

11° - Riunione del Consiglio di Direzione – 6 luglio 2026

Verbale

Data e tempi	6 luglio 2026, dalle ore 14:30 alle ore 17:30
Partecipanti	Davide Calonico, Marco Coisson (in modalità telematica 15:20 - 17:30), Natascia De Leo, Paola Iacomussi, Filippo Levi, Claudio Origlia, Marco Pisani, Ivano Ruot Berchera Claudia Rota partecipa per la trattazione del Punto 4 dell'OdG (16:10 -17:10)
Verbalizza	Lucia Bailo

1. Approvazione dell'OdG

Ordine del Giorno:

1. Approvazione dell'OdG
2. Comunicazioni
3. Trasferimento di Personale e Attività del Settore QN01
4. Approfondimento VQR
5. Approfondimento incontro con le Divisioni
6. Aggiornamento Programma edilizio Double Axe
7. Associazioni di collaborazione scientifica all'INRiM
8. Varie

Il Consiglio approva all'unanimità l'Ordine del Giorno.

Esame delle Azioni

Azione	Oggetto	Da parte di	Stato
80.2	Realizzazione presentazioni sulle attività dell'INRiM e sui temi strategici	DS	Continua
9.1	Aggiornamento in materia di contact point di EURAMET	DS e RdD	Conclusa
9.2	Raccolta delle richieste di supporto agli eventi programmati per l'anno 2026	DS e RdD	Conclusa

Azione 80.2 – Realizzazione presentazione sulle attività dell'INRiM e sui temi strategici

Prosegue, nelle Divisioni, la predisposizione delle presentazioni riguardanti le rispettive attività e i principali ambiti strategici, in coerenza con l'impostazione della presentazione generale dell'Ente illustrata dal Direttore Scientifico in occasione delle celebrazioni per i 150 anni del Metro.

Azione 9.1 – Aggiornamento in materia di contact point di EURAMET

Si è conclusa l'attività di censimento e aggiornamento dei Contact Point EURAMET. I risultati sono stati condivisi con il Consiglio e saranno pubblicati nella intranet dell'Istituto al fine di agevolare la consultazione dei referenti e favorire il coinvolgimento dei colleghi nelle attività in questo ambito.

Il Direttore Scientifico informa di voler fissare incontri periodici con i Contact Point EURAMET, indicativamente con cadenza semestrale, al fine di favorire il confronto e il coordinamento delle attività. Evidenzia come il primo incontro abbia già consentito di far emergere elementi di interesse e spunti utili per le future iniziative.

Azione 9.2 – Raccolta delle richieste di supporto agli eventi programmati per l'anno 2026

È stata completata la raccolta delle richieste di supporto agli eventi programmati per l'anno in corso. L'analisi delle richieste consentirà di valutarne l'impatto sulla programmazione economica della Direzione Scientifica e di ottimizzarne la gestione.

Il Direttore Scientifico evidenzia che tale attività rientra tra le azioni avviate per monitorare e razionalizzare le spese a carico dei fondi della Direzione Scientifica, con particolare riferimento al supporto agli eventi, alle missioni istituzionali e agli abbonamenti alle riviste scientifiche, nell'ottica di una gestione efficace e sostenibile delle risorse.

Richiama quanto illustrato dal Direttore Generale in merito all'attuale andamento del bilancio dell'Ente, caratterizzato da un pieno utilizzo delle risorse disponibili e dall'esigenza di mantenere l'equilibrio economico. Pur a fronte di una ristrutturazione in positivo del Fondo Ordinario, il crescente impegno di spesa rende necessario un attento monitoraggio dei costi, compresi quelli relativi alle spese di ammortamento.

Si evidenzia che gli abbonamenti alle riviste scientifiche e il contributo versato a EURAMET costituiscono voci di spesa particolarmente rilevanti e, pur trattandosi di investimenti strategici per le attività dell'Ente, nei prossimi anni sarà necessario prestare particolare attenzione alla loro sostenibilità economica.

Il Direttore Scientifico ribadisce la necessità di acquisire consapevolezza delle modalità con cui si sviluppano le attività dell'Ente e dell'impatto che le decisioni assunte possono avere sulla comunità. Evidenzia che il bilancio dell'Ente ha registrato negli ultimi anni una significativa crescita e, trattandosi di un bilancio economico-patrimoniale di un Ente pubblico, sussistono vincoli strutturali alla crescita delle spese, in quanto il FOE (Finanziamento Ordinario dell'Ente, l'entrata fondamentale erogata dal MUR) è determinato esternamente.

Levi propone di indagare la possibilità di stipulare un accordo con la biblioteca di alcuni Atenei, per rendere disponibili all'Istituto le principali riviste di interesse. Il Direttore Scientifico si riserva di verificarne la fattibilità, tenendo conto che gli editori generalmente riservano l'accesso alle riviste agli utenti autorizzati dagli Atenei, docenti, studenti e utenti ammessi alle loro biblioteche e le licenze con gli editori possono inoltre prevedere ulteriori limitazioni. Ricorda che l'INRiM aderisce attualmente al consorzio CARE-CRUI che negozia centralmente licenze e contratti trasformativi per gli Atenei e gli EPR italiani per una gestione economicamente più sostenibile.

Su richiesta di Ruo Berchera, il Direttore Scientifico precisa che i costi relativi ai software sono ripartiti tra i fondi della Direzione Scientifica e quelli della Direzione Generale. Ribadisce che le principali voci di spesa corrente a carico della Direzione Scientifica riguardano la partecipazione a EURAMET, gli abbonamenti e le missioni istituzionali. Pur essendo state introdotte licenze multiple per ottimizzare i costi degli abbonamenti, i margini di ulteriore contenimento della spesa risultano limitati; pertanto, la priorità rimane il reperimento di nuove risorse finanziarie.

