



Valutazione della Qualità della Ricerca 2020-2024 (VQR 2020-2024)

**Documento sulle modalità di valutazione dei prodotti di ricerca
Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 5,
Scienze biologiche (GEV5)**

31 Luglio 2024



INTRODUZIONE.....	3
1. RIFERIMENTI NORMATIVI.....	3
2. DELIMITAZIONE DELL'AREA GEV.....	7
3. ORGANIZZAZIONE DEL GEV	15
3.1 COMPOSIZIONE DEI SUB-GEV.....	16
3.2 ATTRIBUZIONE DEI PRODOTTI DELLA RICERCA ALL'INTERNO DEL GEV	19
3.3 REGOLE DI FUNZIONAMENTO DEL GEV/SUB-GEV	20
4. LA VALUTAZIONE DEI PRODOTTI DELLA RICERCA	21
5. LA VALUTAZIONE TRAMITE PEER REVIEW	21
5.1 L'INDIVIDUAZIONE DEI REVISORI <i>PEER</i> ESTERNI	22
5.2 LA VALUTAZIONE <i>PEER</i>	22
6. USO DI INDICATORI CITAZIONALI	23
6.1 LE BASI DI DATI	24
6.2 LA FINESTRA TEMPORALE DELLE CITAZIONI.....	24
6.3 LE AUTOCITAZIONI.....	24
6.4 GLI INDICATORI CITAZIONALI.....	24
6.5 L'UTILIZZO DEGLI INDICATORI CITAZIONALI.....	24
7. I PRODOTTI DELLA RICERCA.....	25
7.1 I PRODOTTI AMMISSIBILI ALLA VALUTAZIONE	25
7.2 I PRODOTTI NON AMMISSIBILI ALLA VALUTAZIONE	27
7.3 I FORMATI AMMISSIBILI	27
7.4 LE INFORMAZIONI DA INSERIRE NELLA SCHEDA PRODOTTO.....	28
8. NORME ETICHE E RISOLUZIONE DEI CONFLITTI DI INTERESSE	28

Introduzione

Questo documento descrive l'organizzazione del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'**Area 5, Scienze biologiche** (d'ora in poi, **GEV5**) 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 Gruppi Scientifico Disciplinari e i Settori ERC di pertinenza del GEV5. 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 e non ammissibili alla valutazione. Infine, la sezione 8 descrive le norme etiche cui si attengono il GEV e i revisori esterni e le modalità di risoluzione dei conflitti di interesse tra i componenti del GEV, i revisori esterni e gli autori dei prodotti della ricerca.

1. Riferimenti normativi

I principali riferimenti normativi che guidano la valutazione sono il DM 998/2023 e il Bando VQR, nella versione approvata dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR il 31 ottobre 2023. In particolare, per quanto riguarda la valutazione dei prodotti della ricerca, il DM 998/2023 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. GEV valutano la qualità di ciascun prodotto della ricerca selezionato dalle Istituzioni. Ai fini del giudizio di qualità, i GEV adottano la metodologia della revisione tra pari informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'Area, da indici citazionali internazionali, tenendo anche conto del numero di 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 a una delle categorie di cui al comma 3.*
- 2. Per i prodotti per i quali sia necessario il ricorso a specifiche competenze non rappresentate nel GEV nei termini indicati nel bando ANVUR, il GEV può fare ricorso ad esperti valutatori esterni, in possesso dei requisiti di cui all'art. 3, comma 3, lett. a), pur mantenendo la responsabilità della valutazione.*

3. *Il giudizio di qualità si baserà sulla valutazione del prodotto tenendo conto della sua originalità, della metodologia 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 a una delle seguenti categorie:*
- a) prodotto eccezionale in termini di originalità, metodologia e impatto nella comunità scientifica internazionale e/o nella società;*
 - b) prodotto eccellente in termini di originalità, metodologia e impatto nella comunità scientifica internazionale e/o nella società, ma non classificabile come eccezionale;*
 - c) prodotto rispondente agli standard internazionali, ma non classificabile come eccellente;*
 - d) prodotto rispondente agli standard nazionali in termini di originalità e metodologia;*
 - e) prodotto di scarsa rilevanza o non accettabile.*
4. *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 all'evoluzione temporale, laddove possibile.*

Sulla base di quanto previsto dal DM 998/2023, il Bando VQR 2020 – 2024 del 31 ottobre 2023 definisce quindi le regole relative alla valutazione dei prodotti, nell'art. 7 sotto riportato:

Articolo 7 - Valutazione dei prodotti

1. *L'ANVUR definisce le modalità con le quali applicare i criteri di cui al successivo comma 9 per la valutazione dei prodotti e le riporta nel documento "Modalità di valutazione" redatto dall'ANVUR; tali documenti potranno essere adattati dai GEV in base alle caratteristiche dell'area e saranno pubblicati sul sito 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), b) e c) delle Linee guida MUR, 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, dall'uso di molteplici indicatori citazionali internazionali (non integrati in un singolo codice di lettura che correli univocamente la classe di merito a citazioni e indicatori d'impatto della rivista), tenendo opportunamente conto del valore delle autocitazioni, ossia delle citazioni provenienti dal medesimo autore al quale è associato il prodotto in fase di conferimento. Tali indicatori non possono comunque sostituirsi a*

un'accurata valutazione di merito del prodotto della ricerca, né tantomeno tradursi in una automatica assegnazione del prodotto a una delle classi di merito di cui al successivo comma 10. Ogni prodotto è affidato di regola a due componenti del GEV in base alle competenze disciplinari. Il GEV può avvalersi ordinariamente di due revisori esterni, cui è affidato il compito di esprimersi, in modo anonimo, sulla qualità del prodotto. La scelta dei revisori esterni è di competenza del GEV. Ogni revisore esterno potrà valutare sino a un massimo di 50 prodotti.

