

I CONFRONTI INTERLABORATORIO IN AMBITO EUROPEO E NAZIONALE

Michele Borsero, Giuseppe Vizio, Giulia Suriani

INRIM, Torino

**Incontro tematico “Prove valutative nell’ambito della Compatibilità
Elettromagnetica ”, Firenze, 16 maggio 2012**

BIBLIOGRAFIA

- ISO/IEC 17043, Conformity assessment — General requirements for proficiency testing, First edition, 2010.
- ISO/IEC Guide 43-1, Proficiency testing by interlaboratory comparison – Part 1: Development and operation of proficiency testing schemes, Second edition, 1997.
- ISO/IEC Guide 43-2, Proficiency testing by interlaboratory comparison – Part 2: Selection and use of proficiency testing schemes by laboratory accreditation bodies, First edition, 1997.
- ISO 13528, Statistical methods for use in proficiency testing by interlaboratory comparison, First edition, 2005.
- ILAC-G13:2007, Guidelines for the Requirements for the Competence of Providers of Proficiency Testing Schemes.
- ILAC-G25:2012, Accreditation of Proficiency Testing Providers to ISO/IEC 17043:2010 - A Crosswalk to ILAC G13:2007
- EA-2/10, EA Policy for Participation in National and International Proficiency Testing Activities, rev. 0, August 2001.
- EA-4/18, Guidance on the level and frequency of proficiency testing participation, rev. 0, June 2010.
- Accredia RG-14, Regolamento per la valutazione e l’accreditamento delle Organizzazioni che gestiscono schemi di prove valutative interlaboratorio (PTP), rev. 00 del 2011.
- Accredia RT-24, Prove valutative, rev. 01 del 2010.
- Accredia RT-27, Prescrizioni per l’accreditamento degli organizzatori delle prove valutative interlaboratorio, rev. 00, del 2011.

DEFINIZIONI

Prova valutativa interlaboratorio o Proficiency testing (PT):

Valutazione della prestazione di un partecipante a fronte di criteri prestabiliti utilizzando confronti interlaboratorio
(UNI CEI EN ISO/IEC 17043 par. 3.7)

Confronto interlaboratorio o Interlaboratory Comparison (ILC):

Organizzazione, esecuzione e valutazione di misurazioni o prove sugli stessi materiali o su materiali simili da parte di due o più laboratori in conformità a condizioni prestabilite
(UNI CEI EN ISO/IEC 17043 par. 3.4)

Lo schema della prova valutativa mediante confronto interlaboratorio :
Emissioni radiate nell'intervallo di frequenza 200 MHz – 3000 MHz

risponde ai requisiti generali per prove valutative interlaboratorio ??



Riferimenti:

- Norma Europea UNI CEI EN ISO/IEC 17043 “Valutazione della conformità. Requisiti generali per prove valutative interlaboratorio”
- Documento ACCREDIA RT-27 “Prescrizioni per l’accreditamento degli organizzatori delle prove valutative interlaboratorio”

Vediamone insieme alcuni aspetti

COMPETENZA

ISO/IEC 17043 § 4.4.1.4

L'organizzazione delle prove valutative interlaboratorio deve avere accesso alla competenza ed esperienza tecnica necessarie nel relativo settore di prova, taratura, campionamento o ispezione, così come per la statistica. Questo si può ottenere, se necessario, stabilendo un gruppo di consulenti (quale che sia la denominazione).

Gruppo di Consulenza dell' INRiM

Michele BORSERO: (m.borsoero@inrim.it)

- Supervisore delle Aree di Misura di Compatibilità Elettromagnetica e Campi Elettromagnetici Alta Frequenza
- Responsabile del Campione Nazionale di Intensità di Campo Elettromagnetico Alta Frequenza

Giuseppe VIZIO: (g.vizio@inrim.it)

Responsabile Laboratori di Compatibilità Elettromagnetica e Campi Elettromagnetici Alta Frequenza



Confronti internazionali a cui ha partecipato l'INRIM

.... Dal 1991 al 2012 l'INRIM ha partecipato a 15 confronti internazionali per grandezze in alta frequenza (potenza RF, attenuazione, parametri scattering ..) di cui 6 specifici per intensità di campo elettromagnetico e/o antenne....



The screenshot displays the BIPM website interface for the EURAMET.EM.RF-S27 comparison. The page title is "Key and supplementary comparisons - Information". The main content area is divided into two columns. The left column contains a navigation menu for EURAMET.EM.RF-S27 with links for Information, Pilot / Contact, Participants, Results, and Print out. Below this is a "Related links" section with links to KCDB Statistics, KCDB FAQs, KCDB Reports, CIPM MRA, JCRB, Find my NMI, and Metrologia. The right column contains a table with the following information:

EURAMET.EM.RF-S27	
Information	
Metrology area, branch	Electricity and Magnetism, Radio frequencies
Description	Free field antenna factor
Time of measurement	2011 - 2012
Status	Protocol complete
Reference(s)	EURAMET.EM.RF-S27 Technical Protocol
Measurand	Free field antenna factor of a loop antenna in dB (S/m)
Parameter(s)	Frequency: 10 Hz to 10 MHz
Transfer device(s)	One magnetic field pickup coil
Comparison type	Supplementary comparison
Consultative Committee	CCEM (Consultative Committee for Electricity and Magnetism)
Conducted by	EURAMET (formerly EUROMET) (European Association of National Metrology Institutes)

The INRIM logo is visible in the bottom left corner of the screenshot, and the page number "7" is in the bottom right corner.