2. Comunicazioni

1) COMUNICAZIONE: *Raccolta proposte di progetto per i SRT per la call EMP 2026*

Il Direttore Scientifico informa che, in coordinamento con i Responsabili di Divisione e con Filippo Levi, delegato dell'Ente per il Partenariato Europeo sulla Metrologia di EURAMET, è stata conclusa la raccolta delle proposte progettuali relative ai *Selected Research Topics* (SRT) che parteciperanno alla call 2026 del Partenariato Europeo sulla Metrologia.

Evidenzia la tendenza al pieno utilizzo delle risorse disponibili e che questa situazione, pur rappresentando un segnale positivo dell'elevata capacità propositiva dell'Istituto, comporta la necessità di individuare criteri di priorità nella presentazione delle proposte.

Il Direttore Scientifico osserva che l'attuale modello, basato sull'iniziativa dei singoli ricercatori di predisporre le proposte da sottoporre alla valutazione, non sempre favorisce un adeguato coordinamento nei gruppi di ricerca e nei Settori di appartenenza. Se l'attuale impostazione di EURAMET di raccolta delle proposte dovesse proseguire oltre il 2027, sarà necessario avviare una riflessione sulle modalità di selezione delle proposte.

Sottolinea pertanto l'opportunità di rafforzare il coordinamento nella fase di predisposizione delle SRT, promuovendo una maggiore condivisione all'interno dei Settori e delle Divisioni e valorizzando criteri quali la massa critica, la coerenza con le linee strategiche dell'Ente e il coinvolgimento del sistema industriale. Evidenzia come l'attuale frammentazione, con proposte talvolta sviluppate da singoli ricercatori senza un adeguato confronto con il proprio gruppo di ricerca, renda necessario un maggiore coordinamento interno.

Pisani e Levi condividono la necessità di individuare criteri che consentano di valutare il carattere strategico delle proposte per l'Ente. Pisani evidenzia come possano emergere numerose proposte tutte ritenute strategiche, rendendo inevitabile una successiva selezione.

2) COMUNICAZIONE: - *Esfri Forest*

L'INRiM è tra i fondatori e promotori del progetto europeo di infrastruttura di ricerca FOREST che il 23 giugno u.s. è stata ufficialmente inserita nella ESFRI Roadmap.

ESFRI, come dal proprio sito <https://www.esfri.eu/>, sta per European Strategy Forum on Research Infrastructures, e come si legge sempre sul sito «L'ESFRI è uno strumento strategico per sviluppare l'integrazione scientifica dell'Europa e rafforzarne la proiezione internazionale. L'accesso competitivo e aperto a Infrastrutture di Ricerca di alta qualità supporta e misura la qualità delle attività dei ricercatori europei, e attrae i migliori talenti da tutto il mondo. L'ESFRI opera all'avanguardia della politica scientifica europea e globale e contribuisce al suo sviluppo traducendo gli obiettivi politici in consigli concreti per le Infrastrutture di Ricerca in Europa.»

L'infrastruttura FOREST è stata selezionata da ESFRI al termine di un processo di valutazione durato circa un anno e mezzo che ha visto l'iscrizione di sei nuovi candidati a diventare una IR europea finanziata dalla Commissione. Il processo di valutazione prevedeva la presentazione di una proposta con eccellenza scientifica, gestionale e un forte coinvolgimento di nazioni europee.

Il progetto FOREST (*Fibre-based Optical netwoRk for European Science and Technology*) è una rete strategica di oltre 31.000 km di fibra ottica distribuita in tutta Europa. Il progetto riunisce oltre 60 partner tra enti di metrologia, reti di ricerca e grandi centri scientifici. E' finalizzato alla realizzazione di un'infrastruttura di ricerca europea per la distribuzione, mediante reti nazionali in fibra ottica, di segnali T&F ad altissima precisione. Il progetto mira a portare l'emergente rete europea per la distribuzione di questi segnali a un livello superiore. In questo contesto, l'INRiM, attraverso la *Italian Quantum Backbone* (IQB), collabora con i principali NMI europei allo sviluppo di un'infrastruttura in grado di disseminare il riferimento di tempo e frequenza con elevatissima accuratezza. Sottolinea che l'Ente è stato capostipite nel coinvolgimento della comunità operante nel settore delle tecnologie quantistiche, con particolare riferimento alle applicazioni della comunicazione quantistica e del *quantum sensing*.

Il progetto FOREST, promosso con altri partner europei, ha ottenuto il sostegno di una decina di Ministeri, di cui tre – Italia, Francia e Repubblica Ceca – hanno assunto un impegno finanziario diretto. A seguito del processo di valutazione, il progetto è stato approvato e inserito nella Roadmap ESFRI 2026.

Si avvia ora una fase di lavoro in vista della successiva valutazione dell'infrastruttura, prevista tra quattro anni. Entro questo termine sarà necessario sviluppare e rendere operativi i servizi previsti dall'infrastruttura, dando concreta attuazione al progetto. Precisa che la Fase B sarà dedicata all'implementazione dell'infrastruttura e alla messa a disposizione dei relativi servizi, mentre la successiva Fase C, riguarderà il completamento del percorso di realizzazione e il consolidamento dell'infrastruttura quale iniziativa pienamente operativa. Il positivo completamento di queste fasi consentirà di rafforzare il

posizionamento dell'infrastruttura nel panorama europeo e di accedere alle successive opportunità di finanziamento e di sostegno previste a livello europeo.

