



Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019 (VQR 2015-2019)

**Documento sulle modalità di valutazione dei prodotti di ricerca
Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 01,
Scienze Matematiche e Informatiche (GEV01)**

Publicato il 29 Gennaio 2021



| | |
|---|-----------|
| INTRODUZIONE | 3 |
| 1. RIFERIMENTI NORMATIVI..... | 3 |
| 2. DELIMITAZIONE DELL'AREA GEV | 8 |
| 3. ORGANIZZAZIONE DEL GEV | 12 |
| 3.1 COMPOSIZIONE DEI SUB-GEV | 12 |
| 3.2 ATTRIBUZIONE DEI PRODOTTI DI RICERCA ALL'INTERNO DEL GEV | 15 |
| 3.3 REGOLE DI FUNZIONAMENTO DEL GEV/SUB-GEV..... | 15 |
| 4. LA VALUTAZIONE DEI PRODOTTI DI RICERCA | 16 |
| 5. LA VALUTAZIONE TRAMITE PEER REVIEW | 16 |
| 5.1 L'INDIVIDUAZIONE DEI REVISORI PEER ESTERNI | 17 |
| 5.2 LA VALUTAZIONE PEER..... | 17 |
| 6. USO DI INDICATORI CITAZIONALI..... | 18 |
| 6.1 LE BASI DI DATI..... | 18 |
| 6.2 LA FINESTRA TEMPORALE DELLE CITAZIONI | 19 |
| 6.3 LE AUTO-CITAZIONI | 19 |
| 6.4 GLI INDICATORI CITAZIONALI | 19 |
| 6.5 L'UTILIZZO DEGLI INDICATORI CITAZIONALI..... | 20 |
| 6.6 PROCEDURA DI CALIBRAZIONE | 22 |
| 7. PRODOTTI DELLA RICERCA..... | 24 |
| 7.1 I PRODOTTI AMMISSIBILI ALLA VALUTAZIONE | 24 |
| 7.2 I PRODOTTI NON AMMISSIBILI ALLA VALUTAZIONE..... | 26 |
| 7.3 LE INFORMAZIONI DA INSERIRE NELLA SCHEDA PRODOTTO | 26 |
| 8. NORME ETICHE E RISOLUZIONE DEI CONFLITTI DI INTERESSE | 26 |



Introduzione

Questo documento descrive l'organizzazione del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 01, Scienze Matematiche e Informatiche (d'ora in poi, GEV01) e i criteri che il Gruppo utilizzerà per valutare i prodotti di ricerca. Il documento si divide in 8 parti. La sezione 1 riporta i riferimenti normativi entro i quali si sviluppano le procedure e i criteri di valutazione descritti nel presente documento. La sezione 2 elenca i Settori Scientifico-Disciplinari, i Settori Concorsuali e i Settori ERC di pertinenza del GEV01. La sezione 3 riassume le regole interne di funzionamento del GEV. La sezione 4 descrive i criteri di valutazione dei prodotti di ricerca. La sezione 5 descrive il processo di *peer review* e le linee guida per la scelta dei revisori esterni. La sezione 6 descrive i criteri bibliometrici di riferimento, incluse le informazioni relative agli indici citazionali internazionali rilevanti, estratte dai principali data-base bibliometrici internazionali, che saranno utilizzate dal GEV. La sezione 7 indica i prodotti ammissibili alla valutazione e quelli non ammissibili alla valutazione. Infine, la sezione 8 descrive le norme etiche cui si attengono i componenti del GEV e i revisori esterni, nonché le modalità di risoluzione dei conflitti di interesse tra i componenti del GEV, i revisori esterni e gli autori dei prodotti di ricerca.

1. Riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi che guidano la valutazione sono il DM 1110/2019, la successiva integrazione contenuta nel DM 444/2020 e il Bando VQR, nella versione definitiva approvata dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 25 settembre 2020. In particolare, per quanto riguarda la valutazione dei prodotti della ricerca, il DM 1110/2019 fissa nell'articolo 5 i compiti dei Gruppi di Esperti della valutazione, come sotto riportati.

Articolo 5 - Adempimenti dei Gruppi di Esperti della Valutazione per i prodotti della ricerca

1. I GEV valutano la qualità di ciascun prodotto della ricerca selezionato dalle Istituzioni. Ai fini del giudizio di qualità, i GEV adottano la metodologia della peer review informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'Area, da indici citazionali internazionali, depurati dalle autocitazioni. Tali indici non possono comunque sostituirsi a un'accurata valutazione di merito del prodotto della ricerca, né tantomeno tradursi nell'automatica assegnazione del prodotto ad una delle categorie di cui al comma 6.

2. *Per i prodotti per i quali non risulti applicabile l'uso della peer review informata, il GEV può fare ricorso ad almeno due esperti valutatori esterni, in possesso dei requisiti di cui all'art. 3, comma 3, lett. a), pur mantenendo la responsabilità della valutazione. I casi in cui non risulti applicabile l'uso della peer review informata sono indicati nel bando ANVUR.*

3. *Qualora la fattispecie concreta non rientri in nessuno dei casi predeterminati nel bando ANVUR, il GEV potrà utilizzare ulteriori valutatori nei termini di cui al comma precedente, solo previa motivata richiesta al Consiglio direttivo dell'ANVUR.*

4. *Per i prodotti per i quali è appropriato l'uso della peer review informata, il GEV potrà comunque fare ricorso ad almeno un esperto esterno in possesso dei requisiti di cui all'art. 3, comma 3, lett. a), nei termini che saranno specificati dal bando ANVUR, pur mantenendo la responsabilità della valutazione.*

5. *Eventuali prodotti riferiti ad attività di ricerca in aree emergenti a livello internazionale o in aree di forte specializzazione o a carattere interdisciplinare, segnalati come tali dalle Istituzioni soggette alla valutazione, non devono per queste loro caratteristiche risultare penalizzati. Pertanto, ove necessario, il GEV potrà far ricorso, per integrare la peer review, ad esperti esterni che soddisfino comunque i criteri per la composizione dei GEV di cui all'art. 3, comma 3, lett. a).*

6. *Il giudizio di qualità si baserà sulla valutazione del prodotto tenendo conto della sua originalità, del rigore metodologico e dell'impatto nella comunità scientifica internazionale e/o nella società, in base a standard internazionali della ricerca, come definito nel bando dell'ANVUR. Per ogni prodotto dovrà essere definita l'appartenenza ad una delle seguenti categorie:*

A. prodotto di eccellenza, estremamente rilevante in termini di originalità, rigore metodologico ed impatto nella comunità scientifica internazionale e/o nella società;

B. prodotto di eccellenza in termini di originalità, rigore metodologico ed impatto nella comunità scientifica internazionale e/o nella società, ma non classificabile come estremamente rilevante;

C. prodotto rispondente agli standard internazionali, ma non classificabile come eccellente;

D. prodotto di rilevanza nella comunità nazionale in termini di originalità e rigore;

E. prodotto di scarsa rilevanza o non accettabile.

7. *Ai GEV è affidato altresì il compito di redigere il rapporto finale di Area. Esso dovrà illustrare:*



a) la metodologia adottata e l'organizzazione dei lavori seguita;

b) la valutazione dell'Area, basata sui risultati della valutazione delle pubblicazioni e l'analisi complessiva dei punti di forza e di debolezza, in relazione a qualità, quantità e proprietà dei prodotti valutati, anche rispetto alla evoluzione temporale, laddove possibile.

