

National Agency for the Evaluation of
Universities and Research Institutes



Agenzia Nazionale di Valutazione del
sistema Universitario e della Ricerca

Evaluation of Research Quality



Valutazione Qualità della Ricerca

Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014 (VQR 2011-2014)

**Criteria per la valutazione dei prodotti di ricerca
Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 08a
ARCHITETTURA (GEV08a)**

Roma, 20 novembre 2015



| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUZIONE | 3 |
| 2. DELIMITAZIONE DELL'AREA GEV 08A | 3 |
| 3. ORGANIZZAZIONE DEL GEV | 5 |
| 3.1 ATTRIBUZIONE DEI PRODOTTI DI RICERCA ALL'INTERNO DEL GEV | 6 |
| 3.2 REGOLE DI FUNZIONAMENTO DEL GEV | 6 |
| 4. LA VALUTAZIONE DEI PRODOTTI DI RICERCA | 7 |
| 5. LA VALUTAZIONE TRAMITE PEER REVIEW | 9 |
| 5.1 L'INDIVIDUAZIONE DEI REVISORI PEER ESTERNI | 9 |
| 5.2 LA VALUTAZIONE PEER..... | 10 |
| 6. ANALISI BIBLIOMETRICA | 11 |
| 6.1 LE BASI DI DATI | 11 |
| 6.2 LA FINESTRA TEMPORALE DELLE CITAZIONI | 11 |
| 6.3 LE AUTO-CITAZIONI..... | 11 |
| 6.4 GLI INDICATORI BIBLIOMETRICI..... | 12 |
| 6.5 L'ALGORITMO PER LA CLASSIFICAZIONE DEI PRODOTTI..... | 13 |
| 6.6 PROCEDURA DI CALIBRAZIONE..... | 14 |
| 7. ALTRI PRODOTTI | 19 |
| 8. CONFLITTI DI INTERESSE | 20 |
| ALLEGATO N. 1..... | 22 |
| PRODOTTI ATTINENTI L'AREA DELL'ARCHITETTURA | 22 |



1. Introduzione

Questo documento descrive l'organizzazione del Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area Architettura (d'ora in poi, GEV08a) e i criteri che il Gruppo utilizzerà per valutare i prodotti di ricerca. Il documento si divide in 7 sezioni cui si aggiunge un allegato che ne è parte integrante. La sezione 2 elenca i Settori Scientifico-Disciplinari, i Settori Concorsuali e i Settori ERC di pertinenza del GEV. La sezione 3 riassume le regole interne di funzionamento del GEV. La sezione 4 elenca i prodotti pertinenti l'Area Architettura e descrive i criteri di valutazione di cui saranno oggetto. 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: le banche dati, gli indicatori bibliometrici scelti dal GEV, l'algoritmo e la procedura di calibrazione. La sezione 7 indica come verranno valutate alcune tipologie di prodotti. Infine, la sezione 8 descrive come il GEV opera al fine di risolvere i conflitti di interesse tra i componenti del GEV e gli autori dei prodotti di ricerca. L'allegato n. 1 al documento riporta la definizione ai fini della VQR dei prodotti pertinenti l'area.

2. Delimitazione dell'Area GEV 08a

Il Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area Architettura si occuperà della valutazione dei prodotti presentati dagli addetti alla ricerca appartenenti ai Settori Scientifico Disciplinari (SSD), Settori Concorsuali (SC) e Settori ERC (ERC) indicati nelle Tabelle 1-3.

| | SETTORI SCIENTIFICO-DISCIPLINARI (SSD) DI RIFERIMENTO |
|---------|---|
| ICAR 10 | Architettura Tecnica |
| ICAR 11 | Produzione Edilizia |
| ICAR 12 | Tecnologia dell'Architettura |
| ICAR 13 | Disegno Industriale |
| ICAR 14 | Composizione Architettonica e Urbana |
| ICAR 15 | Architettura del Paesaggio |
| ICAR 16 | Architettura degli Interni e Allestimento |
| ICAR 17 | Disegno |
| ICAR 18 | Storia dell'Architettura |
| ICAR 19 | Restauro |

| | |
|---------|--------------------------------------|
| ICAR 20 | Tecnica e pianificazione urbanistica |
| ICAR 21 | Urbanistica |
| ICAR 22 | Estimo |

Tabella 1. I settori scientifico- disciplinari (SSD) di riferimento dell'Area 08a

| | SETTORI CONCORSUALI (SC) DI RIFERIMENTO |
|-------|---|
| 08/A3 | Infrastrutture e sistemi di trasporto, estimo e valutazione |
| 08/C1 | Design e progettazione tecnologica dell'architettura |
| 08/D1 | Progettazione architettonica |
| 08/E1 | Disegno |
| 08/E2 | Restauro e storia dell'architettura |
| 08/F1 | Pianificazione e progettazione urbanistica e territoriale |

Tabella 2. I settori concorsuali (SC) di riferimento dell'Area 08a

| | SETTORI ERC (ERC) DI RIFERIMENTO |
|-----|--|
| SH1 | <u>Individuals, Markets and Organisations</u> SH1_6 Econometrics; Operations Research SH1_11 Technological change, innovation, research & development |
| SH2 | <u>Institutions, Values, Environment and Space</u> SH2_1 Political systems, governance SH2_6 Sustainability sciences, environment and resources SH6_7 Environmental and climate change, societal impact and policy SH2_8 Energy, transportation and mobility SH2_9 Urban, regional and rural studies SH2_10 Land use and regional planning SH2_11 Human, economic and social geography SH2_12 GIS, spatial analysis; big data in political, geographical and legal studies |
| SH3 | <u>The social world, Diversity, Population</u> SH3_3 Social integration, exclusion, prosocial behaviour SH3_7 Social policies, welfare SH3_11 Communication and information, networks, media |

| | |
|-----|---|
| SH5 | <p><u>Cultures and cultural production</u> SH5_4 Visual and performing arts, film, design SH5_6 History of art and architecture, arts-based research SH5_7 Museums, exhibitions, conservation and restoration SH5_8 Cultural studies, cultural identities and memories, cultural heritage SH5_13 Computational Modelling and Digitisation in the Cultural Sphere</p> |
| SH6 | <p><u>The Study of the Human Past</u> SH6_1 Historiography, Theory and methods in history, including the analysis of digital data SH6_3 General archaeology, archaeometry, landscape archaeology SH6_14 History of Science, Medicine and Technologies</p> |
| PE6 | <p><u>Computer Science and Informatics</u> PE6_4 Graphics and image processing PE6_8 Computer graphics, computer vision, multimedia, computer games</p> |
| PE8 | <p><u>Products and Processed Engineering</u> PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment PE8_10 Industrial design (product design, ergonomics, man-machine interfaces, etc.) PE8_11 Sustainable design (for recycling, for environment, eco-design) PE8_12 Lightweight construction, textile technology</p> |

Tabella 3. I settori ERC (ERC) di riferimento dell'Area 08a

3. Organizzazione del GEV

Il GEV08a è organizzato come segue:

Coordinatore del GEV 08a è la prof.ssa Anna Maria Cristina Bianchetti (ICAR 21 – Politecnico di Torino). Assistente è Stefania Cosi. Componenti sono i professori: Alessandra Capuano (ICAR 14 – UNI Roma La Sapienza); Michela Cigola (ICAR 17 – UNI Cassino); Riccardo Dalla Negra (ICAR 19 – UNI Ferrara); Maurizio D'Amato (ICAR 22 – Politecnico di Bari); Corrado Diamantini (ICAR 20 UNI Trento); Riccardo Florio (ICAR 17 – UNI Napoli Federico II);



Giovanna Franco (ICAR 12 – UNI Genova); Tullia Iori (ICAR 10 – UNI Roma Tor Vergata); Carlo Olmo (ICAR 18 – Politecnico di Torino); Susanna Pasquali (ICAR 18 – UNI Roma La Sapienza); Teresa Stoppani (ICAR 14 – Leeds Beckett University); Maria Cristina Tonelli (ICAR 13 – Politecnico di Milano); Maria Chiara Torricelli (ICAR 12 – UNI Firenze).