Il Direttore Scientifico esprime soddisfazione per l'inserimento di FOREST nella Roadmap ESFRI 2026, evidenziando come questo riconoscimento attribuisca all'Ente un ruolo di primo piano tra le infrastrutture di ricerca europee. Sottolinea che lo sviluppo di infrastrutture di ricerca rappresenta un obiettivo strategico promosso dal MUR nei confronti degli Enti Pubblici di Ricerca, in quanto strumenti a supporto della comunità scientifica e della società.

Ricorda che l'INRiM partecipa anche all'infrastruttura di ricerca METROFOOD-RI, inclusa nella Roadmap ESFRI e coordinata, per la componente italiana, dall'ENEA.

Pisani evidenzia il ruolo strategico della *Italian Quantum Backbone* quale principale contributo dell'INRiM al progetto dell'infrastruttura ESFRI. Il Direttore Scientifico sottolinea che il valore dell'infrastruttura risiede anche nella capacità di coinvolgere progressivamente il sistema della ricerca e il tessuto industriale, superando la dimensione della singola iniziativa dell'Istituto.

Levi osserva che la realizzazione di FOREST richiederà un significativo lavoro di strutturazione e di coordinamento, trattandosi di un'infrastruttura distribuita a livello europeo e composta da nodi nazionali con caratteristiche differenti. Il Direttore Scientifico conclude evidenziando come il modello europeo delle infrastrutture di ricerca sia in continua evoluzione e rappresenti un'opportunità anche per lo sviluppo di nuovi servizi di interesse europeo.

3) COMUNICAZIONE: *Summer School Accredia - 2026*

Si è svolta la quarta edizione della *Summer School* dell'ACCREDIA Academy, organizzata dal Dipartimento Laboratori di Taratura di ACCREDIA in collaborazione con l'INRiM e l'INMRI-ENEA, nel periodo dal 3 giugno al 3 luglio 2026.

L'iniziativa, coordinata per l'INRiM da Luigi Iacomini, è stata finalizzata allo sviluppo di competenze tecniche nel settore della taratura e delle attività metrologiche di laboratorio, in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025. L'edizione 2026 ha previsto tre percorsi specialistici dedicati alla taratura di strumenti per la misura dell'umidità e della temperatura dell'aria, di strumenti per pesare e di apparecchiature volumetriche a pistone, nonché alle misure di attività di radionuclidi e di impurezze mediante spettrometria gamma.

Il Direttore Scientifico e il Consiglio ringraziano Luigi Iacomini e il personale INRiM coinvolto.

Il DS inoltre evidenzia il valore dell'iniziativa sotto il profilo del *public engagement*, richiamando tuttavia l'attenzione sulla necessità di valutarne la sostenibilità in termini di impiego di risorse dell'Ente. Osserva che l'organizzazione della *Summer School* ha richiesto il coinvolgimento, a vario titolo, di 43 persone e ritiene opportuno analizzare il rapporto tra l'investimento richiesto e i benefici conseguiti per valutarne la sostenibilità.

Sottolinea che, in considerazione della qualità e della rilevanza dell'iniziativa, potrebbe essere opportuno, nei prossimi anni, richiederne il riconoscimento da parte della Regione Piemonte o del MUR e individuare specifiche forme di finanziamento da parte di soggetti esterni quali le amministrazioni locali, così da consentirne una pianificazione più razionale e coordinata. Questo approccio valutativo potrebbe essere esteso anche ad altre iniziative di Terza Missione, quali le visite alle scuole, le attività di formazione e le azioni di divulgazione.

Levi osserva che iniziative di questo tipo non possono essere valutate esclusivamente in termini di ritorno diretto per l'Istituto, in quanto l'INRiM, quale EPR, svolge anche una funzione educativa e di diffusione della cultura scientifica, con ricadute positive sulla società.

Il Direttore Scientifico evidenzia come una maggiore razionalizzazione dell'organizzazione delle iniziative possa consentire una riduzione dell'impegno di personale e una migliore valorizzazione delle risorse impiegate, sottolineando l'importanza di quantificare gli investimenti delle attività per una puntuale pianificazione.

Iacomussi riferisce l'esperienza maturata con l'Università di Firenze, che organizza percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) coinvolgendo relatori provenienti dal mondo della ricerca e dell'università. Evidenzia come tali iniziative, svolte anche in modalità telematica e corredate da strumenti di valutazione, rappresentino un modello interessante che potrebbe essere preso in considerazione anche dall'INRiM per le attività rivolte agli studenti delle scuole secondarie.

Il Direttore Scientifico evidenzia l'opportunità di strutturare un programma organico di iniziative di public engagement, riunendo le diverse attività in un quadro coordinato che ne accresca la visibilità e la rilevanza complessiva. Questa impostazione consentirebbe di valutarne in modo sistematico l'efficacia, orientando la programmazione verso le iniziative che producono i maggiori benefici per l'Ente. Riporta, a titolo di esempio, l'esperienza del Festival della Scienza di Settimo Torinese, nell'ambito del quale si intende proporre il tema delle "Misure", evidenziando come iniziative realizzate con il supporto dell'organizzazione ospitante, permettano di promuovere efficacemente le attività dell'Istituto, limitando l'impiego di risorse interne e garantendo un significativo ritorno in termini di visibilità e di ricaduta sul territorio.

