la relativa norma è già stata pubblicata, i confronti interlaboratorio sono più spesso organizzati su base continuativa e permanente con l'intento di fornire ai laboratori partecipanti un'indicazione quantitativa, in termini statistici, delle proprie prestazioni (incertezza di misura, ripetibilità) e infine della propria competenza nell'applicazione della metodologia di prova. Si parla allora di circuiti di correlazione tra laboratori, o anche di "proficiency testing".

La norma ISO/IEC 17043, pubblicata in prima edizione nel febbraio di quest'anno, ben definisce quali siano le principali ragioni per cui un laboratorio potrebbe essere interessato a partecipare ad un circuito di correlazione:

- Per educare il laboratorio alla comprensione del metodo di prova;
- Per quantificare le differenze tra i laboratori partecipanti;
- Per valutare le prestazioni del laboratorio e monitorarle nel tempo;
- Per identificare eventuali problemi e fornire strumenti per il miglioramento;
- Per determinare l'incertezza di misura nell'utilizzo del metodo;
- Per fornire ulteriore evidenza delle capacità del laboratorio a soggetti terzi interessati (clienti, enti di accreditamento, autorità competenti).

Il primo circuito di correlazione organizzato da CUNA ebbe inizio nel lontano 1952, quando i laboratori dotati di motore CFR (Cooperative Research Fuel), diedero luogo al primo circuito italiano per la misura del numero di ottano, metodo Research (RON) e metodo Motor (MON), sulle benzine. Per la misura del numero di cetano sui gasoli si deve invece attendere il 1985, anno in cui dopo vari tentativi andati a vuoto i primi 12 motori CFR per combustibile ad accensione spontanea in dotazione ai laboratori italiani permisero la realizzazione del primo circuito su una base statisticamente rappresentativa.

Dalle seguenti parole del dr. Leidi, funzionario della Stazione Sperimentale Combustibili e all'epoca presidente della sottocommissione "Coordinamento motori CFR", pronunciate in una riunione del 1981 ben si comprende il valore di un'attività che con tenacia e assiduità CUNA e i propri associati conducono senza sosta ormai da quasi sessant'anni:

Sommario

Attività di
Associazione 1
e Normazione

Norme di
nuova pubbli-
cazione e/o 3
aggiornate

Calendario
riunioni inter- 5
nazionali

“Tale iniziativa della CUNA è stata la prima in Italia e fra le prime in Europa, e si può dire che in Italia la prova del numero di ottano è sicuramente l'unica che è stata oggetto di una correlazione così ampia e così antica da renderla veramente standardizzata.

Tutti i laboratori italiani interessati a tale prova parlano ormai lo stesso linguaggio, ossia i loro risultati sono fra loro perennemente valutati e confrontati in modo che una determinazione di numero di ottano ha in pratica lo stesso valore e la stessa attendibilità ovunque essa venga eseguita.” (dal Fascicolo CUNA N.3063)

È evidente come la citata “attendibilità” nelle misure di laboratorio sia di estremo interesse anche per le autorità competenti nell'ambito dell'omologazione dei veicoli stradali. A tal proposito la direttiva quadro per l'omologazione degli autoveicoli, direttiva 2007/46/CE, già stabilisce che i servizi tecnici incaricati dagli stati membri per eseguire o supervisionare le prove di omologazione devono attenersi ai requisiti della ISO/IEC 17024.

Questa norma, che definisce le prescrizioni applicabili ai laboratori di prova ed è lo strumento utilizzato dall'ente competente (per l'Italia ACCREDIA) per accreditarli, in più parti contiene specifiche indicazioni in merito all'utilizzo dei circuiti di correlazione a dimostrazione della capacità del laboratorio stesso nel condurre uno specifico metodo di prova.