Il GEV non è articolato in sub-GEV, ma prevede la possibilità di costituire sotto-gruppi di lavoro su specifiche questioni. Entro il processo di costruzione dei criteri, i cui risultati sono presentati in questo documento, sono stati istituiti due sotto-gruppi di lavoro. Il primo, costituito dai professori Anna Maria Cristina Bianchetti, Alessandra Capuano, Riccardo Della Negra, Susanna Pasquali, Maria Cristina Tonelli, Maria Chiara Torricelli ha istruito la definizione dei prodotti attinenti l'Area 08a. Il secondo, costituito dai professori Anna Maria Cristina Bianchetti, Michela Cigola, Maurizio D'Amato, Corrado Diamantini, Giovanna Franco, Carlo Olmo ha istruito la definizione delle linee guida e delle schede per il processo peer review. Gli esiti del lavoro dei sotto-gruppi sono riportati alla discussione e all'approvazione del GEV che ne ha collettivamente responsabilità.

3.1 Attribuzione dei prodotti di ricerca all'interno del GEV

L'attribuzione dei prodotti di ricerca ai componenti GEV incaricati di gestire la loro valutazione sarà effettuata sulla base del settore scientifico disciplinare (SSD) e/o delle categorie ERC indicati dall'autore nella scheda prodotto. Il SSD assegnato al prodotto di ricerca potrà essere diverso da quello dell'autore, in quanto si riferisce al GEV e, al suo interno, al SSD che, secondo l'autore, è più competente per valutare il prodotto. Il GEV ripartirà i prodotti scientifici affidandoli a due componenti del GEV sulla base del criterio di maggiore competenza e nel rispetto delle norme sui conflitti di interesse (Sezione 8).

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), esso sarà valutato secondo le Linee Guida per i Gruppi di Esperti della VQR (Sezione 3.2). Se necessario, i Coordinatori dei GEV coinvolti costituiranno specifici Gruppi di Consenso Inter-Area.

3.2 Regole di funzionamento del GEV

Le regole di funzionamento del GEV sono di seguito richiamate:

- La convocazione del GEV avviene almeno 15 giorni prima della riunione. La riunione è convocata dal Coordinatore, che fissa anche l'ordine del giorno.



- Le decisioni all'interno del GEV vengono prese a maggioranza semplice dei presenti. Per partecipare alla votazione non è necessario essere fisicamente presenti alle riunioni, purché presenti in modalità telematica.
- Alle riunioni del GEV partecipa, con funzioni di segretario senza diritto di voto, l'assistente del GEV assegnata da ANVUR al GEV 08a. Al termine di ciascuna riunione viene redatto un resoconto della seduta in lingua italiana, e un verbale sintetico che riporta le decisioni principali in lingua italiana e inglese. I verbali vengono fatti circolare tra i membri del GEV, approvati dal Coordinatore e dai membri e successivamente inviati all'ANVUR per essere archiviati.

4. La valutazione dei prodotti di ricerca

La valutazione dei prodotti da parte dei GEV segue il metodo della *informed peer review*, che consiste nell'utilizzare metodi di valutazione diversi, possibilmente indipendenti tra loro, armonizzandoli all'interno del GEV che ha comunque la responsabilità finale della valutazione.

I metodi di valutazione utilizzati sono:

- La *peer review* affidata a revisori esterni (di norma almeno due), scelti di regola da due membri diversi del GEV.
- La valutazione diretta da parte del GEV, che si svolge secondo due modalità: a.) a mezzo di una *peer review* interna al GEV secondo le stesse modalità di svolgimento della *peer review* affidata ai revisori esterni; b.) a mezzo dell'analisi bibliometrica, effettuata utilizzando indicatori e algoritmi definiti di seguito nel documento. I prodotti sottoposti ad analisi bibliometrica sono quelli relativi al SSD ICAR 22 Estimo. Prodotti di altri SSD identificati nelle basi di dati citazionali ISI WoS e Scopus saranno oggetto di doppia valutazione (bibliometrica e *peer*). Ciò al fine di rendere confrontabili i percorsi di valutazione entro i medesimi settori disciplinari. I prodotti di ricerca suscettibili di valutazione bibliometrica non sono *automaticamente* (cioè utilizzando in automatico la classe finale suggerita dall'applicazione dell'algoritmo bibliometrico) attribuiti alle classi di merito previste dal Decreto Ministeriale (DM) e dal Bando. L'attribuzione si basa invece sul giudizio esperto del GEV che utilizzerà ogni possibile elemento di valutazione oltre gli indicatori bibliometrici, quali le competenze dei membri GEV e le informazioni contenute nella scheda descrittiva del prodotto.



I prodotti da valutare sono definiti dall'art. 2.3 del bando ANVUR VQR 2011-2014. Di seguito è riportato l'elenco dei prodotti pertinenti il GEV08a. Quella dell'Architettura è un'area composita che ha al centro lo studio e la costruzione dell'ambiente fisico nella sua più ampia accezione. In essa modi diversi della ricerca sono strettamente interrelati a pratiche progettuali, attitudini professionali, riflessioni teorico-critiche. Per questa ragione l'elenco dei prodotti entro i quali si depositano e circolano i risultati della ricerca è esteso e differenziato. L'allegato n. 1 a questo documento che ne è parte integrante, contiene una descrizione specifica di ciascuno di essi.

MONOGRAFIA SCIENTIFICA E PRODOTTI ASSIMILATI

- **Monografia di ricerca**
- **Raccolta coerente di saggi propri di ricerca (sono esclusi i saggi pubblicati prima del 2011)**
- Bibliografia critica o ragionata
- Edizione critica di testi
- Pubblicazione di fonti inedite con introduzione e commento
- Manuali critici, di contenuto non meramente didattico
- Grammatiche e Dizionari scientifici

CONTRIBUTO IN RIVISTA

- **Articolo scientifico**
- **Articolo scientifico di rassegna critica di letteratura** (review essay)

CONTRIBUTO IN VOLUME

- **Contributo in volume (capitolo o saggio)**
- **Articolo scientifico in atti di conferenza con processo di revisione *peer***
- **Prefazione/postfazione con carattere di saggio**
- **Curatela di volume con saggio introduttivo**
- **Voce critica di dizionario o enciclopedia**

ALTRI TIPI DI PRODOTTO

- Disegni
- Progetti architettonici
- Mostre
- Prototipi d'arte e relativi progetti



- Banche dati e software
- Carte tematiche
- Prodotto audiovisivo e multimediale

BREVETTI CONCESSI NEL QUADRIENNIO DELLA VQR (1/1/2011 – 31/12/2014)

5. La valutazione tramite *peer review*

Ciascun prodotto di ricerca da valutare in *peer review* sarà, di regola, inviato a due revisori esterni, scelti indipendentemente dai due componenti del GEV cui il prodotto è stato affidato, oppure sarà valutato, sussistendo le competenze e le condizioni di assenza di conflitti di interesse, all'interno del GEV utilizzando le stesse procedure.