4) COMUNICAZIONE: *Direttrice del BIPM e Delegazione MIMIT in visita all'INRiM*

Il 18 maggio u.s. l'Ente ha avuto il piacere di accogliere la Dr.ssa Annette Koo, Direttrice del Bureau International des Poids et Mesures (BIPM), una delegazione del MIMIT composta dal Direttore Generale della Direzione generale consumatori e mercato, Dr. Gianfrancesco Romeo, accompagnato dall'Ing. Daniela La Marra, Dirigente della Divisione competente in

materia di strumenti di misura, accreditamento e organismi notificati e il Dr. Massimo Pinto, Direttore del INMRI-ENEA.

La visita è stata un'occasione di confronto sul futuro della metrologia e sulle sfide che accomunano gli istituti metrologici nazionali e il sistema internazionale delle misure.

In occasione della visita, è stato organizzato un programma che ha previsto un percorso in laboratori di ricerca, incontri con ricercatrici e ricercatori dell'INRiM e con rappresentanti di istituzioni partner e si è conclusa con un incontro aperto al personale dell'INRiM.

Il Direttore Scientifico e il Consiglio esprimono un sentito ringraziamento al Presidente, al Direttore Generale, ai Responsabili di Divisione, a tutta la comunità dell'Istituto che ha partecipato all'incontro e a tutti coloro che hanno contribuito all'organizzazione e alla buona riuscita dell'iniziativa. Il confronto con la Direttrice del BIPM è stato giudicato particolarmente interessante e proficuo, offrendo utili spunti per il rafforzamento delle future collaborazioni istituzionali e scientifiche.

5) COMUNICAZIONE - 23 maggio Open Day dell'INRiM

L'Open Day dell'INRiM si è tenuto sabato 23 maggio 2026, in occasione del ventesimo anniversario dell'INRiM. Presso il Campus di Torino, l'evento "Sabato in Scienza: un viaggio nel mondo delle misure" ha offerto:

- Visite guidate ai laboratori
- Talk scientifici e divulgazione
- Attività ludico-scientifiche per tutte le età

Il Direttore Scientifico esprime soddisfazione per il successo dell'iniziativa dedicata alla cittadinanza, evidenziando gli spunti emersi per le future edizioni e l'opportunità di sviluppare eventi analoghi anche presso altre sedi dell'Istituto, valorizzandone il legame con il territorio.

Levi propone di valutare la partecipazione dell'INRiM agli Open Day organizzati dall'Università degli Studi di Firenze, anche attraverso il coinvolgimento dei ricercatori presenti presso la sede fiorentina, al fine di promuovere le attività dell'Istituto. Il Direttore Scientifico condivide la proposta, evidenziando l'importanza di rafforzare la presenza dell'INRiM presso le sedi universitarie e informa che sono in corso interlocuzioni con il Dipartimento di Fisica dell'Università di Firenze per favorire una maggiore integrazione delle attività di comunicazione e divulgazione.

Il Direttore Scientifico e il Consiglio ringraziano il Presidente e la Direzione Generale; inviano un particolare ringraziamento alla U.O. Comunicazione per l'organizzazione dell'evento e a tutto il personale che ha contribuito all'iniziativa.

3. Trasferimento di Personale e Attività del Settore QN01

Il Direttore Scientifico informa che è stato pianificato il trasferimento del Settore QN01, unitamente al personale e alle attività scientifiche ad esso afferenti, dalla Divisione Metrologia quantistica e nanotecnologie (QN) alla Divisione Metrologia dei materiali innovativi e scienze della vita (ML). Il Settore assumerà la denominazione di ML03 – *Chimica-Fisica per One Health* e la responsabilità dell'unità viene confermata al dott. Andrea Mario Rossi.

Il trasferimento è stato motivato dall'esigenza di assicurare una maggiore omogeneità delle attività scientifiche, favorendo sinergie e una efficace integrazione con le attività della Divisione ML.

Il personale del Settore ha espresso parere favorevole al trasferimento, condividendone le motivazioni e ritenendo che le attività scientifiche possano essere ricondotte nell'ambito della Divisione Metrologia dei materiali innovativi e scienze della vita.

Levi evidenzia che la proposta di trasferimento è il risultato di una riflessione condivisa e maturata nel tempo. Osserva come, nel corso degli ultimi anni, le attività del Settore QN01 si siano progressivamente orientate verso tematiche riconducibili all'ambito *One Health*, quali agrifood, microplastiche e contaminanti, risultando pertanto maggiormente coerenti con la missione scientifica della Divisione ML. Sottolinea inoltre che il trasferimento comprende il trasferimento alla Divisione ML dell'infrastruttura IMPRESA (attualmente inclusa nel settore QN03), favorendone il coordinamento con i gruppi di ricerca presenti nella Divisione ML, che già operano in questo ambito.

De Leo riferisce che la proposta è stata accolta favorevolmente dalla Giunta ML, in quanto ritenuta una naturale evoluzione dell'aggregazione delle tematiche scientifiche, anche in considerazione dei futuri sviluppi infrastrutturali previsti in collaborazione con il Politecnico di Torino in ambito Salute, con il nuovo laboratorio BioSurf. Ricorda inoltre che, qualche mese fa, era già stato condiviso il trasferimento di alcune facility del settore dalla Divisione QN alla Divisione ML con l'obiettivo di ottimizzare l'organizzazione degli spazi e di alcune attività sperimentali in ambito bio.

Il Direttore Scientifico evidenzia come l'operazione si inserisca nel più ampio processo di razionalizzazione dell'organizzazione scientifica dell'Ente, volto a ridurre la frammentazione delle attività e a favorire una maggiore armonizzazione tra competenze e strutture organizzative, cogliendo le opportunità offerte dall'attuale assetto delle Divisioni.