- 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 revisori esterni, cui è affidato il compito di esprimersi, in modo anonimo, sulla sua qualità. La scelta dei revisori esterni è di competenza del GEV. Ogni revisore esterno potrà valutare sino a un massimo di 50 prodotti.*
- 4. L'eventuale ricorso a revisori 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. L'attività dei revisori esterni sarà coadiuvata da apposite Linee guida redatte da ANVUR e supportata dagli Assistenti VQR, al fine di favorire piena e omogenea applicazione delle regole valutative.*
- 6. Per ogni revisione effettuata è riconosciuto al revisore 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.*
- 7. L'eventuale utilizzo di indicatori citazionali internazionali a supporto della peer review è deciso dal GEV, in base alle caratteristiche del prodotto, alle indicazioni fornite dall'Istituzione sulla scheda prodotto, e alla qualità e affidabilità delle informazioni citazionali disponibili. Le modalità di eventuale utilizzo degli indicatori citazionali saranno descritte nel documento sulle modalità di valutazione di ciascun GEV.*
- 8. I prodotti conferiti sono valutati:*
 - a) se il componente GEV risulta tra gli autori, dal Coordinatore del GEV e, se presente, del sub-GEV di afferenza, o comunque avvalendosi, se necessario, dell'eventuale ausilio di revisori esterni;*



- b) se il coordinatore del sub-GEV risulta tra gli autori, dal Coordinatore del GEV e da un altro componente GEV, scelto dal Coordinatore, competente da un punto di vista disciplinare avvalendosi, se necessario, dell'ausilio di revisori esterni;*
- c) se il coordinatore del GEV risulta tra gli autori, dal Consiglio Direttivo dell'ANVUR, che, se necessario, si avvale di revisori esterni.*

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

- a) originalità, da intendersi come la capacità del prodotto di introdurre un nuovo modo di pensare e/o interpretare o nuovi metodi in relazione all'oggetto della ricerca, anche introducendo metodi sino a quel momento propri di altre discipline;*
- b) metodologia, da intendersi come la capacità del prodotto di presentare in modo chiaro gli obiettivi della ricerca e il loro valore scientifico, la letteratura utilizzata e i risultati ottenuti, favorendo altresì, ove applicabile, la riproducibilità dei risultati, la trasparenza rispetto a metodi e procedure adottate e l'accesso ai dati utilizzati, nella logica di valorizzare l'intero processo che ha portato alla realizzazione del prodotto della ricerca;*
- c) impatto, da intendersi come la capacità del prodotto di generare, nel breve, medio o lungo periodo, un effetto o beneficio per la comunità scientifica nazionale e internazionale, e/o sul contesto economico e sociale.*

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

- a) eccezionale (punteggio 1): il prodotto raggiunge livelli eccezionali in termini di originalità, conoscenza e modalità di utilizzo della letteratura scientifica, metodologia, chiarezza espositiva, riproducibilità dei risultati (ove applicabile) e impatto scientifico e/o economico-sociale;*
- b) eccellente (punteggio 0,8): il prodotto raggiunge livelli eccellenti in termini di originalità, conoscenza e modalità di utilizzo della letteratura scientifica, metodologia, chiarezza espositiva, riproducibilità dei risultati (ove applicabile), e impatto scientifico e/o economico-sociale;*
- c) standard (punteggio 0,5): rispondente agli standard internazionali, ma non classificabile come eccellente. Il prodotto, rispetto agli standard internazionali, raggiunge un buon livello in termini di originalità, conoscenza e modalità di utilizzo della letteratura scientifica, metodologia, chiarezza espositiva, riproducibilità dei risultati (ove applicabile) e impatto scientifico e/o economico-sociale;*
- d) sufficiente (punteggio 0,2): prodotto rispondente agli standard nazionali, che raggiunge un discreto livello in termini di originalità, conoscenza e modalità di utilizzo della letteratura scientifica, metodologia, chiarezza espositiva, riproducibilità dei risultati (ove applicabile) e impatto scientifico e/o economico-sociale;*

e) scarsa rilevanza o non accettabile (punteggio 0): il prodotto è di scarsa rilevanza in termini di originalità, conoscenza e modalità di utilizzo della letteratura scientifica, metodologia, chiarezza espositiva, riproducibilità dei risultati (ove applicabile) e impatto scientifico e/o economico-sociale. Sono comprese in questa categoria anche i prodotti che appartengono a tipologie escluse dalla valutazione, o che presentano allegati e/o documentazione inadeguati per la valutazione; tale categoria sarà attribuita altresì alle pubblicazioni mancanti ai sensi di quanto stabilito all'art. 6, comma 7.

- 11. I GEV valutano ciascun prodotto applicando i criteri di cui al comma 9 e formulano un giudizio motivato, anche in modo sintetico, ai fini dell'attribuzione del prodotto ad una delle categorie di cui al comma 10.*
- 12. ANVUR fornirà ai GEV le informazioni relative agli indici citazionali internazionali rilevanti, estratte dai principali data-base bibliometrici internazionali, in base a quanto stabilito nei documenti sulle "Modalità di Valutazione" 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 di tutte le Istituzioni valutate.*
- 14. La valutazione relativa al singolo prodotto non sarà resa pubblica e sarà resa nota esclusivamente all'autore a cui è stato associato il prodotto in sede di conferimento.*

2. Delimitazione dell'Area GEV

Il GEV5 si occuperà della valutazione dei prodotti presentati dagli addetti alla ricerca appartenenti ai Settori Scientifico Disciplinari (SSD), Gruppi Scientifico Disciplinari (GSD) e Settori ERC vigenti al momento della stesura di questo documento¹ (ERC) indicati nelle Tabelle 1-3.

Tabella 1. Settori scientifico-disciplinari (SSD) di riferimento dell'Area 5, Scienze biologiche.

Codice SSD	Denominazione Settori Scientifico-Disciplinari
BIOS-01/A <i>(BIO/01 ex DM 855/2015)</i>	Botanica generale <i>(Botanica generale ex DM 855/2015)</i>
BIOS-01/B <i>(BIO/02 ex DM 855/2015)</i>	Botanica sistematica <i>(Botanica sistematica ex DM 855/2015)</i>
BIOS-01/C <i>(BIO/03 ex DM 855/2015)</i>	Botanica ambientale e applicata <i>(Botanica ambientale e applicata ex DM 855/2015)</i>
BIOS-01/D <i>(BIO/15 ex DM 855/2015)</i>	Biologia farmaceutica <i>(Biologia farmaceutica ex DM 855/2015)</i>
BIOS-02/A	Fisiologia vegetale

¹https://erc.europa.eu/sites/default/files/2023-03/ERC_panel_structure_2024_calls.pdf