5.1 L'individuazione dei revisori *peer* esterni

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, sia nella fase di predisposizione dell'elenco dei revisori, sia nella fase operativa di valutazione. 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 sarà reso pubblico dall'ANVUR dopo la pubblicazione del Rapporto finale della VQR.

I revisori saranno scelti tra gli studiosi e specialisti più autorevoli e scientificamente qualificati delle discipline cui appartengono i prodotti di ricerca da esaminare, scientificamente attivi nel periodo della VQR.

A partire dall'elenco fornito dall'ANVUR, il GEV preparerà un elenco aggiornato di revisori esterni che, a suo giudizio, soddisfino standard di qualità scientifica e di esperienza nella valutazione, integrandolo se necessario con nuovi revisori proposti dal GEV stesso. In particolare, il Coordinatore chiederà ai componenti GEV di suggerire un numero significativo di esperti che soddisfino i criteri stabiliti e che siano disponibili all'attività di valutazione. Il Coordinatore GEV raccoglierà le indicazioni corredate di informazioni fornite sulla base di una scheda condivisa e provvederà a modificare la lista iniziale con integrazioni e/o cancellazioni.



Il processo di integrazione della lista continuerà per tutta la durata della valutazione, sulla base delle necessità che dovessero emergere a valle della trasmissione dei prodotti da parte delle Istituzioni.

Al fine di ridurre i possibili conflitti di interesse, i GEV utilizzeranno, ove possibile, revisori che operano in università e istituzioni straniere.

5.2 La valutazione *peer*

La valutazione dei revisori esterni o interni al GEV si basa su una apposita scheda revisore e sulle linee guida per i revisori predisposte dal GEV, costruite anche a partire delle indicazioni fornite dal Gruppo di ricerca sull'Architettura organizzato dall'ANVUR nei mesi precedenti il lancio della VQR.

La scheda revisore è costruita in modo da consentire al revisore di attribuire un punteggio per ciascuno dei tre criteri di valutazione stabiliti dal DM e dal Bando, vale a dire originalità, rigore metodologico e impatto attestato o potenziale, e prevede anche un campo libero con numero limitato di parole nel quale inserire obbligatoriamente un breve giudizio riassuntivo dei motivi che hanno determinato il punteggio dato.

Non sono valutabili i prodotti che non si collocano nelle tipologie dell'elenco precedente; i prodotti che non presentano la documentazione richiesta per valutazione; i prodotti pubblicati in anni precedenti o successivi al quadriennio di riferimento (2011-2014); i prodotti mancanti rispetto al numero atteso.

Il GEV trasforma le indicazioni contenute nelle schede dei revisori in uno dei cinque livelli previsti dal Bando: **Eccellente; Elevato; Discreto; Accettabile; Limitato.**

Nel caso di valutazioni non convergenti o di eventuali controversie dei revisori *peer*, il sub-GEV si può avvalere di un giudizio di un terzo esperto o utilizzare al suo interno il Gruppo di Consenso (o commissione di arbitrato) appropriato con il compito di proporre al GEV il punteggio finale del prodotto oggetto del giudizio difforme dei revisori mediante la metodologia del *consensus report*.

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



6. Analisi bibliometrica

L'analisi bibliometrica riguarda in particolare il SSD ICAR 22 – Estimo. Prodotti di altri SSD identificati nelle basi di dati citazionali ISI WoS e Scopus saranno oggetto di doppia valutazione (bibliometrica e *peer*). L'analisi bibliometrica adotterà le stesse modalità qui descritte, ricavate da simulazioni estensive condotte dal Gruppo di lavoro sulla valutazione bibliometrica costituito in occasione della prima riunione plenaria dei Coordinatori GEV.

I prodotti di ricerca suscettibili di valutazione bibliometrica sono i prodotti pubblicati su riviste indicizzate nelle basi di dati citazionali ISI WoS e Scopus, e in particolare:

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

Il 10% degli articoli per i quali la classificazione finale sarà fatta utilizzando l'algoritmo bibliometrico verrà inviato anche alla *peer review*, al fine di valutare il grado di correlazione tra i due metodi di valutazione. Gli articoli del campione saranno scelti mediante un campione casuale stratificato.

6.1 Le basi di dati

Il GEV utilizzerà le basi di dati Web of Science di Thomson Reuters (WoS) e Scopus di Elsevier (Scopus) secondo le indicazioni fornite dall'autore/istituzione nella scheda prodotto.

6.2 La finestra temporale delle citazioni

Nel calcolo dell'indicatore bibliometrico il GEV utilizzerà le citazioni aggiornate al 29 Febbraio 2016.

6.3 Le auto-citazioni

L'opportunità di includere o escludere le autocitazioni nella valutazione bibliometrica è tuttora oggetto di dibattito nella comunità scientifica. Il GEV08a ha deciso, sulla base dei suggerimenti forniti dal Gruppo di lavoro sulla valutazione bibliometrica, di non escludere le autocitazioni ma di esaminare con particolare attenzione gli articoli con un numero di autocitazioni superiore al 50% del totale delle citazioni. La decisione finale sulla classe di tali prodotti sarà presa tenendo conto delle informazioni riportate dall'autore nella scheda prodotto e ricorrendo, qualora ciò sia



ritenuto necessario, a *informed peer review* che potrà essere basata sulla opinione di membri del GEV o di revisori esterni.

6.4 Gli indicatori bibliometrici

La valutazione utilizzerà, per tutti gli articoli pubblicati su riviste indicizzate nelle basi di dati WoS e Scopus, un algoritmo che tiene conto, in misura diversa a seconda dell'anno di pubblicazione dell'articolo, sia del numero di citazioni, sia dell'indicatore di impatto (o Journal Metric -JM) della rivista ospitante.

Coerentemente con l'orientamento della comunità scientifica internazionale nel settore della bibliometria, e tenendo conto della diversità con cui i vari indicatori misurano l'impatto di una rivista, il GEV08a, su indicazione del gruppo di lavoro sulla valutazione bibliometrica dell'ANVUR, ha deciso di impiegare più di un indicatore di JM. **In particolare, per ciascuna base di dati, verranno usati un indicatore atto a misurare la *popolarità* della sede di pubblicazione (nella cui definizione le citazioni ricevute sono considerate indipendentemente dalla provenienza di ciascuna di esse) e un indicatore atto a misurarne il *prestigio* (nella cui definizione le citazioni sono pesate sulla base dell'autorevolezza della sede di pubblicazione di provenienza).** Più precisamente si utilizzeranno:

- per WoS (<https://www.webofknowledge.com>): 5-year Impact Factor (5YIF), quale indicatore di popolarità, e Article Influence (AI), quale indicatore di prestigio¹;
- per Scopus (<http://www.journalmetrics.com>): Impact per Publication (IPP), quale indicatore di popolarità, e SCImago Journal Rank (SJR), quale indicatore di prestigio².

Nella scheda prodotto all'autore/istituzione sarà chiesto di indicare obbligatoriamente la base di dati preferita (WoS o Scopus) e un solo indicatore di impatto, fra i due ad essa associati, che dovrà essere utilizzato per la valutazione³.