Anticipando le richieste degli enti di ispezione e delle autorità competenti, sempre nell'ambito delle attività CUNA sui combustibili e sui motori per autotrazione, a partire dal 1972 (su autovettura a benzina con iniezione elettronica) e poi in modo completo dal 1983 (anche su autovettura diesel), si diede l'avvio ai circuiti di correlazione sulle emissioni di gas inquinanti e sul consumo di combustibile. A questi si aggiunse, come attività a se stante a cominciare dal 1978, il circuito di taratura con bombole di gas campione.

Non va dimenticato che CUNA si è sempre avvalsa, si può dire fin dall'inizio dei vari circuiti, della preziosa collaborazione dei propri associati, senza la quale la realizzazione delle prove non sarebbe stata possibile. In particolare, la continuità dei circuiti di correlazione CUNA è oggi garantita dal supporto indispensabile di:

- Stazione Sperimentale Combustibili (per i circuiti CFR, ma anche per l'analisi statistica e la realizzazione del rapporto finale dei circuiti emissioni e consumi)
- Istituto Motori di Napoli (per i circuiti emissioni e consumi)
- Air Liquide (per il circuito di taratura con bombole di gas campione)

Infine, i seguenti dati relativi ai circuiti di correlazione appena terminati o tuttora in corso di svolgimento mettono bene in evidenza il valore percepito dai laboratori impegnati nelle prove, segno evidente di un patrimonio di competenze che deve essere custodito e se possibile ampliato dalla nostra associazione.

Circuiti CFR

41 motori CFR impegnati nel circuito per numero di ottano (RON e MON) delle benzine.

14 motori CFR impegnati nel circuito per numero di cetano dei gasoli, dei quali 9 (6 di tipo IQT e 3 di tipo FIT) impegnati anche nella misura del numero di cetano derivato (DCN).

Emissioni auto

18 laboratori impegnati nel circuito emissioni benzina (motore 1600 cm³).

17 laboratori impegnati nel circuito emissioni diesel (motore 1300 cm³).

Le autovetture sono state sottoposte sia al ciclo europeo (Regolamento UNECE 83) che a quello americano (US-FTP75).

Emissioni moto

9 laboratori impegnati in un doppio circuito su motocicli con motore 4t Euro 3 (uno scooter 250 cm³ e una moto 1000 cm³).

Entrambi i motocicli sono stati sottoposti sia ai due cicli previsti in alternativa, e a scelta del costruttore, dall'omologazione europea (NEDC; WMTC).

Circuito di taratura con bombole di gas campione

23 laboratori impegnati nel circuito di taratura su miscele campione contenenti i seguenti gas: monossido di carbonio (CO), anidride carbonica (CO₂), propano (C₃H₈), monossido di azoto (NO), ossidi di azoto (NO_x).

Prossimamente si pensa possa essere inaugurato anche un primo circuito per la misura della potenza motore al banco, circuito propedeutico alla correlazione tra laboratori che misurano le emissioni al banco per motori heavy duty e off-road.

Il primo circuito di questo tipo dovrebbe partire entro la fine del corrente anno con 7 laboratori impegnati nella prova potenza al banco di un motore benzina 1400 cm³.

Norme di nuova pubblicazione e/o aggiornate

Norme UNI:

UNI EN 709	MACCHINE AGRICOLE E FORESTALI - MOTOCOLTIVATORI PROVVISI DI COLTIVATORI ROTATIVI, MOTAZAPPATRICI, MOTAZAPPATRICI CON RUOTA(E) MOTRICE(I) - SICUREZZA
UNI EN ISO 4254 -05	MACCHINE AGRICOLE - SICUREZZA - PARTE 5: MACCHINE PER LA LAVORAZIONE DEL TERRENO CON UTENSILI AZIONATI
UNI EN ISO 4254 -07	MACCHINE AGRICOLE - SICUREZZA - PARTE 7: MIETITREBBIATRICI, FALCIA-TRINCIA-CARICATRICI DI FORAGGIO E RACCOGLITRICI DI COTONE
UNI EN ISO 11102 -01	MOTORI ALTERNATIVI A COMBUSTIONE INTERNA - DISPOSITIVO DI AVVIAMENTO A MANOVELLA - PARTE 1: REQUISITI DI SICUREZZA E PROVE
UNI EN 12525	MACCHINE AGRICOLE - CARICATORI FRONTALI
UNI CEN TS 14243	MATERIALI PRODOTTI DA PNEUMATICI FUORI USO - SPECIFICHE DELLE CATEGORIE BASATE SULLE LORO DIMENSIONI E IMPURITA', E METODI PER LA DETERMINAZIONE DELLE LORO DIMENSIONI E IMPURITA'
UNI EN ISO 14314	MOTORI ALTERNATIVI A COMBUSTIONE INTERNA - IMPIANTO DI AVVIAMENTO AUTOAVVOLGENTE - REQUISITI GENERALI DI SICUREZZA
UNI EN 14861	MACCHINE FORESTALI - MACCHINE SEMOVENTI - REQUISITI DI SICUREZZA

Norme ISO:

ISO 2575	ROAD VEHICLES - SYMBOLS FOR CONTROLS, INDICATORS AND TELL-TALES
ISO 4000 -01	PASSENGER CAR TYRES AND RIMS - PART 1: TYRES (METRIC SERIES)
ISO 4513	ROAD VEHICLES - VISIBILITY - METHOD FOR ESTABLISHMENT OF EYELLIPSES FOR DRIVER'S EYE LOCATION
ISO 7867 -02 AMD 1	TYRES AND RIMS (METRIC SERIES) FOR AGRICULTURAL TRACTORS AND MACHINES - PART 2: SERVICE DESCRIPTION AND LOAD RATINGS - AMENDMENT 1
ISO 7967 -05	RECIPROCATING INTERNAL COMBUSTION ENGINES - VOCABULARY OF COMPONENTS AND SYSTEMS - PART 5: COOLING
ISO 7967 -09	RECIPROCATING INTERNAL COMBUSTION ENGINES - VOCABULARY OF COMPONENTS AND SYSTEMS - PART 9: CONTROL AND MONITORING SYSTEMS
ISO 8664 AMD 1	TYRES FOR AGRICULTURAL TRACTORS AND MACHINES - CODE-DESIGNATED AND SERVICE-DESCRIPTION MARKED RADIAL DRIVE-WHEEL TYRES - AMENDMENT 1
ISO 8709	MOPEDS - BRAKES AND BRAKE SYSTEMS - TESTS AND MEASUREMENT METHODS
ISO 8710	MOTORCYCLES - BRAKES AND BRAKE SYSTEMS - TESTS AND MEASUREMENT METHODS
ISO 8820 -03	ROAD VEHICLES - FUSE-LINKS - PART 3: FUSE-LINKS WITH TABS (BLADE TYPE) TUPE C (MEDIUM), TYPE E (HIGH CURRENT) AND TYPE F (MINIATURE)