Codice SSD	Denominazione Settori Scientifico-Disciplinari
<i>(BIO/04 ex DM 855/2015)</i>	<i>(Fisiologia vegetale ex DM 855/2015)</i>
BIOS-03/A <i>(BIO/05 ex DM 855/2015)</i>	Zoologia <i>(Zoologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-03/B <i>(BIO/08 ex DM 855/2015)</i>	Antropologia <i>(Antropologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-04/A <i>(BIO/06 ex DM 855/2015)</i>	Anatomia, biologia cellulare e biologia dello sviluppo comparate <i>(Anatomia comparata e citologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-05/A <i>(BIO/07 ex DM 855/2015)</i>	Ecologia <i>(Ecologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-06/A <i>(BIO/09 ex DM 855/2015)</i>	Fisiologia <i>(Fisiologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-07/A <i>(BIO/10 ex DM 855/2015)</i>	Biochimica <i>(Biochimica ex DM 855/2015)</i>
BIOS-08/A <i>(BIO/11 ex DM 855/2015)</i>	Biologia molecolare <i>(Biologia molecolare ex DM 855/2015)</i>
BIOS-09/A <i>(BIO/12 ex DM 855/2015)</i>	Biochimica clinica e biologia molecolare clinica <i>(Biochimica clinica e biologia molecolare clinica ex DM 855/2015)</i>
BIOS-10/A <i>(BIO/13 ex DM 855/2015)</i>	Biologia cellulare e applicata <i>(Biologia applicata ex DM 855/2015)</i>
BIOS-11/A <i>(BIO/14 ex DM 855/2015)</i>	Farmacologia <i>(Farmacologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-12/A <i>(BIO/16 ex DM 855/2015)</i>	Anatomia umana <i>(Anatomia umana ex DM 855/2015)</i>
BIOS-13/A <i>(BIO/17 ex DM 855/2015)</i>	Istologia ed embriologia umana <i>(Istologia ex DM 855/2015)</i>
BIOS-14/A <i>(BIO/18 ex DM 855/2015)</i>	Genetica <i>(Genetica ex DM 855/2015)</i>
BIOS-15/A <i>(BIO/19 ex DM 855/2015)</i>	Microbiologia <i>(Microbiologia generale ex DM 855/2015)</i>

Tabella 2. Gruppi Scientifico Disciplinari (GSD) di riferimento dell'Area 5, Scienze biologiche.

Codice GSD	Denominazione Gruppi Scientifico Disciplinari
05/BIOS-01 <i>(05/A1 ex DM 855/2015)</i>	Botanica <i>(Botanica ex DM 855/2015)</i>
05/BIOS-02 <i>(05/A2 ex DM 855/2015)</i>	Fisiologia vegetale <i>(Fisiologia vegetale ex DM 855/2015)</i>
05/BIOS-03 <i>(05/B1 ex DM 855/2015)</i>	Zoologia e antropologia <i>(Zoologia e antropologia ex DM 855/2015)</i>
05/BIOS-04 <i>(05/B2 ex DM 855/2015)</i>	Anatomia, biologia cellulare e biologia dello sviluppo comparate <i>(Anatomia comparata e citologia ex DM 855/2015)</i>

Codice GSD	Denominazione Gruppi Scientifico Disciplinari
05/BIOS-05 (05/C1 ex DM 855/2015)	Ecologia (<i>Ecologia ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-06 (05/D1 ex DM 855/2015)	Fisiologia (<i>Fisiologia ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-07 (05/E1 ex DM 855/2015)	Biochimica (<i>Biochimica generale ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-08 (05/E2 ex DM 855/2015)	Biologia molecolare (<i>Biologia molecolare ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-09 (05/E3 ex DM 855/2015)	Biochimica clinica e biologia molecolare clinica (<i>Biochimica clinica e biologia molecolare clinica ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-10 (05/F1 ex DM 855/2015)	Biologia cellulare e applicata (<i>Biologia applicata ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-11 (05/G1 ex DM 855/2015)	Farmacologia (<i>Farmacologia, farmacologia clinica e farmacognosia ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-12 (05/H1 ex DM 855/2015)	Anatomia umana (<i>Anatomia umana ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-13 (05/H2 ex DM 855/2015)	Istologia ed embriologia umana (<i>Istologia ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-14 (05/I1 ex DM 855/2015)	Genetica (<i>Genetica ex DM 855/2015</i>)
05/BIOS-15 (05/I2 ex DM 855/2015)	Microbiologia (<i>Microbiologia ex DM 855/2015</i>)

Tabella 3. Principali settori ERC (ERC) di riferimento dell'Area 5, Scienze biologiche (EU. ERC 2024).

Sigla	Settore ERC (ERC)
PE3_16	Physics of biological systems
PE4_2	Spectroscopic and spectrometric techniques
PE4_3	Molecular architecture and Structure
PE4_5	Analytical Chemistry
PE4_11	Physical chemistry of biological systems
PE4-12	Chemical reactions: mechanisms, dynamics, kinetics and catalytic reactions
PE5_6	New materials: oxides, alloys, composite, organic-inorganic hybrid, nanoparticles
PE5_7	Biomaterials synthesis
PE5_11	Biological chemistry and chemical biology
PE5_14	Macromolecular chemistry

Sigla	Settore ERC (ERC)
PE5_15	Polymer Chemistry
PE6_7	Artificial intelligence, intelligent systems, natural language processing
PE6_9	Human computer interaction and interface, visualisation
PE6_10	Web and information systems, database systems, information retrieval and digital libraries, data fusion
PE6_11	Machine learning, statistical data processing and applications using signal processing (e.g. speech, image, video)
PE6_12	Scientific computing, simulation and modelling tools
PE6_13	Bioinformatics, bio-inspired computing, and natural computing
PE7_9	Man-machine interfaces
PE7_11	Components and systems for applications (in e.g. medicine, biology, environment)
PE9_4	Astrobiology
PE10_6	Palaeoclimatology, palaeoecology
PE10_9	Biogeochemistry, biogeochemical cycles, environmental chemistry
PE10_12	Sedimentology, soil science, palaeontology, earth evolution
PE11_1	Engineering of biomaterials, biomimetic, bioinspired and bio-enabled materials
LS1_1	Macromolecular complexes including interactions involving nucleic acids, proteins, lipids and carbohydrates
LS1_2	Biochemistry
LS1_3	DNA and RNA biology
LS1_4	Protein biology
LS1_5	Lipid biology
LS1_6	Glycobiology
LS1_7	Molecular biophysics, biomechanics, bioenergetics
LS1_8	Structural biology