¹ La scelta è caduta sul 5YIF anziché sul più noto Impact Factor (IF) dato che a) il primo ha maggiori caratteristiche di stabilità al variare dell'anno di pubblicazione, e b) che la finestra temporale in cui le citazioni sono considerate (5 anni) è la medesima impiegata per l'AI.

² La finestra temporale in cui le citazioni sono considerate è, in questo caso, di 3 anni per entrambi gli indicatori. Inoltre la definizione di IPP è la medesima del 5YIF mentre quella del SJR, pur se non identica, è molto simile a quella dell'AI.

³ In WoS le riviste di recente creazione potrebbero non avere 5YIF e AI. In questo caso, qualora l'autore/struttura indicasse WoS quale database di riferimento per il prodotto presentato, sarà utilizzato l'IF quale indicatore di default. Qualora uno tra IPP o SJR fossero assenti in Scopus per una particolare rivista, verrà utilizzato quello dei due presente.



6.5 L'algoritmo per la classificazione dei Prodotti

L'algoritmo utilizzato per la classificazione degli articoli nelle 5 classi di merito definite nel bando è basato su un uso combinato dell'indicatore bibliometrico che riguarda l'impatto della rivista su cui l'articolo è stato pubblicato (JM) e dell'indicatore citazionale che misura l'impatto del singolo articolo (CIT). A seconda dell'anno di pubblicazione il primo o il secondo indicatore possono avere un maggiore peso relativo. Ogni articolo viene valutato all'interno di una specifica categoria di riferimento (maggiori dettagli nel seguito) e nell'anno di pubblicazione. La procedura di valutazione nella categoria di riferimento 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 una delle classi di valutazione sia quella definita dal bando:

- Eccellente [top 10% della distribuzione della produzione scientifica internazionale dell'area cui appartiene];
- Elevato [10% - 30 % della distribuzione della produzione scientifica internazionale dell'area cui appartiene];
- Discreto [30% - 50% della distribuzione della produzione scientifica internazionale dell'area cui appartiene];
- Accettabile [50% - 80% della distribuzione della produzione scientifica internazionale dell'area cui appartiene];
- Limitato [80% - 100% della distribuzione della produzione scientifica internazionale dell'area cui appartiene].

L'indicazione dei percentili in relazione alle classi di merito non si riferisce ai risultati percentuali attesi della valutazione dei prodotti presentati per la VQR. La valutazione dei singoli articoli non è comparativa: ogni articolo sarà collocato nelle classi di merito indipendentemente dalla collocazione degli altri prodotti.

Il primo passo per la valutazione di un dato articolo è l'individuazione della categoria di riferimento nota come *Subject Category* (SC) in WoS e *All Science Journal Classification* (ASJC) in Scopus (d'ora in avanti SC). Una rivista può appartenere ad una o più SC, e la indicazione di quale debba essere impiegata per la valutazione del prodotto in essa pubblicato dovrà essere effettuata dall'autore/istituzione che ha proposto l'articolo. 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 SC a cui la rivista appartiene.



Una categoria multidisciplinare è presente sia in WoS (*Multidisciplinary Sciences*) sia in Scopus (*Multidisciplinary*) e include riviste, quali Nature, Science, ecc., caratterizzate da una pluralità di argomenti scientifici. Gli articoli pubblicati su una rivista che compare solo in tale categoria saranno riassegnati ad un'altra SC sulla base (i) delle citazioni contenute nell'articolo e (ii) delle citazioni fatte all'articolo. In particolare, per ognuna delle riviste citate/citanti si individuerà una (o più) SC di appartenenza e verrà poi scelta la SC finale con una regola di decisione maggioritaria. In questo modo la pubblicazione sarà confrontata con pubblicazioni della stessa area tematica e/o disciplinare. Nell'assegnazione alla nuova SC, l'articolo porterà con sé il JM della rivista e il numero di citazioni ricevute, senza modificare le distribuzioni della SC di destinazione.

La stessa procedura di valutazione bibliometrica sarà adottata anche per le riviste di pertinenza del GEV08a presenti in WoS e in Scopus qualora si presentasse la condizione sopra indicata.

Come accennato in precedenza, l'attribuzione dell'articolo a una delle 5 classi previste dal bando è effettuata in seguito a una calibrazione delle soglie nella SC individuata nello specifico anno. Tale procedura consente di avere, quali che siano la categoria analizzata e l'anno in questione, la percentuale di articoli definita dal DM e dal Bando.

6.6 Procedura di calibrazione

La calibrazione dell'algoritmo bibliometrico è funzione della particolare SC nel particolare anno analizzato. L'algoritmo distingue inoltre la tipologia *journal article*⁴ e *letter* da quella *review*, calcolando distribuzioni cumulative empiriche separate a causa del diverso numero di citazioni tipicamente ricevuto da questo tipo di pubblicazioni.

Viene calcolata la distribuzione cumulativa empirica dell'indicatore bibliometrico JM per le riviste appartenenti alla SC individuata, per l'anno di pubblicazione dell'articolo da valutare e 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 dalle riviste appartenenti alla SC 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 della JM della rivista (asse X) e dal percentile delle citazioni

⁴ Sono considerati in questa classe anche i *conference papers* pubblicati su rivista.



CIT (asse Y). Si suddivide quindi Q in cinque zone o regioni tali per cui siano rispettate le percentuali di articoli appartenenti a ciascuna regione definite nel bando VQR.

Tale suddivisione si realizza mediante semplici rette individuate da:

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

Il coefficiente angolare delle rette che delimitano le zone (A) è imposto uguale per tutte le rette al fine di aumentare l'omogeneità del criterio adottato. Le intercette B_n sono calcolate da ANVUR, a seconda della distribuzione della particolare SC, per garantire che le percentuali del bando siano rispettate. Un esempio di suddivisione di Q nelle 5 zone è rappresentato 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. Essa ha un ruolo molto importante poiché, 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. Tenendo conto di quanto riportato dallo stato dell'arte della letteratura in campo bibliometrico, sia dai diversi *statement* sul corretto uso della bibliometria a fini valutativi⁵, l'uso di pendenze molto elevate deve essere il più possibile evitato, data l'assoluta impossibilità di impiegare il solo JM di una rivista quale surrogato (*proxy*) dell'impatto del singolo articolo in essa pubblicato. In altri termini, dovranno essere usati, per quanto possibile, valori di A minori di 1 in valore assoluto, in modo da privilegiare l'informazione fornita da CIT che costituisce una misura di impatto a livello del *singolo prodotto* oggetto di valutazione (*article level metric*). Tale scelta non è però assoluta, ma dipende dalle diverse pratiche citazionali delle varie discipline/comunità, oltre che dalla numerosità e dalla composizione delle SC, che rendono più o meno affidabile, al decrescere dell'anno di pubblicazione, l'informazione fornita dal dato citazionale.

⁵ Si veda per esempio l' IEEE Statement on Appropriate use of Bibliometric Indicators
- https://www.ieee.org/publications_standards/publications/rights/bibliometrics_statement.html.