ISO 9241 -210	ERGONOMICS OF HUMAN-SYSTEM INTERACTION - PART 210: HUMAN-CENTRED DESIGN FOR INTERACTIVE SYSTEMS
ISO 9815	ROAD VEHICLES - PASSENGER-CAR AND TRAILER COMBINATIONS - LATERAL STABILITY TEST
ISO 10681 -01	ROAD VEHICLES - COMMUNICATION ON FLEXRAY - PART 1: GENERAL INFORMATION AND USE CASE DEFINITION
ISO 10681 -02	ROAD VEHICLES - COMMUNICATION ON FLEXRAY - PART 2: COMMUNICATION LAYER SERVICES
ISO 11795 AMD 1	AGRICULTURAL TRACTOR DRIVE WHEEL TYRES - METHOD OF MEASURING TYRE ROLLING CIRCUMFERENCE - AMENDMENT 1
ISO 12117 -02 Corr1	EARTH-MOVING MACHINERY — LABORATORY TESTS AND PERFORMANCE REQUIREMENTS FOR PROTECTIVE STRUCTURES OF EXCAVATORS — PART 2: ROLL-OVER PROTECTIVE STRUCTURES (ROPS) FOR EXCAVATORS OF OVER 6 T - TECHNICAL CORRIGENDUM 1
ISO 12188 -01	TRACTORS AND MACHINERY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY - TEST PROCEDURES FOR POSITIONING AND GUIDANCE SYSTEMS IN AGRICULTURE - PART 1: DYNAMIC TESTING OF SATELLITE-BASED POSITIONING DEVICES
ISO 12214	ROAD VEHICLES - DIRECTION-OF-MOTION STEREOTYPES FOR AUTOMOTIVE HAND CONTROLS
ISO 13472 -02	ACOUSTICS - MEASUREMENT OF SOUND ABSORPTION PROPERTIES OF ROAD SURFACES IN SITU - PART 2: SPOT METHOD FOR REFLECTIVE SURFACES
ISO 13674 -01	ROAD VEHICLES - TEST METHOD FOR THE QUANTIFICATION OF ON-CENTRE HANDLING - PART 1: WEAVE TEST
ISO 15622	INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS - ADAPTIVE CRUISE CONTROL SYSTEMS - PERFORMANCE REQUIREMENTS AND TEST PROCEDURES
ISO 16750 -02	ROAD VEHICLES - ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND TESTING FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT - PART 2: ELECTRICAL LOADS
ISO 16750 -04	ROAD VEHICLES - ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND TESTING FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT - PART 4: CLIMATIC LOADS
ISO 16750 -05	ROAD VEHICLES - ENVIRONMENTAL CONDITIONS AND TESTING FOR ELECTRICAL AND ELECTRONIC EQUIPMENT - PART 5: CHEMICAL LOADS
ISO 17386	TRANSPORT INFORMATION AND CONTROL SYSTEMS — MANOEUVRING AIDS FOR LOW SPEED OPERATION (MALSO) — PERFORMANCE REQUIREMENTS AND TEST PROCEDURES
ISO 22840	INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS - DEVICES TO AID REVERSE MANOEUVRES - EXTENDED-RANGE BACKING AID SYSTEMS (ERBA)
ISO 25119 -01	TRACTORS AND MACHINERY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY - SAFETY-RELATED PARTS OF CONTROL SYSTEMS - PART 1: GENERAL PRINCIPLES FOR DESIGN AND DEVELOPMENT
ISO 25119 -02	TRACTORS AND MACHINERY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY - SAFETY-RELATED PARTS OF CONTROL SYSTEMS - PART 2: CONCEPT PHASE
ISO 25119 -03	TRACTORS AND MACHINERY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY - SAFETY-RELATED PARTS OF CONTROL SYSTEMS - PART 3: SERIES DEVELOPMENT, HARDWARE AND SOFTWARE
ISO 25119 -04	TRACTORS AND MACHINERY FOR AGRICULTURE AND FORESTRY - SAFETY-RELATED PARTS OF CONTROL SYSTEMS - PART 4: PRODUCTION, OPERATION, MODIFICATION AND SUPPORTING PROCESSES

*Ricordiamo che le Norme ISO ed EN sono acquistabili presso il settore Diffusione dell'UNI a Milano
tel. 02 70024.1—fax 02 70106106 - E-mail: diffusione@uni.com*



CALENDARIO RIUNIONI INTERNAZIONALI

Riunioni Internazionali previste e programmate dal mese di settembre al mese di dicembre 2010