Sulla base di quanto previsto dal DM 1110/2019, il Bando VQR 2015 – 2019 del 25 settembre 2020 definisce quindi le regole relative alla valutazione dei prodotti nell'art. 7 sotto riportato:

Articolo 7 - Valutazione dei prodotti

1. I GEV definiscono le modalità con le quali applicare i criteri di cui al successivo comma 8 per la valutazione dei prodotti e le riportano nei documenti “Modalità di valutazione” pubblicati sul sito dell'ANVUR. Per modalità si intende, a solo titolo esemplificativo, l'eventuale utilizzo degli indicatori citazionali, l'articolazione di eventuali sub-GEV, i criteri di assegnazione dei prodotti ai componenti del GEV. Ai GEV è affidata l'esclusiva responsabilità di valutare la qualità di ciascun prodotto conferito dalle Istituzioni.

2. Ai fini della definizione dei profili di qualità di cui all'art. 2, comma 2, lettere a) e b) delle Linee guida MIUR, il GEV valuta la qualità di ciascun prodotto conferito dalle Istituzioni con la metodologia della peer review informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'area, da indici citazionali internazionali, tenendo opportunamente conto del valore delle autocitazioni. Ogni prodotto è affidato di regola a due componenti del GEV in base alle competenze disciplinari. Il GEV potrà, se ritenuto opportuno, fare ricorso ad almeno un esperto esterno, e comunque ad un massimo di due, cui è affidato il compito di esprimersi, in modo anonimo, sulla qualità del prodotto. La scelta dei revisori esterni anonimi in possesso dei requisiti di cui all'articolo 3, comma 3, lettera a) delle Linee Guida MIUR, è di competenza del GEV.

3. Per i prodotti per i quali, in base alle caratteristiche dell'area o di specifici ambiti disciplinari, non è appropriato l'uso della peer review informata da indicatori citazionali, il GEV valuta la qualità di ciascun prodotto scientifico conferito dalle Istituzioni con la metodologia della peer review, affidata di regola a due componenti del GEV a cui il prodotto viene assegnato in base alle competenze disciplinari. Nel caso in cui all'interno del GEV non esistano le competenze disciplinari necessarie per la valutazione di un determinato prodotto o il numero di prodotti sia particolarmente elevato, il GEV può avvalersi ordinariamente di due esperti esterni fra loro indipendenti, cui è affidato il compito di esprimersi, in modo anonimo, sulla sua qualità. La scelta

dei revisori esterni in possesso dei requisiti di cui all'articolo 3, comma 3, lettera a) delle Linee Guida MIUR, è di competenza del GEV.

4. L'eventuale ricorso ad esperti esterni, al di fuori dei casi di cui ai commi 2 e 3, dovrà essere autorizzato, previa motivata richiesta del GEV, dal Consiglio direttivo dell'ANVUR.

5. Per ogni prodotto valutato, è riconosciuto all'esperto esterno un compenso pari a 30 euro, oltre oneri riflessi. Il budget massimo di spesa sarà definito dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR tenendo conto delle esigenze rappresentate da ciascun GEV.

6. Per ogni prodotto, l'eventuale utilizzo del metodo della peer review informata è di responsabilità del GEV incaricato della valutazione, che deciderà in base alle caratteristiche del prodotto, alle indicazioni fornite dall'Istituzione sulla scheda prodotto e alla qualità e affidabilità delle informazioni citazionali disponibili.

7. I prodotti conferiti dalle Istituzioni e di cui:

a) il componente GEV risulta tra gli autori, sono valutati dal Coordinatore del GEV o, se presente, del sub-GEV, che li valuta avvalendosi, se necessario, dell'eventuale ausilio di revisori esterni;

b) il coordinatore del GEV risulta tra gli autori, sono valutati dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR, che, se necessario, si avvale di revisori esterni.

8. Il giudizio di qualità di ogni prodotto si riferisce ai seguenti criteri:

a) originalità, da intendersi come il livello al quale il prodotto introduce un nuovo modo di pensare e/o interpretare in relazione all'oggetto scientifico della ricerca, e si distingue e innova rispetto agli approcci precedenti sullo stesso oggetto;

b) rigore metodologico, da intendersi come il livello al quale il prodotto presenta in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e lo stato dell'arte nella letteratura, adotta una metodologia appropriata all'oggetto della ricerca e dimostra che gli obiettivi sono stati raggiunti;

c) impatto da intendersi come il livello al quale il prodotto esercita, o è presumibile che eserciterà, un'influenza sulla comunità scientifica internazionale o, per le discipline in cui è appropriato, su quella nazionale.

9. A seguito del giudizio di qualità, ogni prodotto è classificato dal GEV in una delle seguenti categorie:



a) Eccellente ed estremamente rilevante: la pubblicazione raggiunge i massimi livelli di eccellenza in termini di originalità, conoscenza e capacità di utilizzo della letteratura, rigore metodologico e chiarezza espositiva, impatto nella comunità scientifica.

b) Eccellente: la pubblicazione raggiunge livelli eccellenti nella maggioranza dei seguenti aspetti: originalità, conoscenza e capacità di utilizzo della letteratura, rigore metodologico e chiarezza espositiva, impatto nella comunità scientifica.

c) Standard: la pubblicazione, rispetto agli standard internazionali, raggiunge un buon livello in termini di originalità, conoscenza e capacità di utilizzo della letteratura, rigore metodologico e chiarezza espositiva, impatto nella comunità scientifica.

d) Rilevanza sufficiente: la pubblicazione, rispetto agli standard della comunità di appartenenza, ha una rilevanza sufficiente in termini di originalità, rigore metodologico e chiarezza espositiva, anche se in presenza di limitato impatto nella comunità scientifica.

e) Scarsa rilevanza o Non accettabile: la pubblicazione è di scarsa rilevanza in termini di originalità, conoscenza e capacità di utilizzo della letteratura, rigore metodologico e chiarezza espositiva, impatto nella comunità scientifica. Sono comprese in questa categoria anche le pubblicazioni che appartengono a tipologie escluse dal presente esercizio, o che presentano allegati e/o documentazione inadeguati per la valutazione.

10. I GEV sono tenuti a valutare ciascun prodotto applicando i criteri di cui al comma 8 e a formulare un giudizio motivato, anche in modo sintetico, ai fini dell'attribuzione del prodotto ad una delle categorie di cui al comma 9.

11. Ciascun GEV è tenuto a suddividere la valutazione dei prodotti utilizzando tutte le categorie di cui al comma 9, attribuendo, indicativamente, a ciascuna categoria almeno il 5% e non più del 25% dei prodotti.

12. Laddove appropriato e richiesto dal GEV, l'ANVUR fornirà le informazioni relative agli indici citazionali internazionali rilevanti, estratte dai principali data-base bibliometrici internazionali. In base alle richieste dei GEV, tali informazioni saranno pubblicate sul sito Internet dell'ANVUR al momento della pubblicazione dei documenti "Modalità di valutazione" della valutazione da parte dei GEV.