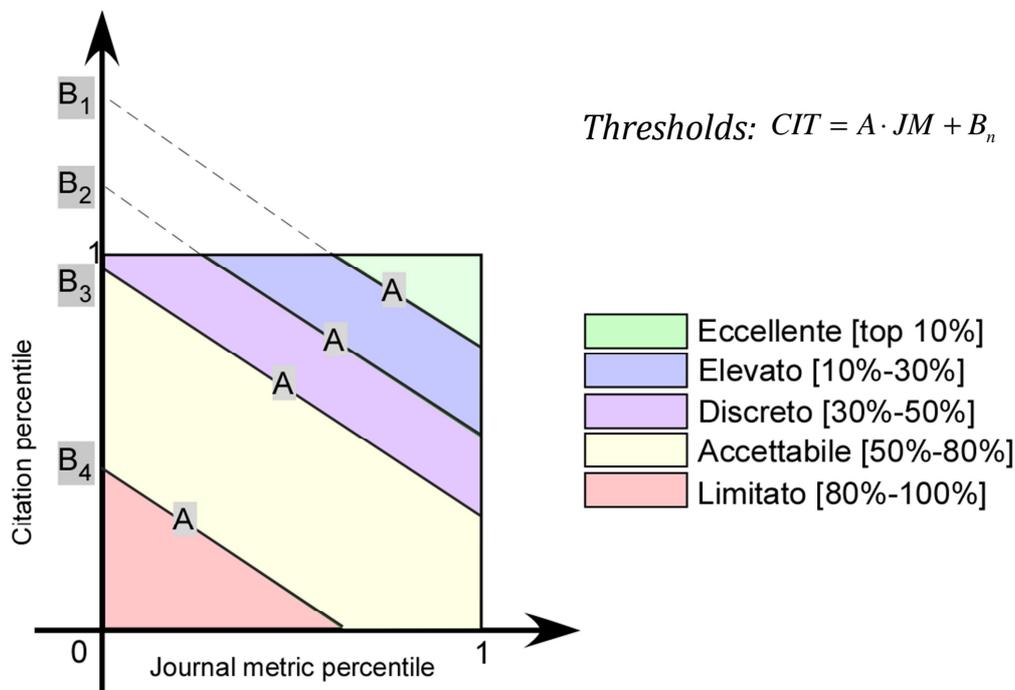


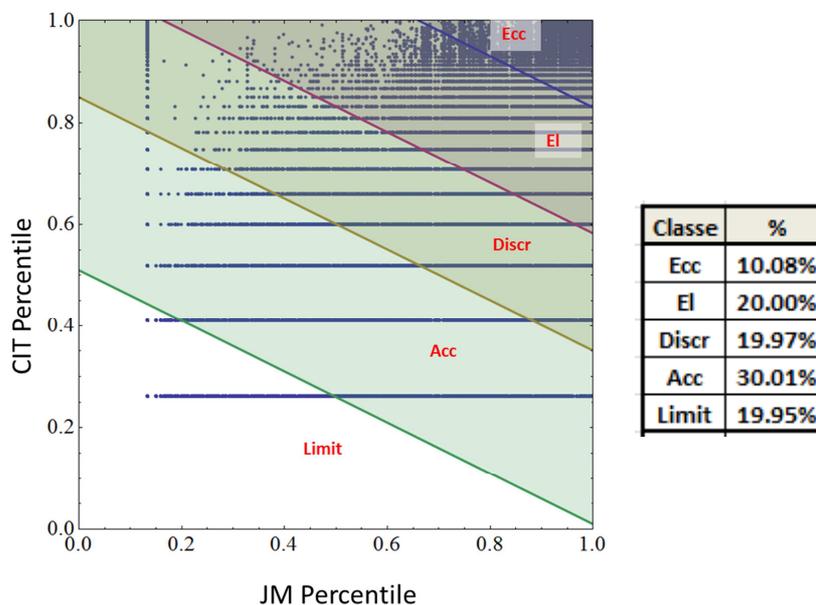
Figura 1. Rappresentazione in percentili di tutti gli articoli pubblicati in una particolare SC in un particolare anno. Ogni pubblicazione è posizionata nel piano a seconda del percentile dell'indicatore di impatto della rivista JM (riga) e del percentile del numero di citazioni CIT (colonna). Il piano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

Basandosi su numerose simulazioni effettuate dal gruppo di lavoro sulla valutazione bibliometrica dell'ANVUR, il GEV08a ha ritenuto di considerare sufficientemente stabile il dato citazionale già a partire dal 2013. Pertanto, le pendenze da utilizzare al variare degli anni sono le seguenti:

- 2011: **-0,6**
- 2012: **-0,9**
- 2013: **-1,5**
- 2014: **-2,0**

Le pendenze potranno variare di un massimo del 30% negli anni 2011, 2012, 2013 per evitare casi degeneri⁶. Nel 2014, dove il dato citazionale è meno stabile, la pendenza sarà compresa nell'intervallo $[-2,0, -1,0]$

A titolo di esempio, viene mostrata in Figura 2 la calibrazione di una SC mediante quattro rette parallele. Il coefficiente angolare è stato scelto pari a $-0,6$ al fine di privilegiare il peso delle citazioni nella valutazione finale. Come è possibile notare dalla figura, i punti, che rappresentano gli articoli della SC, si distribuiscono in maniera disomogenea. Scegliendo opportunamente i valori delle intercette, è possibile garantire che le percentuali del bando siano rispettate, con accuratezza superiore al decimo di punto percentuale. In altre parole, quando l'algoritmo bibliometrico viene applicato alla produzione "mondiale" su rivista si ottengono le percentuali definite nel DM e nel Bando. Ne consegue che lo specifico articolo sottomesso alla VQR avrà una valutazione sempre riferita al percentile della "produzione scientifica internazionale dell'area a cui appartiene".



⁶ Come, per esempio, la possibilità di classificare in classe eccellente prodotti che non abbiano ricevuto alcuna citazione

Figura 2. Esempio di applicazione dell'algoritmo bibliometrico a una SC campione. La suddivisione del sub-spazio Q mediante le rette parallele consente di rispettare le percentuali definite nel bando quando l'algoritmo è applicato alla popolazione mondiale della specifica SC.

Una volta effettuata la procedura di calibrazione, l'attribuzione di un prodotto sottoposto alla VQR è la seguente. Si calcolano i percentili di 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. In base alla zona in cui cade il punto si ottiene la valutazione del prodotto secondo l'algoritmo bibliometrico.

Esistono casi limite in cui gli articoli sono pubblicati su riviste di alto prestigio ma ricevono poche citazioni (zona in basso a destra nella Figura 2) o pubblicati su riviste con basso valore di JM, ma con un elevato impatto citazionale (zona in alto a sinistra nella Figura 2). In tali casi di incertezza la valutazione avverrà tramite procedura di *informed peer review* che prevede anche una fase di valutazione *peer* interna al GEV o esterna se non ci sono le competenze necessarie nel GEV. Per individuare gli articoli di questo tipo, è sufficiente tracciare ulteriori due rette, con pendenza positiva, che individuano le zone in alto a sinistra ed in basso a destra di Q (vedi Figura 3).

Per individuare gli articoli di questo tipo, il GEV08a, coerentemente con quanto condiviso con gli altri GEV delle aree bibliometriche, ritiene di dover tracciare (vedi esempio in Figura 3) due rette con pendenza positiva, in modo da formare due triangoli. Quello nella parte superiore sinistra è determinato dai lati sinistro e superiore di Q e dal segmento che congiunge il punto (0,0,5) con l'intersezione tra la retta di confine della zona di classificazione Eccellente e il lato superiore di Q. Quello nella parte inferiore a destra è un triangolo rettangolo isoscele che consente di individuare il 5% dei prodotti per il 2011 e 2012 e il 7% per il 2013.