Sigla	Settore ERC (ERC)
LS1_9	Molecular mechanisms of signalling processes
LS1_10	Synthetic biology
LS1_11	Chemical biology
LS1_12	Protein design
LS1_13	Early translational research and drug design
LS1_14	Innovative methods and modelling in molecular, structural and synthetic biology
LS2_1	Genetics
LS2_2	Gene editing
LS2_3	Epigenetics
LS2_4	Gene regulation
LS2_5	Genomics
LS2_6	Metagenomics
LS2_7	Transcriptomics
LS2_8	Proteomics
LS2_9	Metabolomics
LS2_10	Glycomics/Lipidomics
LS2_11	Bioinformatics and computational biology
LS2_12	Biostatistics
LS2_13	Systems biology
LS2_14	Genetic diseases
LS2_15	Integrative biology for personalised medicine
LS2_16	Innovative methods and modelling in integrative biology
LS3_1	Cell cycle, cell division and growth
LS3_2	Cell senescence, cell death, autophagy, cell ageing
LS3_3	Cell behaviour, including control of cell shape, cell migration
LS3_4	Cell junctions, cell adhesion, the extracellular matrix, cell communication
LS3_5	Cell signalling and signal transduction, exosome biology
LS3_6	Organelle biology and trafficking



Sigla	Settore ERC (ERC)
LS3_7	Mechanobiology of cells, tissues and organs
LS3_8	Embryogenesis, pattern formation, morphogenesis
LS3_9	Cell differentiation, formation of tissues and organs
LS3_10	Developmental genetics
LS3_11	Evolution of developmental strategies
LS3_12	Organoids
LS3_13	Stem cells
LS3_14	Regeneration
LS3_15	Development of cell-based therapeutic approaches for tissue regeneration
LS3_16	Functional imaging of cells and tissues
LS3_17	Theoretical modelling in cellular, developmental and regenerative biology
LS4_1	Organ and tissue physiology and pathophysiology
LS4_2	Comparative physiology
LS4_3	Physiology of ageing
LS4_4	Endocrinology
LS4_5	Non-hormonal mechanisms of inter-organ and tissue communication
LS4_6	Microbiome and host physiology
LS4_7	Nutrition and exercise physiology
LS4_8	Impact of stress (including environmental stress) on physiology
LS4_9	Metabolism and metabolic disorders, including diabetes and obesity
LS4_10	The cardiovascular system and cardiovascular diseases
LS4_11	Haematopoiesis and blood diseases
LS4_12	Cancer
LS4_13	Other non-communicable diseases (except disorders of the nervous system and immunity-related diseases)
LS5_1	Neuronal cells
LS5_2	Glial cells and neuronal-glial communication
LS5_3	Neural development and related disorders
LS5_4	Neural stem cells
LS5_5	Neural networks and plasticity
LS5_6	Neurovascular biology and blood-brain barrier

Sigla	Settore ERC (ERC)
LS5_7	Sensory systems, sensation and perception, including pain
LS5_8	Neural basis of behaviour (e.g. sleep, consciousness, addiction)
LS5_9	Neural basis of cognition (e.g. learning, memory, attention, emotions, speech)
LS5_10	Ageing of the nervous system
LS5_11	Neurological and neurodegenerative disorders
LS5_12	Mental disorders
LS5_13	Nervous system injuries and trauma, stroke
LS5_14	Repair and regeneration of the nervous system
LS5_15	Neuroimmunology, neuroinflammation
LS5_16	Systems and computational neuroscience (e.g. modelling, simulation, brain oscillations, connectomics)
LS5_17	Imaging in neuroscience
LS5_18	Innovative methods and tools for neuroscience
LS6_1	Innate immunity
LS6_2	Adaptive immunity
LS6_3	Regulation of the immune response
LS6_4	Immune-related diseases
LS6_5	Biology of pathogens (e.g. bacteria, viruses, parasites, fungi)
LS6_6	Infectious diseases
LS6_7	Mechanisms of infection
LS6_8	Biological basis of prevention and treatment of infection
LS6_9	Antimicrobials, antimicrobial resistance
LS6_10	Vaccine development
LS6_11	Innovative immunological tools and approaches, including therapies
LS7_1	Medical imaging for prevention, diagnosis and monitoring of diseases
LS7_2	Medical technologies and tools (including genetic tools and biomarkers) for prevention, diagnosis, monitoring and treatment of diseases
LS7_3	Nanomedicine
LS7_4	Regenerative medicine
LS7_5	Applied gene, cell and immune therapies

Sigla	Settore ERC (ERC)
LS7_6	Other medical therapeutic interventions, including transplantation
LS7_7	Pharmacology and toxicology
LS7_8	Effectiveness of interventions, including resistance to therapies
LS7_9	Public health and epidemiology
LS7_11	Environmental health, occupational medicine
LS7_12	Health care, including care for the ageing population
LS7_14	Digital medicine, e-medicine, medical applications of artificial intelligence
LS8_1	Ecosystem and community ecology, macroecology
LS8_2	Biodiversity
LS8_3	Conservation biology
LS8_4	Population biology, population dynamics, population genetics
LS8_5	Biological aspects of environmental change, including climate change
LS8_6	Evolutionary ecology
LS8_7	Evolutionary genetics
LS8_8	Phylogenetics, systematics, comparative biology
LS8_9	Macroevolution and paleobiology
LS8_10	Ecology and evolution of species interactions
LS8_11	Behavioural ecology and evolution
LS8_12	Microbial ecology and evolution
LS8_13	Marine biology and ecology
LS8_14	Ecophysiology, from organisms to ecosystems
LS8_15	Theoretical developments and modelling in environmental biology, ecology, and evolution
LS9_1	Bioengineering for synthetic and chemical biology
LS9_2	Applied genetics, gene editing and transgenic organisms
LS9_3	Bioengineering of cells, tissues, organs and organisms
LS9_4	Microbial biotechnology and bioengineering
LS9_5	Food biotechnology and bioengineering
LS9_6	Marine biotechnology and bioengineering

Sigla	Settore ERC (ERC)
LS9_7	Environmental biotechnology and bioengineering
LS9_8	Applied plant sciences, plant breeding, agroecology and soil biology
LS9_9	Plant pathology and pest resistance
LS9_11	Biomass production and utilisation, biofuels
LS9_12	Ecotoxicology, biohazards and biosafety
SH4_1	Cognitive basis of human development, developmental disorders; comparative cognition
SH4_2	Personality and social cognition; emotion
SH4_4	Neurocognitive psychology
SH4_5	Attention, perception, action, consciousness
SH4_6	Learning, memory; cognition in ageing
SH4_7	Reasoning, decision-making; intelligence
SH4_8	Language learning and processing (first and second languages)
SH4_9	Theoretical linguistics; computational linguistics
SH4_11	Pragmatics, sociolinguistics, linguistic anthropology, discourse analysis
SH7_2	Migration
SH7_3	Population dynamics: households, family and fertility
SH8_3	Cultural studies and theory, cultural identities and memories, cultural heritage
SH8_4	Museums, exhibitions, conservation and restoration

3. Organizzazione del GEV

Il GEV5 è coordinato dal Prof.ssa Patrizia Fattori (BIOS-06/A, Università degli studi di Bologna).