Il Direttore Scientifico e il Consiglio esprimono apprezzamento per la disponibilità e lo spirito di collaborazione dimostrati dal personale coinvolto nel processo di riorganizzazione e nel passaggio delle attività.

4. Approfondimento VQR

Nella precedente riunione del Consiglio, il Direttore Scientifico aveva illustrato la metodologia di valutazione adottata da ANVUR basata sull'attività dei Gruppi di Esperti della Valutazione (GEV) che, per le aree scientifiche ed economiche, si è avvalso della peer review supportata da indicatori bibliometrici e citazionali provenienti dalle banche dati Web of Science e Scopus e i principali indicatori utilizzati (R e IRAS).

Con riferimento ai risultati della VQR, il Direttore Scientifico evidenzia il miglioramento complessivo conseguito dall'Ente rispetto alla precedente valutazione. In particolare, si registra un significativo avanzamento dell'indicatore IRAS, il secondo posto nazionale per i progetti competitivi (IRAS5) e un netto miglioramento nelle attività di Terza Missione.

Claudia Rota partecipa alla riunione per presentare l'analisi dei risultati della VQR 2020–2024, finalizzata a comprendere i principali fattori che hanno inciso sulla valutazione dei prodotti conferiti dall'INRiM, con particolare riferimento dal dato bibliometrico, al giudizio valutativo.

Rota illustra gli indicatori bibliometrici presi in esame nell'analisi, distinguendo tra indicatori riferiti al singolo articolo e indicatori riferiti alla rivista di pubblicazione.

Con riferimento agli indicatori di articolo, evidenzia che il principale parametro considerato è rappresentato dal percentile di citazione, che esprime la posizione di un articolo rispetto ad altri lavori comparabili a livello internazionale, tenendo conto della *Subject Category*, dell'anno di pubblicazione e della tipologia documentale. Per quanto riguarda gli indicatori di rivista, richiama i principali parametri utilizzati dalle banche dati bibliometriche: per Web of Science, l'Impact Factor a cinque anni e l'*Article Influence* (AI); per Scopus, il *CiteScore*, lo SNIP (*Source Normalized Impact per Paper*) e lo *SCImago Journal Rank* (SJR).

Vengono illustrati i criteri adottati nell'ambito della VQR per la valutazione dei prodotti della ricerca. Ciascun prodotto è stato valutato sulla base di tre criteri: (1) originalità, (2) rigore metodologico e (3) impatto.

La valutazione complessiva ha determinato l'attribuzione del prodotto a una delle cinque classi di merito previste

A – Eccezionale, B – Eccellente, C – Standard, D – Sufficiente, E – Scarso/non accettabile,

ciascuna corrispondente a uno specifico intervallo di punteggio. La classe finale è determinata dalla media dei punteggi attribuiti ai tre criteri, fermo restando il meccanismo di salvaguardia previsto dall'ANVUR, in base al quale un punteggio inferiore a una determinata soglia in uno dei criteri comporta l'assegnazione del prodotto alla classe immediatamente inferiore.

L'analisi è stata condotta sui 363 prodotti per i quali risultavano disponibili i punteggi di valutazione, rappresentativi di oltre il 92% dei prodotti conferiti, costituiti quasi esclusivamente da articoli scientifici. Si è proceduto integrando i dati dei file della VQR con le tabelle ANVUR. Per ciascun prodotto sono stati confrontati anno di pubblicazione, tipologia, subject category, banca dati di riferimento (Scopus o Web of Science) e numero di citazioni, al fine di attribuire la corrispondente fascia percentile secondo le soglie definite da ANVUR.

Analisi preliminare dei risultati della VQR 2020-2024

L'obiettivo dello studio è stato quello di verificare la coerenza tra il punteggio di impatto attribuito ai prodotti della ricerca e la loro collocazione nelle fasce percentili ricostruite sulla base delle soglie definite dall'ANVUR. A tal fine sono stati analizzati la distribuzione dei punteggi di impatto, la relazione tra punteggio e fascia percentile e il contributo degli indicatori bibliometrici derivanti dalle

banche dati **Scopus** e **Web of Science**, considerati sia separatamente sia congiuntamente. L'analisi è stata condotta per verificare se a un migliore posizionamento nelle fasce percentili corrispondesse un incremento del punteggio di impatto attribuito in sede di valutazione.

L'esame delle fasce percentili ricostruite mediante l'applicazione delle soglie ANVUR alle *Subject Category* di Scopus e Web of Science conferma l'esistenza di una relazione tra il punteggio di impatto e il posizionamento citazionale dei prodotti. I lavori collocati nelle fasce percentili più elevate presentano, in media, punteggi di impatto superiori, mentre ai percentili meno favorevoli corrispondono valori progressivamente inferiori. Questa evidenza suggerisce che gli indicatori bibliometrici orientino in misura significativa la valutazione dell'impatto, pur lasciando ai valutatori un margine di apprezzamento qualitativo.

Per approfondire questa relazione, è stato utilizzato il **coefficiente di correlazione di Spearman**, che misura l'associazione tra l'ordine delle osservazioni piuttosto che tra i valori assoluti. I risultati evidenziano una correlazione negativa moderata tra (a) fascia percentile e (b) punteggio di impatto, confermando che, al peggiorare del posizionamento citazionale, tende a diminuire anche il punteggio assegnato. La correlazione, pur significativa, non è perfetta e lascia spazio a valutazioni che tengano conto anche di altri elementi qualitativi.