13. *Gli indicatori citazionali messi a disposizione dei GEV e da loro utilizzati ai fini della valutazione, ove previsto dai documenti “Modalità di valutazione”, saranno calcolati al momento della chiusura del conferimento dei prodotti da parte delle Università.*

14. *La valutazione relativa al singolo prodotto non sarà resa pubblica e sarà resa nota esclusivamente agli autori dello stesso afferenti alle Istituzioni oggetto di valutazione.*

2. Delimitazione dell'Area GEV

Il GEV01 si occuperà della valutazione dei prodotti presentati dagli addetti alla ricerca appartenenti ai Settori Scientifico Disciplinari (SSD), Settori Concorsuali (SC) e Settori ERC del 2020¹ (ERC) indicati nelle Tabelle 1-3.

Tabella 1. *SSD di riferimento dell'Area 01, Scienze Matematiche e Informatiche.*

| Sigla | Settore Scientifico-Disciplinare (SSD) |
|--------------|---|
| INF/01 | Informatica |
| MAT/01 | Logica Matematica |
| MAT/02 | Algebra |
| MAT/03 | Geometria |
| MAT/04 | Matematiche complementari |
| MAT/05 | Analisi Matematica |
| MAT/06 | Probabilità e Statistica Matematica |
| MAT/07 | Fisica Matematica |
| MAT/08 | Analisi Numerica |
| MAT/09 | Ricerca Operativa |

¹ https://erc.europa.eu/sites/default/files/document/file/ERC_Panel_structure_2020.pdf

Tabella 2. SC di riferimento dell'Area 01, Scienze Matematiche e Informatiche.

| Sigla | Settore Concorsuale (SC) |
|--------------|---|
| 01/A1 | Logica Matematica e Matematiche Complementari |
| 01/A2 | Geometria e Algebra |
| 01/A3 | Analisi Matematica, Probabilità e Statistica Matematica |
| 01/A4 | Fisica Matematica |
| 01/A5 | Analisi Numerica |
| 01/A6 | Ricerca Operativa |
| 01/B1 | Informatica |

Tabella 3. Principali settori ERC di riferimento dell'Area 01, Scienze Matematiche e Informatiche (EU. ERC 2020).

| Sigla | Area 01 – Settori ERC di riferimento |
|--------------|--|
| PE 1 | Mathematics: All areas of mathematics, pure and applied, plus mathematical foundations of computer science, mathematical physics and statistics |
| PE 1_1 | Logic and foundations |
| PE 1_2 | Algebra |
| PE 1_3 | Number theory |
| PE 1_4 | Algebraic and complex geometry |
| PE 1_5 | Lie groups, Lie algebras |
| PE 1_6 | Geometry and Global Analysis |
| PE 1_7 | Topology |
| PE 1_8 | Analysis |



| | |
|-------------|---|
| PE 1_9 | Operator algebras and functional analysis |
| PE 1_10 | ODE and dynamical systems |
| PE 1_11 | Theoretical aspects of partial differential equations |
| PE 1_12 | Mathematical physics |
| PE 1_13 | Probability |
| PE 1_14 | Statistics |
| PE 1_15 | Discrete mathematics and combinatorics |
| PE 1_16 | Mathematical aspects of computer science |
| PE 1_17 | Numerical analysis |
| PE 1_18 | Scientific computing and data processing |
| PE 1_19 | Control theory and optimisation |
| PE 1_20 | Application of mathematics in sciences |
| PE 1_21 | Application of mathematics in industry and society |
| PE 6 | Computer Science and Informatics: Informatics and information systems, computer science, scientific computing, intelligent systems |
| PE 6_1 | Computer architecture, pervasive computing, ubiquitous computing |
| PE 6_2 | Computer systems, parallel/distributed systems, sensor networks, embedded systems, cyber-physical systems |
| PE 6_3 | Software engineering, operating systems, computer languages |
| PE 6_4 | Theoretical computer science, formal methods, and quantum computing |
| PE 6_5 | Cryptology, security, privacy, quantum cryptography |



| | |
|-------------|---|
| PE 6_6 | Algorithms, distributed, parallel and network algorithms, algorithmic game theory |
| PE 6_7 | Artificial intelligence, intelligent systems, multi agent systems |
| PE 6_8 | Computer graphics, computer vision, multi media, computer games |
| PE 6_9 | Human computer interaction and interface, visualisation and natural language processing |
| PE 6_10 | Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion |
| PE 6_11 | Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video) |
| PE 6_12 | Scientific computing, simulation and modelling tools |
| PE 6_13 | Bioinformatics, biocomputing, and DNA and molecular computation |
| SH1 | Individuals, Markets and Organisations: Economics, finance and management |
| SH1_6 | Econometrics; Operations Research |
| SH 3 | The Social World and its Diversity: Sociology, social psychology, social anthropology, education sciences, communication studies |
| SH 3_11 | Social aspects of learning, curriculum studies, educational policies |
| SH 3_14 | Science and technology studies |
| SH 4 | The Human Mind and Its Complexity: Cognitive science, psychology, linguistics, theoretical philosophy |
| SH 4_13 | Philosophy of science, epistemology, logic |
| SH 6 | The Study of the Human Past: Archaeology and history |
| SH 6_14 | History of science, medicine and technologies |



3. Organizzazione del GEV

Il GEV01 è coordinato dal prof. Giovanni Federico Gronchi (MAT/07, Università di Pisa).

Il ruolo di vice-coordinatore è svolto dal prof. Roberto Frigerio (MAT/03, Università di Pisa).

L'assistente del GEV01 è il dott. Cristiano Lo Iacono.

Il GEV01 è suddiviso nei seguenti sub-GEV:

- **Sub-GEV 01.01 - Informatica**, coordinato dalla prof.ssa Anna Esposito (INF/01, Università degli studi della Campania “Luigi Vanvitelli”);
- **Sub-GEV 01.02 - Matematica fondamentale**, coordinato dal prof. Alberto Facchini (MAT/02, Università degli studi di Padova);
- **Sub-GEV 01.03 - Analisi e Probabilità**, coordinato dal prof. Alfonso Sorrentino (MAT/05, Università degli studi di Roma “Tor Vergata”);
- **Sub-GEV 01.04 - Matematica applicata**, coordinato dalla prof.ssa Carla Manni (MAT/08, Università degli studi di Roma “Tor Vergata”)

3.1 Composizione dei sub-GEV

La composizione dei sub-GEV è riportata in tabella 4.