Infine, vista la scarsa consistenza numerica relativa del dato citazionale per articoli pubblicati nel 2014, il GEV08a ha deciso di sottoporre a *informed peer review* tutti gli articoli pubblicati nel 2014 la cui classificazione sulla base dell'algoritmo proposto non determini una valutazione finale Eccellente.

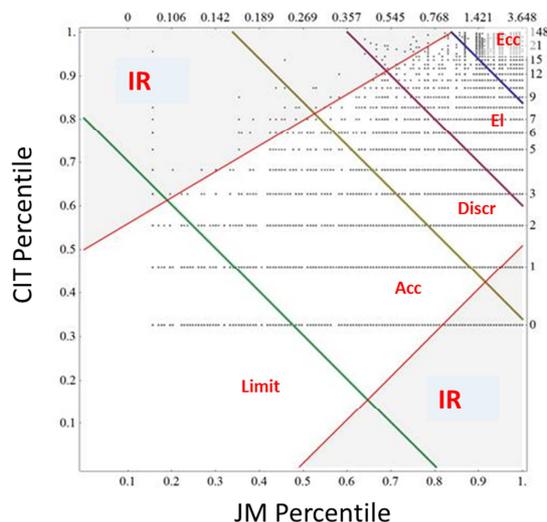


Figura 3. Esempio di definizione delle zone incerte da gestire tramite *informed peer review* (IR).

7. Altri prodotti

PRODOTTI CUI SONO PRECLUSE ALCUNE CLASSI DI VALUTAZIONI

Ai prodotti di qualsiasi tipologia presentati con pagina mancante, è preclusa l'attribuzione al livello Eccellente.

Ai prodotti bibliometrici che non presentano alcuna citazione è preclusa l'attribuzione al livello Eccellente.

I livelli di merito Eccellente e Elevato potranno essere assegnati esclusivamente a Brevetti internazionali che siano già stati ceduti o dati in licenza a un'azienda.

I prodotti che non presentano allegati e/o documentazioni richiesti non sono valutabili.

NON SONO CONSIDERATE PUBBLICAZIONI VALUTABILI AI FINI DELLA VQR

1. Manuali e testi meramente didattici
2. Recensioni di un singolo lavoro

3. Brevi voci enciclopediche o di dizionari senza caratteri di originalità

4. Brevi schede di catalogo prive di contributi scientifici autonomi

5. Abstracts

6. Riedizioni e traduzioni di lavori già pubblicati prima del 2011, prive di caratteri di novità significativi (documentati) in rapporto all'edizione precedente (qualora vi fossero, il prodotto entra nelle rispettive categorie precedenti).

8. Conflitti di interesse

I membri dei GEV si asterranno 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 1/1/2011;
- 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 1/1/2011.

Per questi prodotti, esiste conflitto di interesse:

- nel caso in cui l'Istituzione abbia una permanente suddivisione interna di tipo territoriale o disciplinare (es. sezione locale di ente di ricerca, istituto, dipartimento), limitatamente ai prodotti presentati dalla stessa articolazione;
- nel caso in cui l'Istituzione non abbia una permanente articolazione interna di tipo territoriale o disciplinare (es. sezione locale di ente di ricerca, istituto, dipartimento), in riferimento a tutti i prodotti presentati.
- nel caso in cui l'articolazione interna sia basata su più livelli gerarchici (es. più istituti riuniti sotto un dipartimento) il conflitto di interesse sorge al livello più basso (es.



membri GEV affiliati a istituti diversi di uno stesso dipartimento, sono in conflitto di interesse soltanto rispetto a prodotti presentati da autori appartenenti allo stesso istituto).

Nei casi dei conflitti di interesse sopra indicati e di eventuali altri conflitti di interesse che dovessero insorgere durante la procedura tra i componenti del GEV, il Coordinatore incaricherà delle procedure di assegnazione e valutazione un altro membro del GEV per il quale non vi siano conflitti di interesse.

Nel caso di conflitti di interesse che coinvolgano il Coordinatore del GEV, l'assegnazione dei prodotti relativi sarà fatta dal Coordinatore della VQR o da persona da lui incaricata.

In aggiunta alle regole generali sul conflitto di interesse della VQR e dell'ANVUR, il GEV individua come regole specifiche in riferimento all'area scientifica di pertinenza, l'astensione dalla valutazione nel caso di *associazioni conclamate* tra membri del GEV e autori del prodotto sottoposto a giudizio nell'arco di tempo della valutazione (1/1/2011 – 31/12/2014). Ci si intende riferire, a titolo di esempio, alla partecipazione a giurie di concorso, team di progettazione, commissioni.

Tali criteri di esclusione si intendono validi anche per i revisori.

National Agency for the Evaluation of
Universities and Research Institutes



Agenzia Nazionale di Valutazione del
sistema Universitario e della Ricerca

Evaluation of Research Quality



Valutazione Qualità della Ricerca

Allegato n. 1

Prodotti attinenti l'Area dell'Architettura



PREMESSA

Questo scritto costituisce l'Allegato n. 1 al documento "Criteri per la valutazione dei prodotti di ricerca" del gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area Architettura (GEV 8a). Riteniamo utile specificare che:

1. Nel GEV08a, ogni raggruppamento disciplinare ha una sua tradizione prevalente nell'uso dei mezzi di trasmissione dei risultati delle ricerche scientifiche. Il bando della VQR 2011-2014, attraverso l'ampliamento della tipologia dei prodotti, registra questa varietà di espressione, non penalizzando o privilegiando alcun tipo di prodotto tra quelli qui elencati.
2. L'ordine con cui sono elencati i prodotti di ricerca non corrisponde a una gerarchia di valore.
3. Si ricorda che la VQR **ha il compito di valutare la qualità della ricerca e non altro**: di conseguenza, nella descrizione di più categorie di prodotti sono qui di seguito specificate le qualità che distanziano i prodotti scientifici da quelli meramente didattici o divulgativi (testi, cataloghi di mostre che raccolgono materiali prodotti nei corsi di insegnamento, manuali didattici, ecc.). A questo proposito, si faccia anche attenzione all'elenco dei prodotti non valutabili.
4. Per i prodotti descritti al punto 4 (Altri tipi di prodotti scientifici) **occorre chiarire che essi sono oggetto di valutazione per le proprie caratteristiche e non in quanto oggetto di pubblicazione**. La pubblicazione o il premio o la menzione hanno carattere di filtro che attesta la dimensione pubblica della ricerca che si concretizza nel prodotto.
5. I prodotti segnalati per la VQR provengono dal Database Iris, ove per ogni prodotto l'autore è stato invitato, al momento dell'inserimento, a dare informazioni sulla circolazione (nazionale/internazionale), sulla eventuale classificazione della rivista, sulla eventuale presenza di comitati scientifici etc. Tali informazioni, raccolte in base a quanto hanno dichiarato gli stessi autori, concorrono alla valutazione del prodotto.

A questo proposito, si sottolineano due aspetti che possono avere influenza nella scelta dei prodotti da sottoporre alla VQR:

- **l'autorevolezza della sede editoriale** può essere uno degli elementi sui quali si costruisce il giudizio circa l'impatto attestato o potenziale dell'opera, pur tenendo conto dei caratteri

del mercato editoriale e dei modi con i quali si ha ad esso accesso. **La sede editoriale è riferita a editore; rivista; collana con curatore scientifico e/o comitato scientifico, carattere**, ovvero: il progetto culturale della collana, la sua durata, l'essere espressione di un'istituzione, di un gruppo di studiosi o di un singolo.