L'assistente del GEV5 è la Dott.ssa ing. Stefania Fabozzi.

Il GEV5 è suddiviso nei seguenti sub-GEV:

- Biologia Integrata, coordinato dal Prof. Marco MILAZZO (BIOS-05/A, Università degli Studi di PALERMO);
- Scienze Morfo-Funzionali, coordinato dal Prof.ssa Susanna IOSSA (BIOS-06/A, Università degli Studi di NAPOLI Federico II);
- Biochimica e Biologia Molecolare, coordinato dal Prof.ssa Santina BRUZZONE (BIOS-07/A, Università degli Studi di GENOVA);
- Genetica e Scienze Farmacologiche, coordinato dal Prof.ssa Annarosa CARTA (BIOS-11/A, Università degli Studi di CAGLIARI).

La lingua di comunicazione del GEV è l'italiano; i giudizi di eventuali revisori esterni potranno essere redatti anche in lingua inglese; i giudizi finali relativi ai prodotti dovranno comunque essere in ogni caso espressi in lingua italiana. I verbali relativi alle riunioni e il Rapporto finale di Area saranno anch'essi redatti in lingua italiana.

3.1 Composizione dei sub-GEV

La composizione dei sub-GEV è riportata nella Tabella 4.

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

Sub-GEV e SSD	Coordinatore	Componenti	SSD	Affiliazione
Sub-GEV1 Biologia integrata	Prof. Marco Milazzo (BIOS-05/A, Università degli Studi di PALERMO)	ALBORESI Alessandro	BIOS-02/A (BIO/04)	Università degli Studi di PADOVA
		BALDAN Barbara	BIOS-01/A (BIO/01)	Università degli Studi di PADOVA
		BERNARDINI Giovanni Battista	BIOS-04/A (BIO/06)	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
		BERTOLUCCI Cristiano	BIOS-03/A (BIO/05)	Università degli Studi di FERRARA
		BRILLI Federico	BIOS-02/A (BIO/04)	Consiglio Nazionale delle Ricerche
		CAPOZZI Fiore	BIOS-01/C (BIO/03)	Università degli Studi di NAPOLI Federico II

Sub-GEV e SSD	Coordinatore	Componenti	SSD	Affiliazione
		CARRANZA Maria Laura	BIOS-05/A (BIO/07)	Università degli Studi del MOLISE
		CARUSO Gabriella	BIOS-05/A (BIO/07)	Consiglio Nazionale delle Ricerche
		DANI Francesca Romana	BIOS-03/A (BIO/05)	Università degli Studi di FIRENZE
		ELIA Antonia Concetta	BIOS-05/A (BIO/07)	Università degli Studi di PERUGIA
		FIDALEO Marco	BIOS-04/A (BIO/06)	Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"
		GARGANO Domenico	BIOS-01/B (BIO/02)	Università della CALABRIA
		GIGLIO Anita	BIOS-03/A (BIO/05)	Università della CALABRIA
		GIOVANNETTI Marco	BIOS-01/A (BIO/01)	Università degli Studi di TORINO
		LOPPI Stefano	BIOS-01/C (BIO/03)	Università degli Studi di SIENA
		MASULLO Milena	BIOS-01/D (BIO/15)	Università degli Studi di SALERNO
		MICHELETTI CREMASCO Margherita	BIOS-03/B (BIO/08)	Università degli Studi di TORINO
Sub-GEV2 Scienze Morfo- Funzionali	Prof.ssa Susanna Iossa (BIOS-06/A, Università degli Studi di NAPOLI Federico II)	BARONE Rosario	BIOS-12/A (BIO/16)	Università degli Studi di PALERMO
		BRIGNANI Debora	BIOS-06/A (BIO/09)	Università degli Studi di BRESCIA
		CRISTINO Luigia	BIOS-06/A (BIO/09)	Consiglio Nazionale delle Ricerche
		FATTORI Patrizia	BIOS-06/A (BIO/09)	Università degli Studi di BOLOGNA
		LO MARTIRE Viviana Carmen	BIOS-06/A (BIO/09)	Università degli Studi di BOLOGNA

Sub-GEV e SSD	Coordinatore	Componenti	SSD	Affiliazione
		RAPPA Francesca	BIOS-12/A (BIO/16)	Università degli Studi di PALERMO
		RENO' Filippo	BIOS-12/A (BIO/16)	Università degli Studi di MILANO
		REZZOLA Sara	BIOS-13/A (BIO/17)	Università degli Studi di BRESCIA
		SILVANI Alessandro	BIOS-6/A (BIO/09)	Università degli Studi di BOLOGNA
		TAMAGNONE Luca	BIOS-13/A (BIO/17)	Università Cattolica del Sacro Cuore
Sub-GEV3 Biochimica e Biologia Molecolare	Prof.ssa Santina Bruzzone (BIOS-07/A, Università degli Studi di GENOVA)	ANGELINI Alessandro	BIOS-07/A (BIO/10)	Università "Ca' Foscari" VENEZIA
		FOSSO Bruno	BIOS-08/A (BIO/11)	Università degli Studi di BARI ALDO MORO
		MARTINI Claudia	BIOS-07/A (BIO/10)	Università di PISA
		MORETTI Fabiola	BIOS-08/A (BIO/11)	Consiglio Nazionale delle Ricerche
		ODDI Sergio	BIOS-07/A (BIO/10)	Università degli Studi di TERAMO
		PASTORE Lucio	BIOS-09/A (BIO/12)	Università degli Studi di NAPOLI Federico II
		RESTAINO Odile Francesca	BIOS-07/A (BIO/10)	Università degli Studi di NAPOLI Federico II
		SECUNDO Francesco	BIOS-07/A (BIO/10)	Consiglio Nazionale delle Ricerche
		SERINO Giovanna	BIOS-08/A (BIO/11)	Università degli Studi di ROMA "La Sapienza"
VIOLA Manuela	BIOS-07/A (BIO/10)	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como		
Sub-GEV4 Genetica e Scienze	Prof.ssa Annarosa Carta	ANGELINI Sabrina	BIOS-11/A (BIO/14)	Università degli Studi di BOLOGNA
		ANTONACCI Francesca	BIOS-14/A (BIO/18)	Università degli Studi di BARI ALDO MORO