L'analisi congiunta delle banche dati Scopus e Web of Science mostra inoltre che i prodotti classificati nelle fasce migliori in entrambe le banche dati conseguono, mediamente, i punteggi di impatto più elevati. La convergenza tra i due indicatori costituisce pertanto un elemento fortemente associato a valutazioni favorevoli, pur non rappresentando un criterio deterministico. L'esame del coefficiente di determinazione (R^2) mostra che il modello basato sull'integrazione di Scopus e Web of Science spiega circa un terzo della variabilità del punteggio di impatto, con un lieve miglioramento rispetto all'utilizzo delle singole banche dati. L'analisi conferma che gli indicatori bibliometrici costituiscono un importante fattore esplicativo, ma non sono sufficienti a determinare la valutazione finale dell'impatto scientifico.

Si procede con l'analisi dei risultati per **Gruppo di Esperti della Valutazione (GEV)** evidenziando differenze tra le principali aree disciplinari dell'INRiM. Il **GEV 03** presenta la quota più elevata di prodotti nelle classi A e B, mentre il **GEV 09** si distingue per la maggiore numerosità di prodotti valutati e per la più alta percentuale di prodotti in classe C. Nel complesso, i risultati riflettono caratteristiche differenti dei diversi ambiti disciplinari e consentono di individuare le aree con le migliori performance nella VQR.

L'analisi conferma inoltre che, sia in Scopus sia in Web of Science, **il principale fattore associato al punteggio di impatto è rappresentato dal percentile citazionale del singolo articolo**. Gli indicatori di rivista, quali Impact Factor e CiteScore, contribuiscono alla valutazione complessiva, ma con un peso sensibilmente inferiore e non risultano in grado di compensare una collocazione sfavorevole dell'articolo nelle fasce percentili.

Rota riporta che, in merito agli articoli pubblicati negli anni 2023 e 2024, le soglie ANVUR sono già normalizzate per anno: quindi il confronto controlla in parte l'età del prodotto. Conta soprattutto la fascia percentile dell'articolo; l'anno recente ha, al più, un effetto contenuto. Per quanto riguarda le **autocitazioni**, l'analisi evidenzia che una quota pari o superiore al 50% è associata a punteggi

mediamente inferiori; ma il suo effetto risulta marginale, confermando che il punteggio di impatto dipende prevalentemente dalla collocazione citazionale del prodotto.

L'esame dei tre criteri di valutazione della VQR (1) originalità, (2) rigore metodologico e (3) impatto, evidenzia che, pur avendo un peso teorico identico nella determinazione della classe finale, il criterio impatto è quello maggiormente discriminante che presenta la maggiore variabilità risultando il principale elemento di differenziazione tra le classi finali. L'analisi dei casi caratterizzati da un punteggio di impatto significativamente inferiore rispetto alla mediana della propria fascia citazionale mostra che tali situazioni riguardano circa un prodotto su dieci. Questo conferma che la fascia percentile costituisce un importante riferimento per la valutazione dell'impatto, pur non determinandone automaticamente la valutazione.

L'esame dei **conference papers** evidenzia una valutazione generalmente prudente: tutti i prodotti analizzati sono stati classificati nella classe C e nessuno ha conseguito punteggi di impatto elevati. Considerata la limitata numerosità del campione, i risultati non consentono di affermare l'esistenza di una penalizzazione sistematica di questa tipologia di prodotto. L'analisi dei **brevetti** e dei **comparison di Metrologia** indica una valutazione effettuata su ogni singolo caso. La limitata disponibilità di indicatori bibliometrici rende meno frequente il conseguimento dei punteggi di impatto più elevati.

Infine, l'analisi dei prodotti conferiti da due Divisioni e valutati da **GEV differenti** evidenzia che il cambiamento della classe finale dipende prevalentemente dalle valutazioni attribuite ai criteri di originalità e rigore metodologico, mentre il punteggio di impatto rimane generalmente stabile. Questo **conferma che le differenze tra GEV possono incidere sulla valutazione complessiva anche in presenza del medesimo profilo bibliometrico.**

Sintesi finale: risultati più significativi

1. Il driver principale è il percentile dell'articolo

Scopus e WoS sono molto associati all'impatto.
Spearman: Scopus $\approx -0,59$; WoS $\approx -0,55$. Il Top10% aumenta nettamente la probabilità di impatto 9-10.

2. IF e CiteScore hanno ruolo secondario

Gli indicatori di rivista sono debolmente associati all'impatto e non compensano una fascia citazionale sfavorevole del singolo articolo.

3. L'impatto è il criterio più discriminante

Originalità e metodologia sono mediamente alte; l'impatto è più variabile e spesso più basso: è il vero collo di bottiglia della classe finale.

4. La convergenza Scopus+WoS rafforza il segnale

Quando entrambi collocano un prodotto in Top10%, l'impatto medio è massimo. Un solo indicatore Top10% resta positivo, ma meno decisivo.

5. Alcuni fattori richiedono cautela strategica

Prodotti recenti, autocitazioni $\geq 50\%$, brevetti/comparison/proceedings e casi "duplicati" mostrano che la valutazione qualitativa può modificare l'attesa bibliometrica.

6. Ambiti di forza e strategia futura

Aree più solide: Instrumentation / Instruments & Instrumentation, Engineering e alcuni ambiti multidisciplinari. Per la prossima VQR: monitorare precocemente le fasce percentile in cui ricade il prodotto

La valutazione dell'impatto appare "bibliometria-informata": il posizionamento citazionale del singolo prodotto è il driver più forte, ma i valutatori hanno mantenuto margini di giudizio qualitativo.

