



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

---

## **Rapporto finale di area** **Gruppo di Esperti della Valutazione dell'Area 07 (GEV07)**



## SOMMARIO

RAPPORTO FINALE DI AREA.....	1
GRUPPO DI ESPERTI DELLA VALUTAZIONE DELL'AREA 07 (GEV07).....	1
<b>SOMMARIO .....</b>	<b>2</b>
<b>LISTA TABELLE.....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA FIGURE .....</b>	<b>7</b>
<b>LISTA DEGLI ACRONIMI E TERMINI SPECIALI .....</b>	<b>8</b>
<b>1 INTRODUZIONE .....</b>	<b>10</b>
1.1 IL GRUPPO DEGLI ESPERTI DELLA VALUTAZIONE (GEV) .....	11
1.2 I TEMPI.....	15
1.3 DESCRIZIONE DELL'AREA .....	18
<b>2 LA VALUTAZIONE DEI "PRODOTTI DI RICERCA" .....</b>	<b>22</b>
2.1 I CRITERI DI VALUTAZIONE.....	22
2.2 L'ALGORITMO DI VALUTAZIONE BIBLIOMETRICA .....	22
2.3 IL PROCESSO DI VALUTAZIONE <i>PEER</i> .....	25
1.3.1 <i>Le statistiche</i> .....	28
2.4 I RISULTATI DELLA VALUTAZIONE .....	38
<b>3 LA VALUTAZIONE DI AREA DELLE ISTITUZIONI .....</b>	<b>49</b>
3.1 GLI INDICATORI DI QUALITÀ DELLE ISTITUZIONI NELL'AREA.....	50
3.1.1 <i>Premessa</i> .....	50
3.1.2 <i>Il primo indicatore</i> .....	50
3.1.3 <i>Il secondo indicatore</i> .....	51
3.1.4 <i>Il terzo indicatore</i> .....	51
3.2 L'INDICATORE IRAS1 <sub>I,J</sub> DEL BANDO VQR .....	52
3.3 COMMENTI SUL SIGNIFICATO DEGLI INDICATORI D'ISTITUZIONE DI AREA .....	52
3.3.1 <i>Graduatoria delle istituzioni</i> .....	53
3.3.1.1 Ranking delle Università .....	53
3.3.1.2 Ranking dei Centri di Ricerca e affini.....	71
3.3.1.3 Enti volontari.....	74
3.3.2 <i>Stato di attività degli addetti</i> .....	78
<b>4 LA VALUTAZIONE DI AREA DEI DIPARTIMENTI .....</b>	<b>80</b>
4.1 PREMESA .....	80
4.2 GLI INDICATORI DI QUALITÀ DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA DEL DIPARTIMENTO .....	80



4.2.1	<i>Il primo indicatore</i> .....	81
4.2.2	<i>Il secondo indicatore</i> .....	81
4.2.3	<i>Il terzo indicatore</i> .....	82
4.3	L'INDICATORE IRD1 <sub>I,J,K</sub> DEL BANDO VQR.....	82
4.3.1	<i>Ranking dei Dipartimenti sulla base dei tre indicatori</i> .....	83
4.3.1.1	Ranking dei Dipartimenti delle Università.....	84
4.3.1.2	Ranking delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini.....	96
<b>5</b>	<b>ANALISI DEI RISULTATI</b> .....	<b>99</b>
5.1	COMPARAZIONE TRA VQR 2004-10 E VQR 2011-2014.....	99
5.1.1	<i>Comparazioni tra i punteggi</i> .....	102
5.2	NUMERO MEDIO DI AUTORI.....	104
5.3	ATTIVITÀ DEI REVISORI.....	106
5.4	PRESENZA DI ESPERTI STRANIERI TRA I COMPONENTI DEL GEV.....	109
<b>6</b>	<b>IL PROCESSO DI VALUTAZIONE</b> .....	<b>109</b>
6.1	VALUTAZIONE BIBLIOMETRICA.....	110
6.2	LA VALUTAZIONE TRAMITE <i>PEER REVIEW</i> , I REVISORI.....	111
6.3	REGOLE DI SCELTA DEI LAVORI DA PRESENTARE.....	114
	<b>APPENDICE 1: DOCUMENTO CRITERI GEV07 - VQR 2011-2014</b> .....	<b>115</b>
	<b>APPENDICE 2: LINEE GUIDA REVISORI</b> .....	<b>115</b>
	<b>APPENDICE 3: SCHEDA DI VALUTAZIONE REVISORI</b> .....	<b>115</b>