Tabella 4. *Sub-GEV, corrispondenti settori scientifico-disciplinari (SSD), coordinatori e componenti.*

| Sub-GEV | Coordinatore/trice | Componenti | SSD | Affiliazione |
|---|---------------------------|--------------------------------|------------|--|
| Sub-GEV 01.01 - Informatica (INF/01) | Prof.ssa Anna Esposito | Prof. Michele Garetto | INF/01 | Università degli Studi di Torino |
| | | Prof. Michele Nappi | INF/01 | Università degli Studi di Salerno |
| | | Dott.ssa Nicole Novielli | INF/01 | Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" |
| | | Dott. Andrea Passarella | INF/01 | Consiglio Nazionale delle Ricerche |
| | | Dott. Fabio Paternò | INF/01 | Consiglio Nazionale delle Ricerche |
| | | Prof. Filippo Ricca | INF/01 | Università degli Studi di Genova |
| | | Dott. Umberto Straccia | INF/01 | Consiglio Nazionale delle Ricerche |
| | | Prof. Mirco Tribastone | INF/01 | Scuola IMT Istituzioni, Mercati, Tecnologie - Alti Studi - Lucca |
| Sub-GEV 01.02 - Matematica Fondamentale (MAT/01, MAT/02, MAT/03, MAT/04) | Prof. Alberto Facchini | Prof. Gianfranco Casnati | MAT/03 | Politecnico di Torino |
| | | Prof.ssa Paola D'Aquino | MAT/01 | Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli" |
| | | Prof. Roberto Frigerio | MAT/03 | Università di Pisa |
| | | Prof.ssa Cristina Sabena | MAT/04 | Università degli Studi di Torino |
| | | Prof. Carlo Maria Scoppola | MAT/02 | Università degli Studi dell'Aquila |

| | | | | |
|---|-----------------------------|---|--------|--|
| Sub-GEV 01.03 - Analisi e Probabilità (MAT/05, MAT/06) | Prof. Alfonso Sorrentino | Prof. Andrey Agrachëv | MAT/05 | Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste |
| | | Prof.ssa Elena Cordero | MAT/05 | Università degli Studi di Torino |
| | | Prof. Antonio Di Crescenzo | MAT/06 | Università degli Studi di Salerno |
| | | Prof.ssa Elvira Di Nardo | MAT/06 | Università degli Studi di Torino |
| | | Prof. Marco Squassina | MAT/05 | Università Cattolica del Sacro Cuore |
| Sub-GEV 01.04 - Matematica applicata (MAT/07, MAT/08, MAT/09) | Prof.ssa Carla Manni | Prof.ssa Paola Francesca Antonietti | MAT/08 | Politecnico di Milano |
| | | Dott.ssa Annabella Astorino | MAT/09 | Consiglio Nazionale delle Ricerche |
| | | Prof.ssa Florinda Capone | MAT/07 | Università degli Studi di Napoli Federico II |
| | | Dott. Claudio Gentile | MAT/09 | Consiglio Nazionale delle Ricerche |
| | | Prof. Giovanni Federico Gronchi | MAT/07 | Università di Pisa |
| | | Prof. Dario Pacciarelli | MAT/09 | Università degli Studi Roma Tre |
| | | Prof. Marcello Porta | MAT/07 | Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati di Trieste |



3.2 Attribuzione dei prodotti di ricerca all'interno del GEV

L'attribuzione dei prodotti di ricerca al GEV si basa sul SSD indicato dall'Istituzione nella scheda prodotto.

Ogni prodotto è affidato di regola a due componenti del GEV. L'attribuzione dei prodotti di ricerca ai componenti del GEV incaricati di gestire la valutazione sarà effettuata sulla base delle competenze disciplinari, tenendo conto del SSD indicato dall'Istituzione nella scheda prodotto. Il SSD indicato nella scheda del prodotto di ricerca potrà quindi essere diverso da quello dell'autore. In particolare, il GEV 01 suddividerà i prodotti scientifici ad esso attribuiti per tipo di pubblicazione e area di ricerca, e li assegnerà al sub-GEV più appropriato in base al SSD assegnato a ciascun prodotto, a meno che il contenuto del prodotto non suggerisca l'assegnazione a un sub-GEV diverso più competente. Il Coordinatore del sub-GEV li affiderà a due componenti del sub-GEV sulla base del criterio di maggiore competenza.

Se il GEV a cui è stato affidato il prodotto ritiene che lo stesso debba essere valutato da un altro GEV, ne dispone l'invio al GEV ritenuto competente. Qualora quest'ultimo non si ritenga a sua volta competente l'attribuzione del prodotto sarà definita dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR.

Se un prodotto di ricerca è assegnato a più di un GEV (ad esempio, perché i coautori hanno indicato diversi SSD appartenenti a GEV diversi), i Coordinatori dei GEV coinvolti potranno costituire specifici Gruppi di Consenso Inter-Area.

3.3 Regole di funzionamento del GEV/sub-GEV

Le regole di funzionamento del GEV/sub-GEV sono di seguito richiamate:

- La convocazione del GEV/sub-GEV avviene di norma almeno 7 giorni prima della riunione. La riunione, che si svolgerà di norma per via telematica, è convocata dal Coordinatore, che fissa anche l'ordine del giorno, o, su sua indicazione, dall'Assistente.
- Le decisioni all'interno del GEV e/o le proposte del sub-GEV vengono prese a maggioranza assoluta dei componenti (50%+1); in caso di parità, prevale il voto del Coordinatore del GEV/sub-GEV.



- Alle riunioni partecipano, con funzioni di segretario, gli assistenti designati dall'ANVUR. Al termine di ciascuna riunione viene redatto un verbale della seduta. I verbali vengono fatti circolare tra i membri del GEV/sub-GEV, approvati da loro e dal Coordinatore del GEV e successivamente inviati all'ANVUR.

4. La valutazione dei prodotti di ricerca

Qualora l'uso degli indicatori citazionali non sia ritenuto appropriato rispetto alle caratteristiche del prodotto, e in ogni caso se ritenuto opportuno dal GEV, la valutazione sarà effettuata con il metodo della *peer review* secondo le modalità descritte nella sezione 5.

Qualora l'uso degli indicatori citazionali sia ritenuto appropriato rispetto alle caratteristiche del prodotto, la valutazione sarà effettuata con il metodo della *peer review informata*, descritta nella sezione 6. L'utilizzo di indicatori citazionali non può in ogni caso determinare una valutazione automatica del prodotto.

I contributi a conferenza saranno valutati tramite *peer review*, tenendo presente la qualità del prodotto e la rilevanza della conferenza. In particolare, i prodotti pubblicati in *Conference Proceedings* e *Book Series* verranno valutati tramite *peer review*, utilizzando anche i ranking delle conferenze considerati punti di riferimento nella comunità scientifica internazionale.

Il SSD MAT/04, più affine ai settori umanistici come modalità di ricerca e pubblicazione, non farà uso di indicatori citazionali. Pertanto, la valutazione dei prodotti associati a questo SSD sarà effettuata esclusivamente tramite la *peer review*.

5. La valutazione tramite *peer review*

Nel caso in cui in base alle caratteristiche del prodotto non sia appropriato l'uso della *peer review* informata da indicatori citazionali, e in ogni caso se ritenuto opportuno dal GEV, il GEV valuta la qualità del prodotto scientifico conferito dalle Istituzioni con la metodologia della *peer review*. La *peer review* è affidata di regola a due componenti del GEV a cui il prodotto viene assegnato in base alle competenze disciplinari. Nel caso in cui all'interno del GEV non esistano le competenze disciplinari necessarie per la valutazione di un determinato prodotto o il numero di prodotti sia particolarmente elevato, il GEV può avvalersi ordinariamente di due esperti esterni fra loro indipendenti, cui è affidato il compito di esprimersi, in modo anonimo, sulla sua qualità.