§ 4.4 Progettazione degli schemi di prove valutative interlaboratorio

§ 4.4.1 Pianificazione

§ 4.4.1.3

L'organizzazione delle prove valutative interlaboratorio, **prima** di avviare le attività del relativo schema, deve **documentare un piano** che tratti gli obiettivi, lo scopo e la struttura di base dello schema delle prove valutative interlaboratorio, incluse le informazioni seguenti, e, dove appropriato, le ragioni della selezione o esclusione:

segue

§ 4.4.1.3 Informazioni ai laboratori interessati al PT

- a) **Il nome e l'indirizzo dell'organizzazione** delle prove valutative interlaboratorio;
- b) **Il nome, l'indirizzo e l'organizzazione di appartenenza** del coordinatore e di **altro personale coinvolto** nella progettazione ed esecuzione dello schema delle prove valutative interlaboratorio;
- d) **I criteri da soddisfare per la partecipazione**;
- e) **Il numero ed il tipo di partecipanti** previsti nello schema delle prove valutative interlaboratorio;
- f) **La selezione del(dei) misurando(i) o della(e) caratteristica (che) di interesse** incluse le informazioni su ciò che i partecipanti devono identificare, misurare o sottoporre a prova nello specifico ciclo della prova valutativa interlaboratorio;
- g) Una descrizione **dell'escursione dei valori** o delle caratteristiche, o entrambi, **previsti per gli oggetti delle prove** valutative interlaboratorio;
- h) Le principali **fonti di errore** nell'area delle prove valutative interlaboratorio offerte;

segue

§ 4.4.1.3 Informazioni ai laboratori interessati al PT

- j) Le **precauzioni ragionevoli** per **impedire** collusione fra i partecipanti o **falsificazione dei risultati** e le procedure da impiegare in caso di sospetto di collusione o falsificazione dei risultati;
- k) Una descrizione delle informazioni da fornire ai partecipanti e la **programmazione temporale** per le varie fasi dello schema temporale delle prove valutative interlaboratorio;
- m) Ogni informazione sui metodi o le procedure che i partecipanti devono utilizzare per **preparare** il materiale di prova ed eseguire le prove e le misurazioni;
- o) La **elaborazione di ogni formato** normalizzato dei rapporti che devono essere utilizzati dai partecipanti;
- p) Una **descrizione** dettagliata **dell'analisi statistica** utilizzata;

segue

§ 4.4.1.3 Informazioni ai laboratori interessati al PT

- q) L'origine, la **riferibilità metrologica** e l'**incertezza di misura** dei valori assegnati;
- r) I criteri per la **valutazione delle prestazioni** dei partecipanti;
- s) Una descrizione dei dati, dei rapporti provvisori o le informazioni da fornire ai partecipanti;
- t) Una descrizione del livello a cui devono essere resi **pubblici i risultati** dei partecipanti e le **conclusioni** derivanti dagli esiti dello schema delle prove valutative interlaboratorio;
- u) Le azioni da adottare in caso di **perdita** o **danneggiamento** degli oggetti delle prove valutative interlaboratorio.

§ 4.6 Esecuzione degli schemi di prove valutative interlaboratorio

§ 4.6.1 Istruzioni per i partecipanti

§ 4.6.1.1.

L'organizzazione delle prove valutative interlaboratorio, deve fornire ai partecipanti **un preavviso sufficiente** prima di inviare gli oggetti delle prove valutative, indicando la data nella quale detti oggetti giungeranno a destinazione o saranno spediti, a meno che questo non sia inopportuno sulla base della struttura dello schema delle prove valutative interlaboratorio

§ 4.9 Comunicazioni con i partecipanti**§ 4.9.1**

L'organizzatore delle prove valutative interlaboratorio deve informare i partecipanti sulla frequenza di distribuzione dei materiali, sui metodi statistici che verranno utilizzati per l'elaborazione dei risultati e mettere a disposizione dei partecipanti opportuni mezzi di comunicazione (per esempio sito web, e-mail, telefono, ecc..) per eventuali chiarimenti.

§ 4.9.2

Se le variazioni allo schema della prova interlaboratorio sono programmate, l'organizzatore può comunicarle ai partecipanti alle riunioni per l'avvio dei programmi di prova. Se invece non lo sono e possono influenzare lo svolgimento della prova devono essere comunicate ai partecipanti prima che queste siano attuate

§ 4.9.4

Per incoraggiare lo scambio di informazioni con i partecipanti, l'organizzatore delle prove interlaboratorio può utilizzare questionari o organizzare specifiche riunioni.

§ 4.10 Riservatezza**§ 4.10.1**

L'identità dei partecipanti ad uno schema di prove valutative interlaboratorio deve essere mantenuta riservata e può essere nota soltanto alle persone coinvolte nell'esecuzione dello schema, a meno che il partecipante non rinunci alla riservatezza

§ 4.10.2

Tutte le informazioni fornite da un partecipante all'organizzazione delle prove valutative interlaboratorio devono essere trattate come riservate

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