## LISTA TABELLE

Tabella 1.1: Settori scientifico-disciplinari (SSD) dell'Area 07 (Scienze Agrarie e Veterinarie).....	12
Tabella 1.2: Composizione del Gruppo di Esperti della Valutazione. ....	13
Tabella 1.3: Organizzazione degli esperti in SubGEV, corrispondenti SSD e distribuzione dei prodotti della ricerca gestiti. ....	14
Tabella 1.4: Elenco delle Riunioni del GEV .....	16
Tabella 1.5: Numero di addetti (ADD) dall'Area 07 divisi per SSD .....	21
Tabella 2.1 Numero di revisori per subGEV e nazionalità (italiani e non italiani). ....	26
Tabella 2.2: Numero di revisori e di revisioni per SSD e nazionalità (italiani e non italiani). ....	27
Tabella 2.3: Numero di revisioni assegnate, effettuate, inevase e rifiutate per affiliazione del revisore (italiani e stranieri). ....	27
Tabella 2.4: Prodotti attesi e conferiti all'Area 07. ....	28
Tabella 2.5: Prodotti conferiti all'Area distinti per tipologia di pubblicazione. ....	29
Tabella 2.6: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per tipologia di pubblicazione e SSD di afferenza dell'addetto. ....	29
Tabella 2.7: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per lingua di pubblicazione e SSD di afferenza dell'addetto. ....	31
Tabella 2.8: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per tipologia e anno di pubblicazione e SSD di afferenza dell'addetto. ....	32
Tabella 2.9: Numero di prodotti conferiti e attesi, per SSD di afferenza dell'addetto. ....	32
Tabella 2.10: Numero di addetti per relativo numero di prodotti attesi, e per SSD di afferenza dell'addetto. ....	34
Tabella 2.11: Numero e percentuale di prodotti di ricerca conferiti da addetti afferenti all'Area 07 e GEV che li ha valutati.....	35
Tabella 2.12: Numero e percentuale di prodotti di ricerca valutati dal GEV07 per Area di afferenza dell'addetto....	35
Tabella 2.13: Numero di prodotti della ricerca sottomessi al GEV07 e considerati non valutabili per SSD dell'addetto. ....	36
Tabella 2.14: Percentuale di prodotti conferiti valutati attraverso la peer review, la bibliometria e con Informed peer review.....	37
Tabella 2.15: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito <sup>1</sup> per modalità di valutazione. ....	39
Tabella 2.16: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito <sup>2</sup> e tipologia di pubblicazione.....	40
Tabella 2.17: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito <sup>3</sup> nell'area, per SSD e SubGEV di afferenza dell'addetto. ....	41
Tabella 2.18: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito <sup>4</sup> per SSD di afferenza dell'addetto e anno di pubblicazione. ....	43
Tabella 2.19: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito <sup>5</sup> per tipologia e lingua di pubblicazione.....	44