5.1 L'individuazione dei revisori *peer* esterni

I revisori esterni saranno selezionati dal GEV all'interno di un albo fornito dall'ANVUR. L'albo comprenderà: i ricercatori compresi negli elenchi dei sorteggiabili per i GEV disciplinari, che rappresenteranno la scelta prioritaria; i ricercatori compresi nell'archivio Loginmiur che abbiano prodotto nel periodo 2015-2019 almeno 3 pubblicazioni con codice ISSN/ISBN/ISMN o indicizzate WoS/Scopus; i ricercatori stranieri proposti dal GEV, previa verifica del possesso degli stessi requisiti. Tale database sarà messo a disposizione dall'ANVUR all'avvio della fase di valutazione dei prodotti e potrà essere successivamente integrato dai GEV secondo le necessità. La selezione dei revisori esterni, italiani e stranieri, attese le sue rilevanti finalità di pubblico interesse, si uniforma al principio di leale cooperazione istituzionale ed è retta da criteri di correttezza, obiettività e imparzialità.

Grande attenzione verrà posta al mantenimento dell'anonimato dei revisori. I risultati della valutazione dei singoli prodotti e la loro associazione con i revisori esperti che li hanno valutati non saranno resi pubblici. L'elenco nominativo dei revisori, non associati ai prodotti valutati, sarà reso pubblico dall'ANVUR entro e non oltre 30 giorni dalla pubblicazione del Rapporto finale della VQR.

5.2 La valutazione *peer*

La valutazione effettuata dai revisori interni o esterni al GEV si basa su una apposita scheda di revisione e sulle "Linee guida per i revisori" predisposte dal GEV (sulla base di fac-simili forniti da ANVUR) entro l'avvio del processo di valutazione. La scheda di revisione è costruita in modo da consentire al revisore di attribuire un punteggio tra 1 e 10 per ciascuno dei tre criteri di valutazione stabiliti dal DM 1110/2019 e dal Bando, vale a dire originalità, rigore metodologico e impatto, e un giudizio finale di sintesi. Sulla base della valutazione fornita rispetto ai criteri previsti dal DM 1110/2019, i revisori attribuiranno il punteggio al prodotto, formulando un giudizio sintetico coerente con la valutazione espressa con riferimento ai tre criteri di valutazione. Nel caso di valutazione da parte dei componenti GEV, se la valutazione dei due componenti a cui è stato assegnato il prodotto è convergente, esso viene assegnato ad una delle 5 classi di merito previste dal Bando. Nel caso di valutazioni non convergenti dei due componenti del GEV, il sub-GEV crea al suo interno un Gruppo di Consenso, composto da 3 componenti del GEV (i 2 componenti GEV che hanno gestito il prodotto e il coordinatore del sub-GEV), con il compito di proporre il punteggio finale, il giudizio sintetico e la classe di merito del prodotto oggetto del parere difforme mediante la metodologia del *consensus report*.

Nel caso di valutazione da parte di uno o due valutatori esterni, i due componenti del GEV che gestiscono il prodotto prendono visione delle due valutazioni e sono responsabili della loro approvazione. Se le due valutazioni sono convergenti, i due componenti del GEV che gestiscono il prodotto confermano normalmente la valutazione e procedono all'assegnazione del prodotto a una delle 5 classi di merito previste dal Bando. Nel caso in cui intendano discostarsi da essa sono tenuti a fornire adeguata motivazione. Nel caso di valutazioni significativamente divergenti dei due valutatori il sub-GEV crea al suo interno un Gruppo di Consenso, composto da 3 componenti del GEV (i 2 componenti del GEV che hanno gestito il prodotto e il coordinatore del sub-GEV ovvero un membro del GEV di SSD affini), con il compito di proporre al GEV il punteggio finale, il giudizio sintetico e la classe di merito del prodotto oggetto del parere difforme dei due valutatori mediante la metodologia del *consensus report*.

In ogni caso la responsabilità della valutazione conclusiva è in capo al GEV.

6. Uso di indicatori citazionali

L'uso di indicatori citazionali deve essere effettuato nel rispetto del DM 1110/2019, art. 5, comma 1, secondo il quale “*i GEV adottano la metodologia della peer review informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'Area, da indici citazionali internazionali, depurati dalle autocitazioni*”.

Pertanto, gli indicatori citazionali non possono determinare automaticamente la valutazione, ma possono essere usati come supporto. Gli indicatori citazionali sono utilizzati in particolare a supporto della valutazione dei prodotti pubblicati su riviste indicizzate nelle basi di dati citazionali Web of Science e Scopus, e precisamente:

- articoli scientifici, anche nella forma di *Articles*, *Letters* o di *Conference Papers*,
- articoli scientifici di rassegna critica della letteratura (*Reviews*).

6.1 Le basi di dati

Il GEV utilizzerà le basi di dati Web of Science (WoS) e Scopus (Scopus) tenendo conto dei valori citazionali più favorevoli per il prodotto.



Limitatamente all'indicatore d'impatto della rivista, sarà utilizzata anche la base di dati MathSciNet dell'American Mathematical Society. In quest'ultimo caso, per il computo delle citazioni saranno utilizzate le basi di dati WoS e/o Scopus.

6.2 La finestra temporale delle citazioni

Il GEV utilizzerà le citazioni aggiornate al momento della chiusura del conferimento dei prodotti da parte delle Università, come risultanti dalle banche dati WoS e Scopus.

6.3 Le autocitazioni

La valutazione informata dall'uso di indicatori citazionali, come previsto dall'art. 7 comma 2 del Bando VQR, terrà conto delle autocitazioni. In particolare, il GEV prenderà in esame il dato citazionale al netto e al lordo delle autocitazioni; per autocitazioni si intendono le citazioni all'articolo provenienti dall'autore che conferisce il prodotto. Particolare attenzione sarà dedicata agli articoli con un numero di autocitazioni superiore o uguale al 50% del totale delle citazioni. Il GEV avrà anche a disposizione le citazioni provenienti da tutti gli autori del prodotto.

6.4 Gli indicatori citazionali

La valutazione sarà informata, per tutti gli articoli pubblicati su riviste incluse negli elenchi associati alle categorie di riferimento (CR) di cui alla sez. 6.5, dall'uso di indicatori citazionali riferiti al prodotto e alla sua sede di pubblicazione.

Gli indicatori citazionali dovranno essere analizzati con riferimento alla specifica tipologia di prodotto (articolo o rassegna), alla categoria disciplinare e all'anno di pubblicazione.

Gli indicatori riferiti alla sede di pubblicazione che saranno utilizzati ai fini della valutazione sono:

- AIS (Article Influence Score) per WoS;
- SNIP (Source of Normalized Impact per Paper) e SJR (Scimago Journal Rank) per Scopus;
- MCQ (Mathematics Citation Quotient) per MathSciNet.