Sub-GEV e SSD	Coordinatore	Componenti	SSD	Affiliazione
Farmacologiche	(BIOS-11/A, Università degli Studi di CAGLIARI)	BAIULA Monica	BIOS-11/A (BIO/14)	Università degli Studi di BOLOGNA
		BANCHI Elisa	BIOS-14/A (BIO/18)	Istituto Nazionale di Oceanografia e di Geofisica Sperimentale
		COSENTINO Marco	BIOS-11/A (BIO/14)	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
		DE CURTIS Ivanmatteo	BIOS-10/A (BIO/13)	UNISR - Università Vita Salute San Raffaele
		ESPINOZA Stefano	BIOS-10/A (BIO/13)	Università degli Studi del PIEMONTE ORIENTALE "Amedeo Avogadro"- Vercelli
		FONDI Marco	BIOS-14/A (BIO/18)	Università degli Studi di FIRENZE
		LUDDI Alice	BIOS-10/A (BIO/13)	Università degli Studi di SIENA
		OGGIONI Marco Rinaldo	BIOS-15/A (BIO/19)	Università degli Studi di BOLOGNA
		POLETTI Angelo	BIOS-10/A (BIO/13)	Università degli Studi MILANO Statale
		ROCCHITTA Gaia Giovanna Maria	BIOS-11/A (BIO/14)	Università degli Studi di SASSARI
		VOLONTE' Cinzia	BIOS-10/A (BIO/13)	Consiglio Nazionale delle Ricerche

3.2 Attribuzione dei prodotti della ricerca all'interno del GEV

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

Ogni prodotto è affidato a due componenti del GEV. L'attribuzione dei prodotti della ricerca ai componenti del GEV incaricati di gestire la valutazione sarà effettuata sulla base delle competenze disciplinari, tenendo conto del settore scientifico disciplinare (SSD) indicato dall'Istituzione nella



scheda prodotto. Il SSD indicato nella scheda del prodotto della ricerca potrà quindi essere diverso da quello dell'autore.

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.

Qualora il prodotto sia stato indicato in sede di conferimento come interdisciplinare, il GEV a cui appartiene l'SSD indicato come primario potrà decidere se valutare il prodotto autonomamente, se necessario con l'ausilio di revisori esterni specificamente competenti, oppure potrà attivare una procedura di valutazione inter-GEV, che sarà gestita tramite l'apposita piattaforma di valutazione. Nella fase di attribuzione dei prodotti ai GEV, il prodotto interdisciplinare per il quale sono coinvolti almeno due GEV diversi sarà assegnato ad un revisore per ogni GEV, con il coordinamento del GEV indicato come primario in fase di conferimento. In ogni caso, l'informazione circa la natura interdisciplinare del prodotto ha il solo scopo di favorire una valutazione il più possibile informata, ma non costituisce di per sé un elemento favorevole o sfavorevole rispetto all'esito della valutazione stessa, che sarà in ogni caso basata sul contenuto scientifico del prodotto, valutato in base ai criteri stabiliti dal Bando VQR.

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 svolge di norma in modalità telematica, è convocata dal Coordinatore, che fissa anche l'ordine del giorno.
- Le decisioni del GEV e/o le proposte del sub-GEV vengono approvate 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, approvati da loro e dal Coordinatore del GEV e successivamente inviati all'ANVUR.

4. La valutazione dei prodotti della ricerca

Nell'esercizio di Valutazione della Qualità della Ricerca VQR 2020-2024 il GEV valuta la qualità di ciascun prodotto con la metodologia della peer review, o revisione tra pari, secondo le modalità descritte nell'art. 5 di questo documento. Tale approccio tiene anche conto di quanto previsto dalla seconda raccomandazione della *Coalition for Advancing Research Assessment* (Coara, <https://coara.eu/agreement/the-agreement-full-text/>), secondo la quale la valutazione deve essere principalmente basata su aspetti qualitativi, per i quali è centrale il ruolo della revisione tra pari supportata da un uso responsabile degli indicatori di tipo quantitativo,

Qualora l'uso degli indicatori citazionali sia ritenuto appropriato rispetto alle caratteristiche del prodotto, la valutazione tra pari potrà essere informata dall'uso di indicatori bibliometrici, secondo la procedura descritta nell'art. 6 di questo documento. L'utilizzo di indicatori citazionali non prevede in ogni caso la loro integrazione in un singolo codice di lettura, che correli univocamente la classe di merito a citazioni e indicatori di impatto della rivista. L'uso degli indicatori citazionali non può, quindi, in ogni caso determinare una valutazione automatica del prodotto.

5. La valutazione tramite peer review

Il GEV valuta la qualità di ciascun prodotto della ricerca conferito dalle Istituzioni con la metodologia della *peer review*. La *peer review* è affidata di regola a due componenti del GEV, ai quali il prodotto viene assegnato in base alle competenze disciplinari. Nel caso in cui all'interno del GEV siano del tutto o parzialmente assenti 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 valutarne in modo anonimo la qualità.

Il giudizio di qualità dovrà riguardare i tre criteri di originalità, metodologia e impatto, così come articolati all'art. 7, comma 9 del Bando VQR 2020-2024. Si ricorda che ai sensi di quanto previsto dall'art. 5, comma 2 del Bando, la valutazione è basata esclusivamente sulla qualità del prodotto, ed è indipendente dalle caratteristiche del prodotto stesso (tipologia, lingua di redazione, numero di autori, genere dell'autore e sua qualifica accademica). In caso di prodotti a più di un autore, la valutazione riguarda il prodotto nel suo insieme e non il contributo dell'autore al quale è stato associato il prodotto.