Conclusioni

Nel complesso, l'analisi conferma che il **principale fattore associato al punteggio di impatto è il percentile citazionale del singolo articolo, mentre gli indicatori di rivista svolgono un ruolo complementare**. Tra i tre criteri della VQR, l'**impatto** risulta quello maggiormente discriminante nella determinazione della classe finale. Rimangono tuttavia alcuni elementi che richiedono particolare attenzione, quali i prodotti più recenti, l'elevata incidenza di autocitazioni e alcune tipologie di prodotto (brevetti, comparison di metrologia e conference papers), per le quali la componente qualitativa della valutazione assume un peso relativamente maggiore. L'analisi individua, inoltre, specifici ambiti disciplinari di eccellenza dell'INRiM, in particolare **Engineering, Instrumentation** e alcune aree multidisciplinari. Nel complesso, i risultati evidenziano come la valutazione dell'impatto nella VQR sia fortemente orientata dagli indicatori bibliometrici, pur mantenendo un significativo margine di giudizio qualitativo da parte dei valutatori.

Il Direttore Scientifico osserva che l'analisi ha evidenziato come le aree di Engineering e Instrumentation rappresentano i principali punti di forza dell'Istituto, in quanto combinano un'elevata numerosità di prodotti, valori medi di impatto superiori e una consistente presenza di prodotti classificati nelle classi A e B. Tali risultati inducono a riflettere sulla possibilità di orientare in modo più consapevole la strategia di conferimento dei prodotti alla VQR. Auspica che l'analisi (se confermata dopo le prime risultanze) consenta di individuare criteri utili per migliorare le future scelte e **richiama l'attenzione sul fatto che, pur rappresentando le citazioni un elemento importante della valutazione, la corretta individuazione della Subject Category sembra incidere in misura ancora maggiore sul risultato finale**.

Sottolinea che il conseguimento delle classi di merito più elevate (A e B) non dipende esclusivamente dall'impatto bibliometrico, ma dalla valutazione congiunta dei tre criteri previsti dalla VQR: impatto, originalità e rigore metodologico. Ricorda inoltre che l'indicatore R, utilizzato ai fini della valutazione complessiva dell'Ente, è determinato dalla media dei punteggi ottenuti dai prodotti conferiti e che, di conseguenza, risulta strategico incrementare il numero di prodotti collocati nelle classi di merito superiori.

Nel prosieguo della discussione, il Direttore Scientifico evidenzia come il miglioramento del punteggio metodologico sia spesso più complesso da perseguire rispetto ad altri aspetti della valutazione, mentre ritiene che una più accurata scelta della Subject Category possa rappresentare un elemento sul quale intervenire in modo più efficace. Richiama quindi i principali Gruppi di Esperti della Valutazione (GEV) interessati dai prodotti dell'INRiM, con particolare riferimento al GEV 02 (Fisica), GEV 03 (Chimica), GEV 05 (Biologia) e GEV 09 (Ingegneria), introducendo il successivo approfondimento dedicato al confronto tra le valutazioni ottenute nei diversi GEV.

Levi osserva che una diversa attribuzione dei prodotti ai Gruppi di Esperti della Valutazione (GEV), in particolare il conferimento di un maggior numero di lavori dal GEV 02 – Fisica ad altri GEV, possa contribuire a migliorare i risultati della valutazione.

Il Direttore Scientifico riporta che dall'analisi dei risultati emerge come numerosi prodotti presentati nei GEV della Fisica e della Chimica abbiano ottenuto valutazioni particolarmente favorevoli quando esaminati nell'ambito del GEV 09 – Ingegneria. Evidenzia che l'INRiM rappresenta un caso peculiare nel panorama degli EPR, in quanto caratterizzato da una marcata componente ingegneristica, a differenza di altri EPR la cui produzione scientifica è prevalentemente riconducibile alla fisica.

Sottolinea tuttavia che questa evidenza non consente di orientare indiscriminatamente i conferimenti verso il GEV di Ingegneria, poiché è necessario presentare un numero adeguato di prodotti anche nell'ambito della Fisica, in coerenza con il profilo scientifico dell'Ente e con le regole della VQR. Richiama inoltre l'attenzione sul numero di prodotti richiesti per il conferimento, osservando che l'elevata numerosità (143 prodotti) comporta inevitabilmente la necessità di includere anche lavori meno competitivi, riducendo la possibilità di selezionare esclusivamente le pubblicazioni di maggiore qualità.

De Leo segnala un caso relativo a un prodotto escluso dalla selezione dell'INRiM che, presentato da un'altra istituzione, ha ottenuto un'ottima valutazione. Il Direttore Scientifico osserva che si tratta, allo stato attuale, di un caso isolato, non essendo pervenute ulteriori segnalazioni analoghe, e ritiene pertanto che non vi siano elementi sufficienti per trarre considerazioni di carattere generale.

Claudia Rota, rispondendo a Levi, precisa che non è possibile conoscere le valutazioni attribuite ai medesimi prodotti presentati da altre istituzioni. Si è potuto invece riscontrare che un prodotto conferito a due Divisioni dell'INRiM e valutato dal medesimo GEV ha ricevuto la medesima valutazione.

Paola Iacomussi, con riferimento alla relazione tra il punteggio di impatto e il percentile citazionale dell'articolo, osserva che i risultati dell'analisi sembrano confermare che la valutazione non sia riconducibile esclusivamente agli indicatori bibliometrici. Evidenzia infatti che, se il giudizio fosse determinato unicamente dalle metriche citazionali, alcuni prodotti avrebbero presumibilmente conseguito punteggi più elevati. Ritiene pertanto che i valutatori abbiano svolto un'effettiva valutazione qualitativa dei lavori e che ulteriori elementi, propri del singolo prodotto, abbiano contribuito alla determinazione del punteggio finale.