Tabella 2.20: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito <sup>6</sup> per SSD di afferenza dell'addetto e tipologia di pubblicazione. ....	45
Tabella 2.21: Numero di prodotti riconosciuti in ISI e Scopus. ....	45
Tabella 2.22: Le principali ASJC in Scopus utilizzate per la classificazione e loro consistenza (numero e percentuale di prodotti).....	45
Tabella 2.23: Le principali SC in WOS utilizzate per la classificazione e loro consistenza (numero e percentuale di prodotti). ....	48
Tabella 2.24 - Numero di prodotti che gli addetti hanno chiesto di valutare in ISI e Scopus ricadenti in categorie multidisciplinari e che sono stati ricollocati in altre categorie. ....	49
Tabella 3.1: Ranking delle università in ordine alfabetico. ....	55
Tabella 3.2: Graduatoria delle Università piccole sulla base del voto medio normalizzato (R) e la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. ....	57
Tabella 3.3: Graduatoria delle Università medie sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. ....	58
Tabella 3.4: Graduatoria delle Università grandi, sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito. ....	59
Tabella 3.5: Elenco delle università in ordine alfabetico per tutti i SubGEV dell'area.....	60
Tabella 3.6: Graduatoria delle Università piccole per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito. ....	64
Tabella 3.7: Graduatoria delle Università medie per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito. ....	66
Tabella 3.8: Graduatoria delle Università grandi per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	67
Tabella 3.9: Elenco delle università in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'area. ....	68
Tabella 3.10: Graduatoria delle Università piccole per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	68
Tabella 3.11: Graduatoria delle Università medie per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	68
Tabella 3.12: Graduatoria delle Università grandi per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	69
Tabella 3.13: Elenco delle università in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell'area. ....	69
Tabella 3.14: Graduatoria delle Università piccole per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	69
Tabella 3.15: Graduatoria delle Università medie per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	70
Tabella 3.16: Graduatoria delle Università grandi per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito ....	70
Tabella 3.17: Elenco degli enti di ricerca vigilati e affini in ordine alfabetico.....	71

Tabella 3.18: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito .....	72
Tabella 3.19: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	72
Tabella 3.20: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	73
Tabella 3.21: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	73
Tabella 3.22: Elenco degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR in ordine alfabetico. ....	74
Tabella 3.23: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito .....	75
Tabella 3.24: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	76
Tabella 3.25: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	76
Tabella 3.26: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	77
Tabella 3.27: Numero di addetti attivi, non attivi e parzialmente attivi per istituzione .....	78
Tabella 4.1: Elenco dei Dipartimenti delle Università, in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento. ....	84
Tabella 4.2: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti al dipartimento) sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito ..	90
Tabella 4.3: Graduatoria dei Dipartimenti medi (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti al dipartimento) sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito ..	90
Tabella 4.4: Graduatoria dei Dipartimenti grandi (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti al dipartimento) sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito ..	90
Tabella 4.5: Elenco dei Dipartimenti delle Università in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i SubGEV dell'area. ....	91
Tabella 4.6: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	91
Tabella 4.7: Graduatoria dei Dipartimenti medi per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	92
Tabella 4.8: Graduatoria dei Dipartimenti grandi per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	92
Tabella 4.9: Elenco dei Dipartimenti delle Università in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i SSD dell'area. ....	92
Tabella 4.10: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	93



Tabella 4.11: Graduatoria dei Dipartimenti medi per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	93
Tabella 4.12: Graduatoria dei Dipartimenti grandi per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	93
Tabella 4.13: Elenco dei Dipartimenti delle Università in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'area. ....	94
Tabella 4.14: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	94
Tabella 4.15: Graduatoria dei Dipartimenti medi per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	95
Tabella 4.16: Graduatoria dei Dipartimenti grandi per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	95
Tabella 4.17: Elenco delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini in ordine alfabetico. ....	96
Tabella 4.18: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito .....	97
Tabella 4.19: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	97
Tabella 4.20: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	97
Tabella 4.21: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito .....	98
Tabella 5.1 Percentuale di conferimento dei prodotti da parte di addetti dell'area 07 rispetto ai prodotti attesi per le due edizioni VQR a confronto. ....	99
Tabella 5.2 Confronto tra le tipologie di prodotti conferiti nei due esercizi di valutazione. ....	99
Tabella 5.3 Confronto tra le due tipologie di prodotto Articolo su rivista e Atto di convegno tra i due esercizi di Valutazione 2004-2010 e 2011-2014, in percentuale sul totale prodotti per ogni SSD. ....	101
Tabella 5.4 Confronto tra i punteggi dei prodotti indicizzati e non indicizzati delle due edizioni VQR .....	102
Tabella 5.5 Confronto tra i punteggi dei prodotti nelle classi medio-alte delle due edizioni della VQR .....	103
Tabella 5.6 Numero medio di autori per articolo bibliometrico. ....	105
Tabella 5.7 Numero revisioni peer pervenute per GEV, mese per mese .....	106
Tabella 5.8 Livello di concordanza delle revisioni espresso per numero di classi di differenza. ....	108