5.1 L'individuazione dei revisori *peer* esterni

I revisori esterni saranno selezionati dal GEV all'interno di un albo fornito dall'ANVUR secondo modalità che saranno definite entro l'avvio della fase di valutazione dei prodotti. La selezione dei revisori esterni, italiani e stranieri, 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 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 entro l'avvio del processo di valutazione.

La scheda di revisione sarà 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 998/2023 e dal Bando, vale a dire originalità, metodologia e impatto; per ciascun criterio il revisore esprimerà anche un sintetico giudizio. Sulla base della valutazione fornita rispetto ai criteri previsti dal DM 998/2023, sarà quindi calcolato in modo automatico il punteggio complessivo, espresso in trentesimi, attribuito al prodotto valutato. Si ricorda che, a norma del DM 998/2023, i tre criteri relativi all'originalità, metodologia e impatto, hanno lo stesso peso. Acquisite le valutazioni dei due revisori (siano essi i membri assegnatari o uno o due revisori esterni), i due componenti del GEV che gestiscono il prodotto prendono visione delle valutazioni, entrano in contatto palese tra loro e sono responsabili dell'approvazione finale. Se le valutazioni sono convergenti, i due componenti GEV confermano normalmente la valutazione, salvo motivate eccezioni. In caso contrario, sono chiamati a formulare una valutazione condivisa sui singoli criteri e a concordare sul punteggio e sul giudizio finali.

In entrambi i casi (valutazione dai revisori interni o esterni) se la valutazione dei componenti a cui è stato assegnato il prodotto è convergente, esso viene inserito, in questa fase della valutazione, in una delle cinque classi di merito previste. In ogni caso, la responsabilità della valutazione conclusiva sull'assegnazione finale di ciascun prodotto ad una delle classi di merito previste dal Bando è in capo al GEV. Nel caso di valutazioni non convergenti, il sub-GEV crea al suo interno un Gruppo di Consenso, composto da almeno tre componenti del GEV (i componenti GEV che hanno valutato o gestito il prodotto e il coordinatore del sub-GEV o, se necessario, il coordinatore del GEV); il Gruppo di Consenso può essere anche esteso, ove necessario, a membri GEV di SSD

affini. Tale gruppo ha 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.

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

Nel caso di prodotti interdisciplinari che siano stati assegnati in valutazione a due o più membri di due o più GEV diversi, la piattaforma informatica consentirà di applicare la stessa procedura sopra definita: ciascun membro GEV assegnatario del prodotto procede, in autonomia o con l'ausilio di revisori esterni, alla valutazione del prodotto e all'assegnazione di un punteggio e di un relativo giudizio di merito per ciascuno dei criteri di valutazione. Successivamente, i membri GEV assegnatari del prodotto prendono visione delle valutazioni, entrano in contatto tra loro tramite la piattaforma informatica e sono responsabili della approvazione finale. Se le valutazioni sono convergenti, i componenti GEV confermano normalmente la valutazione. In caso contrario, sono chiamati a formulare una valutazione condivisa sui singoli criteri e a concordare sul punteggio e sul giudizio finali, eventualmente con l'ausilio di un gruppo di consenso secondo le modalità sopra indicate.

Si ribadisce che in ogni caso, l'informazione circa la natura interdisciplinare del prodotto ha il solo scopo di favorire una valutazione il più possibile informata, ma non costituisce di per sé un elemento favorevole o sfavorevole rispetto all'esito della valutazione stessa, che sarà in ogni caso basata sul contenuto scientifico del prodotto, valutato in base ai criteri stabiliti dal Bando VQR.

6. Uso di indicatori citazionali

L'uso di indicatori citazionali deve essere effettuato nel rispetto del DM 998/2023, art. 5, comma 1, secondo il quale *“i GEV adottano la metodologia della revisione tra pari informata, laddove consolidata e appropriata rispetto alle caratteristiche dell'Area, da indici citazionali internazionali, tenendo anche conto del numero di autocitazioni”*.

Pertanto, gli indicatori citazionali non possono determinare automaticamente la valutazione, ma possono essere usati a supporto di essa. 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 (*Review*).



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.

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.

6.4 Gli indicatori citazionali

La valutazione sarà informata, per tutti gli articoli pubblicati su riviste indicizzate nelle basi di dati WoS e Scopus, 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 potranno supportare la valutazione sono l'Impact Factor a 5 anni e l'*Article Influence* (AI) per WoS e il *CiteScore* e lo *SCImago Journal Rank* (SJR) per Scopus.

6.5 L'utilizzo degli indicatori citazionali

Il primo passo per l'utilizzo degli indicatori citazionali nella valutazione di un dato prodotto è l'individuazione della categoria di riferimento nota come *Subject Category* in WoS e *All Science Journal Classification* (ASJC) in Scopus (d'ora in avanti entrambe le classificazioni saranno richiamate come *subject category*). Una rivista può appartenere a una o più *subject category*, e l'indicazione di quale debba essere impiegata per la valutazione del singolo prodotto in essa pubblicato dovrà essere effettuata dall'Istituzione che lo ha proposto, all'interno della sezione dedicata ai metadati del prodotto. Tale indicazione non è tuttavia vincolante e può essere modificata da parte del GEV qualora il contenuto dell'articolo risulti maggiormente pertinente a un'altra delle *subject category* cui la rivista appartiene.

Per ogni *subject category*, tipologia di prodotto (ad esempio, *journal article*², *letter*, *review*) e anno di pubblicazione (2020, 2021, 2022, 2023, 2024), 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 *subject category*, tipologia di prodotto e anno di pubblicazione il numero di citazioni necessarie perché il prodotto si collochi, rispettivamente, nel top delle fasce 0-10%, 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 classificata in una data *subject category* 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 *subject category* e in quell'anno. Tali informazioni, ricavabili dalle due tabelle sopra descritte, saranno utilizzate dal GEV nella valutazione dei 3 criteri.

È opportuno prestare particolare attenzione all'uso di queste informazioni citazionali nei casi in cui i prodotti valutati ricadano in categorie di tipo multidisciplinare, presenti sia in WoS (*Multidisciplinary Sciences*) che in Scopus (*Multidisciplinary*), che includono riviste, quali Nature, Science, ecc., caratterizzate da una pluralità di argomenti scientifici.