SETTEMBRE

03/09/2010	ISO/TC 23/SC 6/WG 5 "Motorized knapsack sprayers" PREPARATORIA	Grugliasco (TO) IT
07-08/09/2010	CEN/TC 151/WG 1 "Earth-moving machinery – Safety"	Bologna IT
08-09/09/2010	ISO/TC 22/SC 15/WG 5 "Product data exchange between chassis and bodywork manufacturers"	Stoccolma SE
09-10/09/2010	ISO/TC 22/SC 15/WG 5 "Bep codes"	Stoccolma SE
13-16/09/2010	ISO/TC 23/SC 17 "Manually portable forest machinery"	Amburgo DE
14-15/09/2010	ISO/TC 23/SC 17/WG 4 "Safety"	Amburgo DE
27-28/09/2010	ISO/TC 23/SC 6/WG 15 "Spray parameter recording for traceability"	Grugliasco (TO) IT
29-30/09/2010	ISO/TC 22/SC 15/WG 4 "Mechanical couplings"	Hannover DE
29/09/2010	ISO/TC 23/SC 6/WG 17 "Reciprocating positive displacement pumps"	Grugliasco (TO) IT
29/09/2010	ISO/TC 22/SC 15/WG 4 "Mechanical couplings"	Hannover DE
30/09/2010	ISO/TC 23/SC 6/WG 16 "Spray drift measurement by the use of a test bench"	Grugliasco (TO) IT

OTTOBRE

01/10/2010	ISO/TC 23/SC 6/WG 5 "Motorized knapsack sprayers"	Grugliasco (TO) IT
05-06/10/2010	CEN/TC 301/WG 7 "Supplementary grip devices"	Vienna AT
25-29/10/2010	GTB + WGs (110th Session)	Varsavia PL
26-27/10/2010	CEN/TC 151 "Construction equipment and building material machines – Safety"	Helsinki FI
26/10/2010	CEN/TC 144/WG 7 "Garden equipment"	... DE

NOVEMBRE

01/11/2010	ISO/TC 22/SC 13/WG 8 "TICS on-board – MMI"	London UK
01/11/2010	ISO/TC 22/SC 17 "Visibility"	London UK
01-06/11/2010	ISO/TC 70/SC 7 "Tests for lubricating oil filters"	London UK
01-06/11/2010	ISO/TC 22/SC 7 "Injection equipment and filters for use on road vehicles"	London UK
01-06/11/2010	ISO/TC 22/SC 5 "Engine test"	London UK
05/11/2010	CEN/TC 354 "Ride-on, motorized vehicles intended for the transportation of persons and goods and not intended for use on public roads"	Rho-Però (MI) IT
18-19/11/2010	CEN/TC 144/WG 3 "Mobile machines and trailers"	Parigi FR
22-23/11/2010	CEN/TC 144 "Tractors and machinery for agriculture and forestry"	Parigi FR
26/11/2010	ISO/TC 22/SC 25/WG 4 "Fuel system components and refilling connector of vehicles propelled by Liquefied Natural Gas (LNG)"	Pune IN
27/11/2010	ISO/TC 22/SC 25/WG 5 "Fuel system components of vehicles propelled by gaseous hydrogen or by blends of hydrogen and methane"	Pune IN

DICEMBRE

01/12/2010	ISO/TC 22/SC 22/WG 17 "Motorcycles - Pollution and energy"	... CN
02-03/12/2010	ISO/TC 22/SC 23/WG 9 "Electric mopeds and motorcycles"	... CN
02/12/2010	ISO/TC 22/SC 23/WG 1 "Mopeds - Pollution and energy"	... CN

*Comunichiamo che
gli Uffici CUNA
rimarranno chiusi per vacanze estive
dal 9 al 20 agosto.
Auguriamo a tutti buona estate!*



CUNA
Ente Federato UNI

CUNA -Commissione Tecnica di Unificazione nell'Autoveicolo
Corso Galileo Ferraris, 61—10128 Torino
Tel.: 011 5621149— Fax: 011 532143
cuna@ass-cuna.org www.ass-cuna.org

Comitato di redazione: G. Vayr
Responsabile: A. Musso