## LISTA FIGURE

Figura 2.1 Esempio di definizione delle zone incerte da gestire tramite informed peer review (IR) .....	24
---	----

## Lista degli acronimi e termini speciali

**ADDETTI.** Il personale incardinato nelle istituzioni cui sono stati associati i prodotti di ricerca da valutare.

**ANVUR.** Agenzia Nazionale per la Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca.

**AREE.** Le sedici aree scientifiche nelle quali è stato suddiviso il processo di valutazione, riportate nella tabella seguente.

**BANDO.** Il bando di partecipazione alla VQR 2011 – 2014.

**CETM** Commissione di Esperti della valutazione della Terza Missione. La Commissione di esperti che ha curato la valutazione delle attività di Terza Missione.

**CINECA.** Consorzio Interuniversitario di Calcolo. Ha gestito il sistema di informatizzazione e le procedure amministrativo-contabili relativi al processo di valutazione.

**DM.** Il decreto ministeriale del 27 giugno 2015 che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2011 – 2014.

**ESPERTO.** Membro del GEV.

**GEV.** Gruppi di Esperti della Valutazione. I sedici comitati di esperti nelle discipline delle aree scientifiche che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle istituzioni.

**IRAS1-IRAS5.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di istituzione definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRFS1.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di istituzione, che integra gli indicatori di area IRAS1, ..., IRAS5 mediante i pesi attribuiti alle sedici aree.

**IRD1-IRD3.** Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di dipartimento definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

**IRFD.** L'indicatore finale di qualità della ricerca di dipartimento, che integra gli indicatori IRD1-IRD3 mediante i pesi attribuiti alle quattordici aree.

**ISTITUZIONI.** Gli enti sottoposti alla valutazione VQR. Sono distinti in: università pubbliche e private (con l'obbligo di sottoporsi alla valutazione), enti di ricerca vigilati dal MIUR (con l'obbligo di sottoporsi alla valutazione), enti di ricerca "assimilati", che hanno chiesto di essere sottoposti alla valutazione con le stesse regole degli enti di ricerca vigilati, consorzi interuniversitari, che hanno chiesto di essere sottoposti alla valutazione utilizzando un sottoinsieme degli indicatori rispetto a università e enti di ricerca vigilati, e, infine, altri enti che hanno chiesto di essere sottoposti alla valutazione con regole diverse concordate con l'ANVUR

**LEGGE 240.** La legge n. 240 del 30 dicembre 2010 "Norme in materia di organizzazione delle Università, di personale accademico e reclutamento, nonché delega al Governo per incentivare la qualità e l'efficienza del sistema universitario".

**MIUR.** Ministero dell'Università e della Ricerca.

**PRODOTTI ATTESI.** Il numero di Prodotti che ciascuna Istituzione doveva conferire per la valutazione, ottenuto moltiplicando ciascun addetto per il numero di prodotti che il Bando gli assegnava e sommando su tutti gli addetti dell'Istituzione.

**PRODOTTI DI RICERCA o PRODOTTI.** Contributi definiti nella sezione 2.3 del Bando (articoli, monografie, capitoli di libro, ecc.) realizzati come conseguenza delle attività di ricerca svolte e conferiti per la valutazione all'ANVUR.