Ogni SSD utilizzerà solo due dei database di cui alla sez. 6.1 ed avrà a disposizione l'informazione bibliometrica di tre indicatori. Più precisamente:



- per le categorie di riferimento Logica Matematica (MAT/01), Algebra (MAT/02), Geometria (MAT/03), Analisi Matematica (MAT/05), Probabilità e Statistica Matematica (MAT/06), Fisica Matematica (MAT/07), Analisi Numerica (MAT/08): MCQ di MathSciNet, SNIP e SJR di Scopus;
- per le categorie di riferimento Ricerca Operativa (MAT/09) e Informatica (INF/01): AIS di WoS, SNIP e SJR di Scopus.

Sono stati esclusi IF (WoS) e CiteScore (Scopus), in quanto non normalizzati sull'Area.

6.5 L'utilizzo degli indicatori citazionali

Il primo passo per la valutazione di un dato articolo è l'individuazione della categoria di riferimento (CR), dipendente dal SSD indicato nella scheda del prodotto. Per quel che riguarda la valutazione dei prodotti dell'Area 01, il GEV 01 ha identificato delle categorie di riferimento, una per ogni SSD di competenza del GEV, che sostituiscono le Subject Categories (SC) usate in WoS e la classificazione All Science Journal Classification (ASJC) usata in Scopus, in quanto SC e ASJC non riflettono correttamente l'articolazione interna della ricerca matematica e informatica.

Come avviene per le subject categories di WoS e la ASJC di Scopus, a ogni categoria di riferimento è associato un elenco di riviste, indicizzate su WoS e/o Scopus. Gli elenchi delle riviste associati alle categorie di riferimento saranno pubblicati separatamente in un Allegato insieme all'illustrazione della metodologia seguita per la loro definizione.

Nel caso in cui un prodotto della ricerca sia pubblicato in una rivista non inclusa nell'elenco delle categorie di riferimento cui il GEV ha assegnato il prodotto, l'articolo verrà valutato esclusivamente tramite revisione *peer*.

Date le caratteristiche specifiche delle aree di Storia e Didattica della Matematica comprese nel SSD MAT/04, l'elenco corrispondente alla relativa categoria di riferimento contiene anche riviste non indicizzate in MathSciNet, WoS o Scopus, scelte dal sub-GEV competente anche basandosi su indicazioni fornite dalle principali società scientifiche delle due aree. Questo elenco non sarà usato per la valutazione bibliometrica.

La categoria di riferimento di un dato prodotto della ricerca è usualmente data dal SSD ad esso attribuito dall'Istituzione, a meno che il GEV, in base al contenuto del prodotto, non ritenga più



corretto assegnarlo a un'altra categoria (a cui sia associato un elenco di riviste che contenga la rivista su cui il prodotto è stato pubblicato).

Per ogni categoria di riferimento, tipologia di prodotto e anno di pubblicazione, in base alle richieste dei GEV, l'ANVUR renderà disponibili due tabelle contenenti i dati citazionali relativi al prodotto e alle sedi di pubblicazione. In particolare, per quanto riguarda i dati citazionali del prodotto, la tabella riporterà per ogni categoria di riferimento e anno di pubblicazione il numero di citazioni necessarie perché il prodotto si collochi, rispettivamente, nelle fasce top 10%, 10-35%, 35-60%, 60-80%, 80-100% della distribuzione mondiale delle citazioni medesime. Analogamente, per quanto riguarda i dati citazionali della sede di pubblicazione, l'ANVUR metterà a disposizione dei GEV una tabella contenente, per ogni rivista inserita in una data categoria di riferimento e per ogni anno di pubblicazione, il valore degli indicatori di impatto e il percentile in cui essi ricadono relativamente alla distribuzione di tutte le riviste comprese in quella data categoria di riferimento e anno. Tali informazioni ricavabili dalle due tabelle sopra descritte saranno utilizzate dal GEV nella valutazione dei 3 criteri.

Parallelamente, l'ANVUR fornirà anche le informazioni risultanti da un uso combinato dell'indicatore di impatto del prodotto e della sede di pubblicazione. La modalità di combinazione dei due indicatori dipende dall'anno di pubblicazione del prodotto ed è determinata dalla scelta delle pendenze descritta nella sezione 6.6. Nell'uso combinato dei due indicatori, ogni prodotto sarà valutato all'interno della categoria di riferimento, relativamente alla tipologia di prodotto e all'anno di pubblicazione. A titolo esemplificativo, la procedura di valutazione nella categoria di riferimento (CR) è preventivamente calibrata al fine di assicurare che la probabilità ex ante a livello mondiale di ogni articolo di una data categoria e un dato anno di cadere in uno dei seguenti cinque insiemi sia:

- 10% per l'insieme corrispondente al top 10% della distribuzione della produzione scientifica internazionale della categoria di riferimento (CR) cui appartiene,
- 25% per l'insieme corrispondente al 10%-35% della distribuzione della produzione scientifica internazionale della categoria di riferimento (CR) cui appartiene,
- 25% per l'insieme corrispondente al 35%-60% della distribuzione della produzione scientifica internazionale della categoria di riferimento (CR) cui appartiene,
- 20% per l'insieme corrispondente al 60%-80% della distribuzione della produzione scientifica internazionale della categoria di riferimento (CR) cui appartiene,

- 20% per l'insieme corrispondente all' 80%-100% della distribuzione della produzione scientifica internazionale della categoria di riferimento (CR) cui appartiene.

Per ottenere l'indicazione bibliometrica ai fini della *peer review* informata, è necessario effettuare una calibrazione delle soglie in ciascuna categoria di riferimento e per ciascun anno specifico.

6.6 Procedura di calibrazione

La calibrazione è funzione della particolare categoria di riferimento nel particolare anno analizzato. Le tipologie *journal article*² e *letter* sono distinte da quella *review*, calcolando distribuzioni cumulative empiriche separate a causa del diverso numero di citazioni tipicamente ricevuto da questo tipo di pubblicazioni.

La procedura di calibrazione prevede il calcolo della distribuzione cumulativa empirica dell'indicatore citazionale (JM) per le riviste appartenenti alla categoria di riferimento individuata, per l'anno di pubblicazione dell'articolo da valutare; in questo modo, si assegna un percentile a ognuna delle riviste. Viene poi calcolata la funzione di distribuzione cumulativa empirica del numero di citazioni (CIT) di tutti gli articoli pubblicati nelle riviste appartenenti alla categoria di riferimento individuata e si assegna un percentile ad ognuno degli articoli. Al termine della procedura ogni articolo avrà dunque due percentili associati (percentile rivista e percentile citazioni). I due percentili ottenuti individuano un punto nella regione $Q = [0,1] \times [0,1]$ del piano cartesiano, delimitato dal percentile del JM della rivista (asse X) e dal percentile delle citazioni CIT (asse Y). Si suddivide quindi Q in cinque zone o regioni tali per cui siano rispettate le percentuali indicate nella Figura 1.