- i circuiti locali/nazionali/internazionali in cui l'opera si colloca sono elemento che, analogamente, incide sull'impatto attestato o potenziale della stessa. Di questo elemento si potrà tenere conto, pur cercando di evitare le ingenuità di una equivalenza tra internazionalizzazione e circuiti di diffusione. Essendo la prima definita più che dalla sede o dalla lingua, da: interlocutori individuati esplicitamente o implicitamente (ovvero: a chi si rivolge il prodotto); ampiezza e articolazione del retroterra di conoscenze, testi, posizioni richiamati (ovvero: la letteratura di sfondo); obiettivi che il contributo si pone e il loro situarsi entro circuiti non locali italiani o stranieri.

1. MONOGRAFIA SCIENTIFICA E PRODOTTI ASSIMILATI:

Monografia di ricerca

Contributo scientifico su un singolo, ben definito argomento la cui trattazione è dettagliata con impostazione sistematica ed apertura critica rispetto al complessivo dibattito accademico sui temi trattati. **L'autore/gli autori deve/devono avere responsabilità intellettuale diretta sull'intero contenuto dell'opera, pubblicata sotto forma di libro.** Questo aspetto identifica la monografia di uno o più autori e la distingue dalla curatela, il cui contenuto è articolato in parti o contributi, sotto la responsabilità intellettuale di singoli autori (vedi altra tipologia). La tipologia non comprende la manualistica scolastica o universitaria. Una monografia è tale indipendentemente dalla dimensione e dal numero di autori.

Raccolta coerente di saggi propri di ricerca (sono esclusi i saggi pubblicati prima del 2011)

Si distingue dalla monografia per il fatto che non necessariamente le tematiche devono essere prossime. La coerenza può essere di impostazione. In ogni caso una introduzione critica deve precisare il progetto scientifico che sostiene la raccolta. Nel caso di saggi pubblicati prima del 2011 si chiede una dichiarazione documentata del fatto che essi siano stati oggetto di revisione critica.

Bibliografia critica o ragionata



Elenco sistematico o enumerazione di opere pubblicate da un autore, di opere pubblicate su una tematica/disciplina, di opere che abbiano in comune una caratteristica (lingua, forma, periodo, luogo di pubblicazione, ecc.) sviluppata entro un determinato segmento temporale. Può essere completa o selettiva, ma deve avere un orientamento critico esplicito. La tipologia non comprende la cura di una bibliografia inserita nel contesto di un'opera la cui responsabilità intellettuale complessiva sia di altro autore.

Edizione critica di testi

Edizione di un testo (letterario, trattatistico, ecc.) di tradizione manoscritta o a stampa, basata sull'esame comparato di tutti o dei più importanti testimoni. Il carattere distintivo è dato dalla costituzione del testo secondo principi ecdotici stabiliti dalle scienze filologiche e, in forma tangibile e facilmente riconoscibile, dalla presenza di una descrizione delle fonti e di un apparato critico. La tipologia comprende l'edizione di un testo trasmesso da un unico testimone e l'edizione che, partendo dalle carte d'autore e dalla storia editoriale del testo ne documenta la genesi e l'evoluzione. La tipologia non comprende le edizioni annotate/scolastiche.

Pubblicazione di fonti inedite con introduzione e commento

Prima pubblicazione di testo archivistico o documentale. Consta di trascrizione della fonte, introduzione ed eventuale annotazioni di tipo archivistico o documentale. Deve avere autonomia editoriale.

Manuali critici, di contenuto non meramente didattico

Il manuale è da intendersi come testo critico e non meramente didattico quando il trattamento della materia è organico, orientato da un'ipotesi interpretativa non implicita e la struttura del testo non comprende esercizi di auto-valutazione, esercitazioni, compendi.

Grammatiche e dizionari scientifici

In riferimento all'area dell'Architettura è pertinente la sola tipologia dei Dizionari scientifici, intesa come raccolta di termini e locuzioni in una o più lingue, disposti per lo più in ordine alfabetico, appartenenti alla formazione discorsiva propria di un ambito scientifico e seguite da una definizione del loro significato.

2. CONTRIBUTO IN RIVISTA, LIMITATAMENTE A QUESTE TIPOLOGIE:

Articolo scientifico



Contributo scientifico, sviluppato generalmente su uno specifico argomento, che illustra risultati originali di una ricerca entro un ambito scientifico definito. La rivista di pubblicazione deve presentare caratteristiche di scientificità secondo i criteri espressi nel *Regolamento recante criteri di classificazione delle riviste ai fini della ASN*, approvato dal Consiglio direttivo dell' ANVUR il 28 aprile 2015. **Non deve essere necessariamente inserita negli elenchi di classe A pubblicati da ANVUR per l'ASN.**

Articolo scientifico di rassegna critica di letteratura (*review essay*)

Contributo scientifico costruito sul confronto tra più posizioni espresse in letteratura, documenti normativi, progetti. La tipologia non comprende la recensione di un singolo lavoro. La rivista di pubblicazione deve presentare caratteristiche di scientificità secondo i criteri espressi nel *Regolamento recante criteri di classificazione delle riviste ai fini della ASN*, approvato dal Consiglio direttivo dell' ANVUR il 28 aprile 2015. Non deve essere necessariamente inserita negli elenchi di classe A pubblicati da ANVUR per l'ASN.

3. CONTRIBUTO IN VOLUME:

Contributo in volume (capitolo o saggio)

Contributo scientifico, sviluppato generalmente su uno specifico argomento, che illustra risultati originali di una ricerca o presenta caratteristiche di analisi e di discussione di un tema, entro un ambito scientifico definito. Il volume che ospita il contributo può essere coordinato o meno da uno o più curatori. La tipologia comprende l'introduzione quando essa presenta i caratteri sopra indicati.

Articolo scientifico in atti di conferenza con processo di *peer*

Contributo scientifico in extenso, selezionato da un comitato scientifico in una conferenza o convegno e raccolto in volume con autonomia editoriale o in numero monografico di rivista o volume di Atti. La tipologia non comprende abstract e poster.

Prefazione/postfazione con carattere di saggio

Contributo scientifico posto in apertura o alla fine di un'opera, teso a illustrarne le caratteristiche o a svilupparne linee di riflessione e ricerca. Presenta il testo che precede o chiude, in maniera ragionata e critica, non puramente descrittiva.

Curatela di volume con saggio introduttivo



La tipologia comprende: curatela di ricerca; curatela di scritti di altri autori; curatela di catalogo di mostra. Opera che deriva dall'ordinamento scientifico di contributi su un argomento, la cui trattazione è dettagliata in un saggio introduttivo con impostazione sistematica e apertura critica. L'autore/gli autori hanno responsabilità scientifica complessiva della selezione e dell'ordinamento dei contributi propri e di altri, mentre la responsabilità intellettuale di ciascun contributo è dei singoli autori. I contributi sono raccolti in un volume con autonomia editoriale.

Voce critica di dizionario o enciclopedia

Contributo scientifico che espone un tema specifico all'interno di un'opera collettanea in forma di dizionario o enciclopedia, volta a illustrare lo stato dell'arte entro un ambito scientifico definito. L'ampiezza del lemma e il suo grado di approfondimento devono essere paragonabili a quelle dell'articolo scientifico.