**REVISORE.** Persona a cui il GEV assegna il compito di valutare, tramite l'attribuzione di punteggi, un prodotto. Il revisore può essere interno (membro GEV) o esterno (inserito in un apposito elenco).



**SM (Soggetti in Mobilità).** Addetti che sono stati assunti in ruolo o hanno avuto un avanzamento di carriera nell'istituzione nel quadriennio della VQR.

**SSD.** I 370 Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articolano le sedici aree.

**SUB-GEV.** Sottoinsiemi omogenei dei GEV definiti sulla base delle caratteristiche dell'area scientifica.

**VQR.** Valutazione della Qualità della Ricerca.

**VQR1.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010.

**VQR2.** Valutazione della Qualità della Ricerca 2011-2014.

## 1 Introduzione

Dal punto di vista dei temi di ricerca, delle metodologie di studio e della collocazione editoriale dei lavori scientifici, l'Area 07 (Scienze agrarie e veterinarie) è inserita tra le aree scientifiche di tipo *hard science* ed è formata da 30 settori scientifico-disciplinari (SSD) suddivisi in due grandi raggruppamenti, Scienze Agrarie con 20 SSD e Scienze Veterinarie con 10 SSD.

I prodotti conferiti per la valutazione dall'Area 07 si caratterizzano per una forte presenza di articoli su riviste in tutti e 30 i SSD, con una buona presenza di prodotti pubblicati su riviste internazionali censite dalle maggiori banche dati. Solamente nel SSD AGR/01 (Economia ed Estimo Rurale) si riscontra una significativa presenza di prodotti classificati come "contributo in volume (Capitolo o Saggio)". La percentuale di questi prodotti si è comunque ridotta rispetto a quanto registrato nella VQR 2004-10, delineando una tendenza già osservata nel Regno Unito, per le Scienze economico-sociali, nel corso dei diversi esercizi di valutazione condotti dal 1996 al 2008.

Il compito affidato al Gruppo di Esperti della Valutazione (GEV) è stato di valutare i lavori dei ricercatori dell'area e di classificarli in una delle 5 classi di merito (Eccellente, Elevato, Discreto, Accettabile, Limitato) previste dal bando VQR, utilizzando sia l'analisi bibliometrica sia la valutazione da parte di esperti (*peer review*).

La riflessione preliminare del GEV è partita dalla valutazione della situazione dell'area, in cui si è assistito da più di un decennio, anche sulla spinta della passata VQR (2004-2010), a un netto aumento delle pubblicazioni su riviste internazionali censite dalle banche dati. Una riflessione particolare è stata dedicata al SSD AGR/01 che, come sopra ricordato, possiede sue peculiarità che sono state, per quanto compatibili con i criteri generali dettati dal bando VQR e con quelli stabiliti dal GEV, prese in debita considerazione. Per un'efficace analisi delle peculiarità del SSD AGR/01 e per il chiarimento degli aspetti legati alla valutazione, sono stati svolti due incontri:

- Una riunione a Verona, del 10/12/2015, tra i coordinatori GEV, Sub GEV ed Esperti AGR/01;
- Una riunione a Milano, del 22/12/2015, tra i coordinatori GEV e Sub GEV AGR, esperti AGR/01 e membri delle Società AGR/01: Associazione Italiana Di Economia



Agraria e Applicata (AIEAA), Centro Studi di Estimo e di Economia Territoriale (CESET), Società Italiana di Economia Agraria (SIDEA), Società Italiana di Economia Agro-Alimentare (SIEA).

Nel corso della valutazione alcuni contatti con le società scientifiche o singoli addetti hanno permesso utili chiarimenti. Tali contatti sono stati improntati a criteri di correttezza reciproca e di rispetto del delicato e confidenziale lavoro di valutazione condotto dal GEV.