Tale suddivisione si realizza mediante rette individuate da:

$$CIT = A \cdot JM + B_n$$

Il coefficiente angolare delle rette che delimitano le zone (A, che sarà scelto negativo) è imposto uguale per tutte le rette, al fine di aumentare l'omogeneità del criterio adottato. Le intercette B_n saranno calcolate dall'ANVUR, a seconda della distribuzione della particolare categoria di riferimento, per garantire che le percentuali sopra stabilite per ciascuna categoria di valutazione prevista dal Bando siano rispettate. Un esempio di suddivisione di Q nelle 5 zone è rappresentato

² Sono considerati in questa classe anche i *conference papers* pubblicati su rivista.

in Figura 1. Nonostante la distribuzione degli articoli vari da una categoria a un'altra e da un anno all'altro, l'algoritmo consente di ottenere una valutazione tarata rispetto all'insieme prescelto.

La pendenza A delle rette di soglia è stabilita dal GEV. A seconda del valore di A , la classificazione finale sarà maggiormente basata sul percentile delle citazioni (per pendenze in valore assoluto minori di 1) o viceversa sul percentile della metrica della rivista (per pendenze in valore assoluto maggiori di 1). Ad esempio, con riferimento alla Figura 1, una retta orizzontale corrisponde a una valutazione unicamente basata sul percentile delle citazioni.

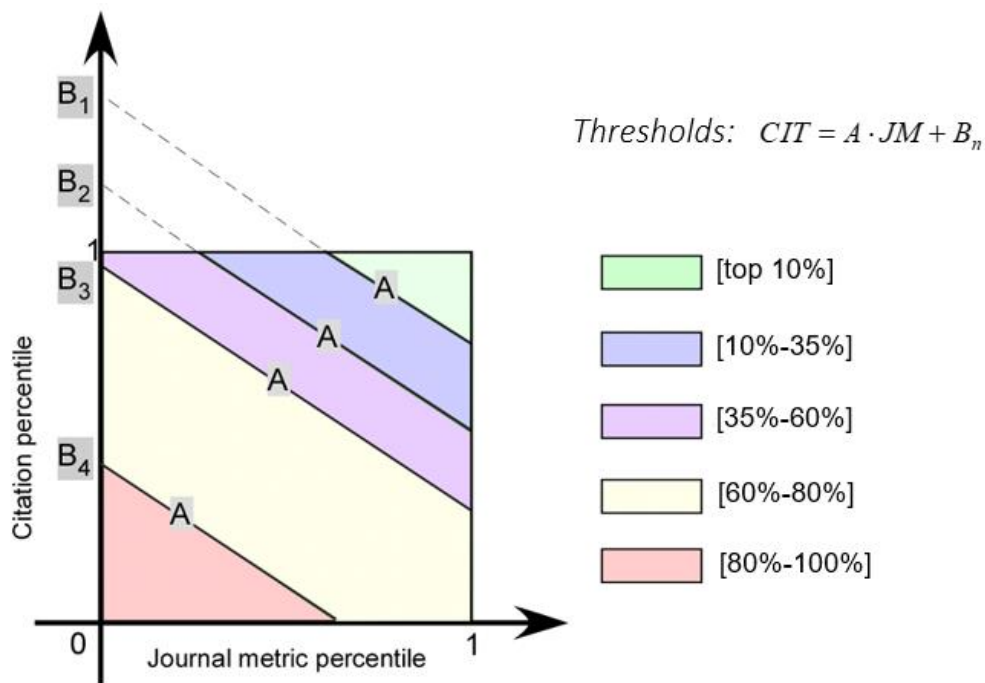


Figura 1. Rappresentazione in percentili di tutti gli articoli pubblicati in una particolare categoria di riferimento in un particolare anno. Ogni pubblicazione è posizionata nel piano a seconda del percentile dell'indicatore di impatto della rivista JM (riga) e del percentile del numero di citazioni CIT (colonna). Il piano è suddiviso in 5 zone secondo le percentuali indicate in questo Bando. Il coefficiente angolare delle rette che delimitano le zone è imposto uguale per tutte le rette. Le intercette B_n sono calcolate dall'ANVUR, a seconda della distribuzione della particolare categoria di riferimento, per garantire che le percentuali sopra indicate siano rispettate.

Al fine di permettere, nella fase finale di calibrazione dell'algoritmo, di determinare i valori più adeguati delle pendenze, sono stati previsti degli intervalli di variazione. Viste le abitudini di pubblicazione in ambito matematico e informatico, con lunghi tempi di raccolta delle citazioni e procedure particolarmente rigorose di *peer review* da parte delle riviste principali che garantiscono un



legame stretto fra la qualità dell'articolo e la qualità del contenitore, per gli anni che vanno dal 2015 al 2019 si utilizzeranno pendenze e relativi intervalli di variazione indicati di seguito.

| Per il macrosettore di Matematica: | Per il macrosettore di Informatica: |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• 2015: $-1.0 \pm 30\%$• 2016: $-1.1 \pm 30\%$• 2017: $-1.4 \pm 30\%$• 2018: $-1.7 \pm 30\%$• 2019: $-2.0 \pm 30\%$ | <ul style="list-style-type: none">• 2015: $-0.95 \pm 30\%$• 2016: $-1.0 \pm 30\%$• 2017: $-1.25 \pm 30\%$• 2018: $-1.5 \pm 30\%$• 2019: $-1.75 \pm 30\%$ |

Una volta effettuata la procedura di calibrazione, si calcolano i percentili del JM per la rivista in cui l'articolo è stato pubblicato e quello delle citazioni ricevute e si colloca il punto nello spazio sopra descritto.

La classe di valutazione risultante dall'uso combinato degli indicatori citazionali non deve in nessun caso essere intesa come la classe di valutazione finale. Una volta acquisita l'informazione citazionale, se ritenuta necessaria, il GEV procede alla valutazione del prodotto utilizzando la scheda di revisione descritta nella sezione 5. In particolare, i membri GEV che hanno in carica il prodotto procederanno per ciascuno dei tre criteri di valutazione stabiliti dal DM e dal Bando, vale a dire originalità, rigore metodologico e impatto, ad attribuire un punteggio da 1 a 10, basato sulla valutazione del prodotto informata dagli indicatori citazionali. Sulla base della valutazione fornita rispetto ai criteri previsti dal DM, il GEV formulerà quindi l'attribuzione finale alla classe di valutazione, accompagnata da un giudizio sintetico finale sul prodotto. Eventuali scostamenti rispetto al Bando VQR 2015 – 2019 del 25 settembre 2020, articolo 7 comma 11, saranno adeguatamente motivati dal GEV e verranno riportati nella relazione finale. La valutazione dei singoli prodotti non è comparativa: ogni prodotto sarà collocato nelle classi di merito indipendentemente dalla collocazione degli altri prodotti.