Inoltre, Iacomussi propone di verificare se l'analisi possa essere riprodotta utilizzando strumenti di intelligenza artificiale, fornendo i 363 prodotti unitamente alle linee guida ANVUR per la valutazione, al fine di confrontare gli esiti ottenuti con quelli della VQR. Il Direttore Scientifico ringrazia per il suggerimento e ritiene opportuno approfondirne la fattibilità, anche valutandone le modalità di implementazione.

Il Direttore Scientifico osserva che i risultati dell'analisi, pur fornendo indicazioni utili, non consentono ancora di individuare con sufficiente chiarezza le azioni da intraprendere per migliorare le performance dell'Ente nelle future esercitazioni di valutazione.

Sottolinea che l'obiettivo prioritario deve essere il miglioramento dell'indicatore R, che rappresenta il punteggio medio ottenuto dai prodotti conferiti e costituisce uno dei principali riferimenti per la valutazione complessiva dell'Ente. Propone quindi di valutare l'opportunità di sviluppare un'attività di supporto alla programmazione della ricerca, prestando particolare attenzione agli aspetti bibliometrici e al criterio dell'impatto, al fine di comprendere come orientare in modo più efficace le future strategie di pubblicazione e di conferimento dei prodotti alla VQR.

Ritiene che l'analisi sull'impatto presentata da Claudia Rota rappresenti uno strumento di particolare interesse e propone di approfondirne l'applicazione quale supporto alla pianificazione delle attività di ricerca e al miglioramento dei risultati dell'Ente.

Claudia Rota, rispondendo a un'osservazione di Paola Iacomussi, in merito agli indicatori di rivista vs percentile dell'articolo, precisa che l'analisi presentata è stata condotta solo sulla base delle fasce percentile ricostruite e non sui punteggi attribuiti ai singoli prodotti e le considerazioni formulate riguardano il posizionamento citazionale degli articoli e la relazione con il punteggio di impatto, ma non il confronto tra i punteggi ottenuti.

Il Direttore Scientifico, in merito ai prodotti collocati nelle cosiddette *fasce deboli* osserva l'opportunità di approfondire il comportamento degli indicatori bibliometrici ritenendo importante comprendere in quale misura gli indicatori della rivista riescano a compensare un posizionamento citazionale meno favorevole del singolo articolo e sottolinea la necessità di approfondire ulteriormente gli indici di variabilità emersi dall'analisi.

Paola Iacomussi, richiamando la propria esperienza personale, osserva che alcuni prodotti collocati in fasce citazionali meno favorevoli hanno comunque conseguito valutazioni migliori di quanto atteso, evidenziando come la valutazione finale non possa essere ricondotta esclusivamente agli indicatori bibliometrici.

Il Direttore Scientifico rileva che i risultati presentati rendono maggiormente comprensibili le modalità con cui l'ANVUR ha valutato il criterio dell'impatto e confermano che in presenza di una significativa componente bibliometrica, permane un margine di valutazione qualitativa. Sottolinea inoltre che l'INRiM consegue risultati scientifici di elevato livello e che le analisi illustrate costituiscono un utile strumento per individuare possibili margini di miglioramento.

Al termine della discussione, il Direttore Scientifico e i componenti del Consiglio Scientifico esprimono il proprio ringraziamento a Claudia Rota per il prezioso lavoro di analisi svolto, riconoscendone il valore in vista delle future esercitazioni di valutazione della ricerca.

5. Approfondimento incontro con le Divisioni

Si rinvia la trattazione del Punto ad una prossima riunione.

6. Aggiornamento Programma edilizio Double Axe

Si rinvia la trattazione del Punto ad una prossima riunione.

7. Associazioni di collaborazione scientifica all'INRiM

Sono pervenute alla Direzione Scientifica le richieste di associazione riportate nel seguito:

<i>Richiedente</i>	<i>Tipol.</i>	<i>Div.</i>	<i>Referente</i>	<i>Periodo</i>
Forneris Jacopo Prof. UniTo	B	QN	Ivo Degiovanni	06/07/2026 – 31/12/2029
Limongi Tania Prof.ssa UniTo	B	QN/M L	Giulia Aprile/Francesco Romaniello	06/07/2026 – 31/12/2028

Sentito il parere del Consiglio, il Direttore Scientifico approva le richieste di associazione.

Le seguenti richieste di associazione all'Ente sono state approvate dal DS, sentito il parere espresso per le vie brevi, dal Consiglio di Direzione.

<i>Richiedente</i>	<i>Tipol.</i>	<i>Div.</i>	<i>Referente</i>	<i>Periodo</i>
Parmeggiani Camilla Prof.ssa UniFi	B	ML	Sara Nocentini	01/06/2026 – 31/12/2029
Pepe Carlo Postdoctoral Researcher IMB- CNM Barcellona	B	QN	Mauro Rajteri	01/07/2026 – 31/05/2028
Rius Gemma Ricercatrice IMB-CNM Barcellona	B	QN	Mauro Rajteri	01/07/2026 – 31/05/2028
Simone Elena Prof.ssa PoliTo	B	QN	Bruno Torre, Federico Ferrarese Lupi	01/07/2026 – 31/12/2027

8. Varie

Non ci sono varie ed eventuali.

Lista delle Azioni

Azione	Oggetto	Da parte di	Termine
80.2	Realizzazione presentazioni sulle attività dell'INRiM e sui temi strategici	DS	Continua

La data della prossima riunione sarà definita successivamente.

La riunione termina alle ore 17:30.