### **1.1 Il Gruppo degli Esperti della Valutazione (GEV)**

Il GEV dell'Area 07 (GEV07) ha come riferimento 30 settori scientifico disciplinari (SSD) (Tabella 1.1) ed è composto da 23 Esperti della valutazione (Tabella 1.2) organizzati in 2 SubGEV (Tabella 1.3). Il Coordinatore del GEV07 è il Prof. Eugenio Scanziani. Il Prof. Zeno Varanini è il Coordinatore di SubGEV delle scienze agrarie mentre il Prof. Carlo Guglielmini è Coordinatore di SubGEV delle scienze veterinarie. La Dott.ssa Elisabetta Feci svolge le funzioni di Assistente.

Complessivamente 4 Esperti sono stranieri e/o operano in istituzioni straniere; i rimanenti 19 provengono da Atenei (16 Esperti) o enti di ricerca (3 Esperti) italiani, di cui 10 dell'Italia settentrionale, 3 del centro e 6 del Sud e isole.

Si tratta di un gruppo diversificato sul piano delle competenze e delle sedi di affiliazione, che ha affrontato la VQR con impegno, rigore, trasparenza e forte spirito di collaborazione.



*Tabella 1.1: Settori scientifico-disciplinari (SSD) dell'Area 07 (Scienze Agrarie e Veterinarie).*

SSD	Denominazione
AGR/01	ECONOMIA ED ESTIMO RURALE
AGR/02	AGRONOMIA E COLTIVAZIONI ERBACEE
AGR/03	ARBORICOLTURA GENERALE E COLTIVAZIONI ARBOREE
AGR/04	ORTICOLTURA E FLORICOLTURA
AGR/05	ASSESTAMENTO FORESTALE E SELVICOLTURA
AGR/06	TECNOLOGIA DEL LEGNO E UTILIZZAZIONI FORESTALI
AGR/07	GENETICA AGRARIA
AGR/08	IDRAULICA AGRARIA E SISTEMAZIONI IDRAULICO-FORESTALI
AGR/09	MECCANICA AGRARIA
AGR/10	COSTRUZIONI RURALI E TERRITORIO AGROFORESTALE
AGR/11	ENTOMOLOGIA GENERALE E APPLICATA
AGR/12	PATOLOGIA VEGETALE
AGR/13	CHIMICA AGRARIA
AGR/14	PEDOLOGIA
AGR/15	SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI
AGR/16	MICROBIOLOGIA AGRARIA
AGR/17	ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO
AGR/18	NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE
AGR/19	ZOOTECNICA SPECIALE
AGR/20	ZOOCOLTURE
VET/01	ANATOMIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI
VET/02	FISIOLOGIA VETERINARIA
VET/03	PATOLOGIA GENERALE E ANATOMIA PATOLOGICA VETERINARIA
VET/04	ISPEZIONE DEGLI ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE
VET/05	MALATTIE INFETTIVE DEGLI ANIMALI DOMESTICI
VET/06	PARASSITOLOGIA E MALATTIE PARASSITARIE DEGLI ANIMALI
VET/07	FARMACOLOGIA E TOSSICOLOGIA VETERINARIA
VET/08	CLINICA MEDICA VETERINARIA
VET/09	CLINICA CHIRURGICA VETERINARIA
VET/10	CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGIA VETERINARIA