L'uso degli indicatori riferiti alla sede di pubblicazione ha il solo fine di informare i valutatori circa la collocazione internazionale della rivista di riferimento. In nessun caso l'uso degli indicatori riferiti alla sede di pubblicazione può sostituirsi alla accurata valutazione del merito scientifico del prodotto della ricerca.

7. I prodotti della ricerca

7.1 I prodotti ammissibili alla valutazione

Si premette che la tipologia di prodotti più consolidata nell'area 05, Scienze Biologiche è rappresentata dagli articoli scientifici pubblicati in riviste *peer reviewed*; sono comunque ritenute valutabili anche le altre categorie riportate di seguito.

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:

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



a) Monografia scientifica e prodotti assimilati, dotati di codice ISBN o ISSN o ISMN e, se disponibile, di codice DOI:

i. monografia scientifica (include anche manuali di contenuto non meramente didattico, grammatiche descrittive o storiche, lessici specialistici e tesauri, glossari o dizionari scientifici);

b) Contributo in rivista, in formato analogico o digitale, dotata di codice ISSN, limitatamente alle seguenti tipologie:

i. articolo in rivista, che include:

a. articolo scientifico;

b. rassegne critiche, sistematiche e metanalisi della letteratura scientifica;

d. lettera;

f. contributo a Forum o editoriale/commentario su invito della redazione della Rivista;

c) Contributo in volume, in formato analogico o digitale, dotato di codice ISBN o ISMN, e, se disponibile, di codice DOI:

i. contributo in volume;

d) Contributo in atto di convegno in rivista o volume, analogico o digitale, dotato di codice ISBN, ISSN o ISMN, e, se disponibile, di codice DOI, se pubblicati con processo di valutazione Peer Review.

e) Altri tipi di prodotti scientifici (solo se corredati da elementi ufficiali atti a consentire l'identificazione dell'autore e della data di produzione):

ix. banche dati (inclusi i dati di tipo aperto) quando attinenti ai settori dell'area 05;

x. software quando attinenti ai settori dell'area 05;

xi. carte tematiche se pubblicate con processo di valutazione Peer Review;

f) Procedure, rapporti, relazioni scientifiche e note tecniche, anche a supporto degli organi politici e ministeri vigilanti (es. liste rosse, rapporti di taratura metrologica; progetti relativi a missioni spaziali; pareri o rapporti forniti o prodotti per authority, ministeri, organi tecnici di governo; ecc.);

g) Brevetti concessi nel periodo di riferimento della VQR da singoli uffici di brevetto nazionali o internazionali (comprese convenzioni tra più Stati che rilasciano brevetto unitario; non sono invece ammessi i Patent Cooperation Treaty, PCT).

Le categorie di prodotti eliminate rispetto a quanto previsto nell'art. 5, comma 2 del Bando fanno riferimento a tipologie di prodotto che non sono diffuse nel GEV 05 e che quindi non saranno prese in considerazione.

7.2 I prodotti non ammissibili alla valutazione

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 o divulgativi;*
- b) recensioni o schede bibliografiche di contenuto meramente descrittivo, prive di contributi critici originali;*
- c) voci enciclopediche o di dizionario senza carattere di originalità;*
- d) note a sentenza di tipo redazionale senza carattere di originalità o meramente ricognitive;*
- e) schede di catalogo prive di contributi scientifici autonomi;*
- f) curatele prive di contributi scientifici originali.*

I prodotti della ricerca diversi dai prodotti bibliografici (banche dati e software, carte tematiche, brevetti) saranno valutati tramite *peer review* utilizzando la procedura e la scheda di valutazione (eventualmente modificata) usata per la valutazione *peer* dei prodotti bibliografici.

7.3 I formati ammissibili

I prodotti dovranno essere conferiti in formato pdf esclusivamente in una delle seguenti versioni:

- *Version of Record*, ossia la versione effettivamente pubblicata sulla rivista o in volume
- *Author's Accepted Manuscript*, ossia la versione dell'autore che è stata sottoposta a peer review e accettata per la pubblicazione, ma non ha ancora avuto impaginazione e formattazione definitiva da parte dell'editore.

I membri GEV assegnatari del prodotto, con l'ausilio degli assistenti, avranno il compito di verificare che la versione conferita per la valutazione corrisponda alle caratteristiche sopra indicate. In caso contrario, il GEV dovrà segnalare all'ANVUR, tramite l'apposita piattaforma informatica, il mancato conferimento del prodotto nella versione richiesta; l'ANVUR procederà quindi a richiedere alle Istituzioni interessate la versione corretta del prodotto. In mancanza del conferimento di una versione ammissibile, il prodotto sarà classificato come di "scarsa rilevanza o non accettabile (punteggio 0)", ai sensi di quanto previsto dall'art. 7, comma 10, lett. e) del Bando VQR 2020-2024 (presentazione di allegati e/o documentazione inadeguati alla valutazione).



7.4 Le informazioni da inserire nella scheda prodotto

A integrazione di quanto descritto nel Bando VQR, si precisa che per ogni ulteriore informazione circa i metadati dei prodotti conferiti per la valutazione si fa riferimento al documento “*Modalità di conferimento dei prodotti della ricerca VQR 2020-2024*”, pubblicato all’indirizzo <https://www.anvur.it/attivita/vqr/vqr-2020-2024/riferimenti-normativi-e-documenti-anvur/>.

8. Norme etiche e risoluzione dei conflitti di interesse

I componenti del GEV5 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 GEV5 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, familiari conviventi 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 1/1/2020;



- prodotti presentati da enti di ricerca vigilati dal MIUR 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 1/1/2020.

I prodotti conferiti dalle Istituzioni sono valutati:

- a) se il componente GEV risulta tra gli autori, dal Coordinatore del GEV e, se presente, del sub-GEV di afferenza, o comunque avvalendosi, se necessario, dell'eventuale ausilio di revisori esterni;
- b) se il coordinatore del sub-GEV risulta tra gli autori, dal Coordinatore del GEV e da un altro componente GEV, scelto dal Coordinatore, competente da un punto di vista disciplinare avvalendosi, se necessario, dell'ausilio di revisori esterni;
- c) se il coordinatore del GEV risulta tra gli autori, 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 a 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 2020-2024;
- f) colleganza professionale extra curricolare;
- g) tutte le ulteriori ipotesi di cui all'articolo 51 del c.p.c.