4. ALTRI TIPI DI PRODOTTI SCIENTIFICI:

Disegni

Artefatto grafico di tipo materiale, multimediale o virtuale che esprime una rappresentazione dell'architettura, del prodotto industriale e dell'ambiente, intesa come mezzo conoscitivo / progettuale / espressivo / di comunicazione visiva alle diverse dimensioni scalari. Per essere oggetto di valutazione deve essere risultato vincitore o meritevole di menzione in concorso o gara, oppure deve essere stato oggetto, nel quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione, di pubblicazione anche on line, dotata di ISBN o ISSN, da parte dell'autore stesso o di altri. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione, costituita da un portfolio, ovvero un documento in pdf di dimensioni definite (fino a 10 pagine) in riferimento alle condizioni sopra elencate.

Progetti architettonici

Studio/progetto teso a chiarire aspetti necessari per la progettazione nell'ambito di tutte le discipline comprese nell'area 08a Architettura. La tipologia comprende a titolo di esempio: progetti di architettura, progetti urbani, territoriali, di paesaggio, di restauro, di design, progetti tecnologici, ecc. Per essere oggetto di valutazione deve essere risultato, nel quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione, vincitore o meritevole di menzione in concorso o gara, o premiazione, oppure deve essere stato oggetto di pubblicazione anche on line, dotata di



ISBN o ISSN, da parte dell'autore stesso o di altri. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione costituita da un portfolio, ovvero un documento in pdf di dimensioni definite (fino a 10 pagine) in riferimento alle condizioni sopra elencate.

Mostre

Presentazione al pubblico di oggetti e manufatti d'interesse nell'ambito di tutte le discipline comprese nell'area 08 Architettura, selezionati secondo un progetto intellettuale dichiarato, coerente e verificabile. Il prodotto può riguardare lo studioso in quanto ideatore unico, ovvero in quanto coordinatore di un progetto svolto collegialmente: la sua responsabilità deve essere dichiarata e chiaramente definita. La mostra deve essere documentata sia da pubblicazioni coordinate (catalogo, guida, ecc. che non si identificano con la mostra in quanto tale), sia da una rassegna stampa o recensione entro il quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione. Per essere oggetto di valutazione deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione, costituita da un portfolio, ovvero un documento in pdf di dimensioni definite (fino a 10 pagine) in riferimento alle condizioni sopra elencate.

Prototipi d'arte e relativi progetti

Questa tipologia si declina in relazione all'area dell'Architettura come "Prototipi e relativi progetti". Con il termine prototipo ci si riferisce a un modello originale di un manufatto, progettato individualmente o in gruppo, di cui è prevista una successiva utilizzazione come modello di produzioni seriali. Per essere sottoposto a valutazione deve essere risultato vincitore o meritevole di menzione in concorso, gara, o premiazione, oppure deve essere stato oggetto, nel quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione, di pubblicazione dotata di ISBN o ISSN, da parte dell'autore stesso o di altri. Qualora, per natura o vincoli contrattuali, non si presti alla pubblicazione, sarà valutabile solo se corredato da una documentazione che ne attesti il valore e l'impatto innovativo nel contesto in cui si colloca. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione dell'iter progettuale, dimostrativo ed eventualmente espositivo, costituita da un portfolio, ovvero un documento in pdf di dimensioni definite (fino a 10 pagine) in riferimento alle condizioni sopra elencate.



Banche dati e software

Banca dati: archivio dati (detto anche database o base di dati), o un insieme di archivi, in cui le informazioni contenute sono strutturate e collegate tra loro secondo un particolare modello logico. Per essere sottoposto a valutazione, deve essere il risultato di un significativo impegno nella realizzazione e deve presentare riconoscibili elementi di originalità rispetto a banche dati preesistenti. Deve essere oggetto, nel quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione, di recensioni o di pubblicazione da parte dell'autore stesso o di altri in luoghi dedicati o come prodotto coperto da sistemi di tutela della proprietà intellettuale. Qualora per natura o vincoli contrattuali, non si presti alla pubblicazione, sarà valutabile solo se corredato da una documentazione che ne attesti il valore e l'impatto innovativo rispetto al contesto in cui si colloca. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori.

Software: programma utilizzato per far eseguire ad un computer, o ad un sistema di computer, un determinato compito. Per essere sottoposto a valutazione, deve essere il risultato di un significativo impegno nello sviluppo e deve presentare riconoscibili elementi di originalità e innovazione. Deve essere stato oggetto, nel quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione, di recensioni o di pubblicazioni da parte dell'autore stesso o di altri in luoghi dedicati o come prodotto coperto da sistemi di tutela della proprietà intellettuale. Qualora per natura o vincoli contrattuali, non si presti alla pubblicazione, sarà valutabile solo se corredato da documentazione atta a consentirne adeguata valutazione. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori.

Carte tematiche

Rappresentazione sistematica - con modalità diverse a seconda della tipologia - di singoli fatti e fenomeni, fisici o antropici, di carattere qualitativo o quantitativo, riferita al suolo, a manufatti e a caratteri ambientali, sociali, economici o istituzionali. Il tema/i temi di cui è oggetto la carta è/sono messi in evidenza con particolari procedimenti e accorgimenti grafici, in modo che essa permetta di coglierne la distribuzione, le differenziazioni e le correlazioni di uno o più fenomeni. Deve essere necessariamente corredata da un apparato che permette di decodificare la raffigurazione grafica delle informazioni desunte da dati analitici. Deve essere univocamente identificata, riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori e al periodo di riferimento di questo esercizio di valutazione. Deve essere corredata da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione.



Prodotto audiovisivo o multimediale

Elaborato di tipo audiovisivo (films, DVD) o multimediale mirato alla divulgazione dei prodotti di ricerca o presentazione critica di un tema, prodotto da uno o più autori. Nel quadriennio di riferimento di questo esercizio di valutazione, deve essere risultato vincitore o meritevole di menzione in concorso o premi, oppure presentato in una di queste modalità: in una mostra (essere oggetto di mostra con curatela di terzi), in manifestazioni pubbliche, da canali radio-televisivi, essere oggetto di recensioni o di pubblicazione da parte dell'autore stesso o di altri. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione, costituita da un portfolio, ovvero un documento in pdf di dimensioni definite (fino a 10 pagine) in riferimento alle condizioni sopra elencate. Deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore.

5. BREVETTI CONCESSI NEL QUADRIENNIO DELLA VQR (1/1/2011 – 31/12/2014)

Brevetto per invenzione industriale, ossia titolarità e/o coordinamento, e/o referenza o responsabilità scientifica del processo di sviluppo di brevetti, marchi registrati, modelli di utilità/industriali e altre forme di privativa. Delle molteplici e articolate fasi evolutive del ciclo di vita della privativa brevettuale, vengono censiti separatamente come prodotti autonomi: il primo deposito (priorità nazionale o internazionale), la prima estensione internazionale e la prima concessione internazionale. Ciò non prefigura la possibilità di presentare il medesimo brevetto come due o più prodotti distinti. Il prodotto presentato deve essere univocamente identificato e riferibile inequivocabilmente all'autore/agli autori. Deve essere corredato da documentazione strettamente attinente al prodotto presentato e atta a consentirne adeguata valutazione costituita da un portfolio, ovvero un documento in pdf di dimensioni definite (fino a 10 pagine), in riferimento alle condizioni sopra elencate.