7. Prodotti della ricerca

7.1 I prodotti ammissibili alla valutazione

Tenendo conto delle indicazioni fornite nel Bando (art. 5, comma 2), il GEV considera ammissibili alla valutazione le seguenti categorie di prodotti, come previsto dall'articolo 5, comma 2 e tenuto

altresì conto di quanto previsto dall'articolo 7, comma 1 del Bando VQR, escludendo le categorie non in elenco, in quanto ritenute non rilevanti per l'Area disciplinare:

- a) Monografia scientifica e prodotti assimilati:
 1. Monografia di ricerca (include anche dizionari scientifici);
 2. Manuali critici di contenuto non meramente didattico;
 3. Edizione critica di testi (comprende anche edizione critica di manoscritti);

- b) Contributo in rivista, limitatamente alle seguenti tipologie:
 1. Articolo in rivista, che include:
 - i. Articolo scientifico (*Article*);
 - ii. Rassegna critica della letteratura scientifica (*Review*);
 - iii. Lettera (*Letter*);
 - iv. Breve rassegna bibliografica o *short survey*, per i soli settori in cui è scientificamente rilevante (su decisione del GEV);
 - v. Edizione critica di testo breve.

- c) Contributo in volume:
 1. Contributo in volume (comprese Edizioni critiche di testo breve);
 2. Prefazione/Postfazione;
 3. Voce in dizionario o enciclopedia;

- d) Contributo in atto di convegno:
 1. Contributi di atti di convegno in rivista (*Conference papers*);
 2. Contributi di atti di convegno in volume (*Conference proceedings*).

- e) Altri tipi di prodotti scientifici (solo se corredati da elementi ufficiali atti a consentire l'identificazione dell'autore e della data di produzione).
 1. Esposizioni;
 2. Mostre;
 3. Banche dati e software;
 4. Materiali audiovisivi.

Non sono conferibili i prodotti eventualmente presentati nell'ambito della valutazione della Terza Missione.

- f) Brevetti concessi nel quinquennio della VQR (dal 1/1/2015 al 31/12/2019). Non sono conferibili i prodotti eventualmente presentati nell'ambito della valutazione della Terza



missione.

7.2 I prodotti non ammissibili alla valutazione

Ai sensi dell'art. 5, comma 2 e comma 4 del Bando VQR, non sono viceversa considerate ammissibili alla valutazione le seguenti categorie di prodotti, in quanto si tratta di categorie che non rivestono una specifica e significativa rilevanza nell'ambito delle discipline del GEV.

- a. Manuali e testi meramente didattici;
- b. Recensioni prive di contestualizzazione e di analisi critica della letteratura sull'argomento;
- c. Brevi voci di enciclopedie o di dizionario senza carattere di originalità;
- d. Brevi schede di catalogo prive di contributi scientifici autonomi.

I prodotti di ricerca diversi da quelli suscettibili di *peer review* informata con indicatori bibliometrici saranno valutati con la *peer review*.

Inoltre, il GEV01 non ritiene ammissibili:

- le altre tipologie di prodotti elencate nel bando VQR 2015-2019;
- Riedizioni e Traduzioni di lavori già pubblicati prima del 2015;
- Prefazioni e/o Postfazioni a riedizioni di lavori già pubblicati prima del 2015;
- Abstract.

Infine, i prodotti di tipologia “Brevetti” potranno ricevere una classe di merito finale uguale o superiore a Eccellente solo se si tratta di brevetti internazionali o di brevetti che siano già stati ceduti o dati in licenza ad un'azienda.

7.3 Le informazioni da inserire nella scheda prodotto

Ad integrazione di quanto descritto nell'allegato 1 del Bando VQR, si specifica che i metadati dei prodotti conferiti per la valutazione per il GEV01 saranno riportati nel documento “Modalità di conferimento dei prodotti della ricerca VQR 2015-2019”.

8. Norme etiche e risoluzione dei conflitti di interesse

I componenti del GEV01 e tutti i revisori esterni sono tenuti ad attenersi ai principi generali di lealtà alla comunità scientifica, imparzialità e riservatezza. La lealtà alla comunità scientifica si



fonda sul rispetto condiviso di buone pratiche di correttezza, obiettività e responsabilità nella formulazione del giudizio. Poiché il contesto specifico della valutazione della VQR si caratterizza come *single-blind*, ossia come un processo dove chi viene valutato non è anonimo, l'imparzialità è richiesta sia nei confronti dell'autore che dell'approccio, metodo, stile e tesi del prodotto. La riservatezza assoluta richiesta nelle varie fasi del processo di valutazione è una condizione necessaria e fondamentale perché il giudizio possa essere formulato con piena autonomia e serenità.

I componenti del GEV e i revisori esterni si impegnano più specificamente ad attenersi, nell'attività di valutazione, a quanto previsto dal decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101, concernente la protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali nonché alla libera circolazione di tali dati. Sono inoltre tenuti al rispetto del Codice Etico dell'ANVUR, approvato dal Consiglio Direttivo in data 15 ottobre 2014 e disponibile all'indirizzo https://www.anvur.it/wp-content/uploads/2014/10/Codice_etico_Anvur2014.pdf.

Infine, i componenti del GEV01 avranno cura di evitare di trovarsi loro stessi o di scegliere revisori che si trovino in situazioni di conflitto di interesse. Si asterranno pertanto dal valutare o dall'assegnare ad altri membri dei GEV o a esperti esterni:

- prodotti di cui siano autori o co-autori;
- prodotti di cui siano autori o co-autori coniugi, parenti o affini fino al 4° grado;
- prodotti presentati da università presso cui i membri stessi abbiano o abbiano avuto un rapporto di lavoro o con le quali abbiano svolto incarichi o collaborazioni ufficiali, inclusa l'affiliazione a enti di ricerca, negli anni a partire dal 1/1/2015;
- prodotti presentati da enti di ricerca vigilati dal MUR e da altri soggetti pubblici e privati sottoposti volontariamente alla VQR presso cui i membri stessi abbiano o abbiano avuto un rapporto di lavoro o con le quali abbiano svolto incarichi o collaborazioni ufficiali, inclusa l'affiliazione a enti di ricerca, negli anni a partire dal 1/1/2015.

I prodotti conferiti dalle Istituzioni e di cui:

- a) il componente GEV risulta tra gli autori, sono valutati dal Coordinatore del sub-GEV, che li valuta avvalendosi di un ulteriore revisore, eventualmente esterno;
- b) il coordinatore del sub-GEV risulta tra gli autori, sono valutati dal Coordinatore del GEV, che li valuta avvalendosi di un ulteriore revisore, eventualmente esterno;



- c) il coordinatore del GEV risulta tra gli autori, sono valutati dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR, che, se necessario, si avvale di revisori esterni.

I componenti dei GEV e tutti i revisori esterni, anche tenuto conto dell'atto di indirizzo del Ministro dell'istruzione, dell'università e della ricerca n. 39, del 14/05/2018 avente ad oggetto l'aggiornamento 2017 al Piano Nazionale anticorruzione - sezione Università, non devono trovarsi inoltre, rispetto agli autori dei prodotti da loro valutati e al personale accademico di riferimento dei casi studio, in una situazione di conflitto di interesse, anche potenziale, riconducibile alle seguenti situazioni:

- a) parentela entro il quarto grado;
- b) affinità entro il quarto grado;
- c) coniugio, unione civile, o convivenza more uxorio;
- d) appartenenza alla stessa Istituzione;
- e) partecipazione agli stessi progetti di ricerca nel periodo di valutazione 2015-2019;
- f) colleganza professionale extra curricolare;
- g) tutte le ulteriori ipotesi di cui all'articolo 51 del c.p.c.