*Tabella 1.2: Composizione del Gruppo di Esperti della Valutazione.*

Cognome e nome	Ente di affiliazione
ANSORENA DIANA**	Universidad de Navarra - Spagna
BONFANTI LUCA	UNI Torino
BRUSCHI FABRIZIO	UNI Pisa
COLAZZA STEFANO	UNI Palermo
CONSOLI SIMONA***	UNI Catania
CORONA PIERMARIA***	UNI Tuscia
ELIA ANTONIO	UNI Foggia
GATTA PIER PAOLO	UNI Bologna
GOBBETTI MARCO	UNI Bari
<b>GUGLIELMINI CARLO (Coordinatore di SubGEV)</b>	<b>UNI Padova</b>
IANIERI ADRIANA***	UNI Parma
KISS LEVENTE	Hungarian Academy of Sciences - Ungheria
MASTROILLI MARCELLO	CREA-SCA Bari
MENESATTI PAOLO	CREA-ING Monterotondo (RM)
NICHOLAS ROBIN	Animal Health and Veterinary Laboratories Agency - Regno Unito
NICOLI MARIA CRISTINA*	Uni Udine
PONI STEFANO	UNI Cattolica del Sacro Cuore
POZZI ANTONIO	UNI Zurich
PRIOLO ALESSANDRO	UNI Catania
<b>SCANZIANI EUGENIO (Coordinatore GEV)</b>	<b>UNI Milano</b>
THIENE MARA	UNI Padova
<b>VARANINI ZENO (Coordinatore di SubGEV)</b>	<b>UNI Verona</b>
VELASCO RICCARDO	Fondazione Edmund MACH - S. Michele all'Adige (Trento)
VIAGGI DAVIDE	UNI Bologna

\* Dimessasi per sopraggiunta incompatibilità in data 3 febbraio 2016

\*\*Inserita in sostituzione della dimissionaria Nicoli il 24 febbraio 2016

\*\*\* Inseriti ad integrazione del GEV07 in aprile 2016

*Tabella 1.3: Organizzazione degli esperti in SubGEV, corrispondenti SSD e distribuzione dei prodotti della ricerca gestiti.*

SubGEV (Coordinatore)	SSD	Nome Cognome Esperti della valutazione (EV)	# Prodotti gestiti
AGRARIA (VARANINI ZENO)	AGR/01 AGR/02 AGR/03 AGR/04 AGR/05 AGR/06 AGR/07 AGR/08 AGR/09 AGR/10 AGR/11 AGR/12 AGR/13 AGR/14 AGR/15 AGR/16 AGR/17 AGR/18 AGR/19 AGR/20	THIENE MARA	646
		VIAGGI DAVIDE	621
		MASTORILLI MARCELLO	475
		PONI STEFANO	1.059
		ELIA ANTONIO	728
		CORONA PIERMARIA	681
		VELASCO RICCARDO	935
		CONSOLI SIMONA	418
		MENESATTI PAOLO	424
		COLAZZA STEFANO	690
		KISS LEVENTE	739
		VARANINI ZENO	1.256
		ANSORENA DIANA	927
		GOBBETTI MARCO	906
		PRIOLO ALESSANDRO	691
		GATTA PIER PAOLO	680
VETERINARIA (GUGLIELMINI CARLO)	VET/01 VET/02 VET/03 VET/04 VET/05 VET/06 VET/07 VET/08 VET/09 VET/10	BONFANTI LUCA	379
		SCANZIANI EUGENIO	688
		IANIERI ADRIANA	272
		NICHOLAS ROBIN	399
		BRUSCHI FABRIZIO	325
		GUGLIELMINI CARLO	543
		POZZI ANTONIO	437

## 1.2 I tempi

Il GEV ha lavorato complessivamente 17 mesi, da Ottobre 2015 a Febbraio 2017. Dopo la riunione di insediamento del 21 Ottobre 2015, è stato discusso e approvato il “Documento dei criteri per la valutazione dei prodotti di ricerca dell’Area 07”, pubblicato sul sito ANVUR il 20 Novembre 2015 e successivamente aggiornato (1 Febbraio 2016) e riportato nell’Appendice 1.

Da Dicembre a Maggio 2016, gli esperti hanno lavorato per reclutare il maggior numero di revisori sia italiani che stranieri cui affidare i prodotti destinati alla *peer review*. Il processo di reclutamento di revisori è proceduto anche successivamente durante tutto il processo di valutazione. Contemporaneamente, il GEV ha anche predisposto le linee guida per i revisori e le schede di valutazione dei prodotti.

Nei mesi di maggio, giugno e luglio 2016 si è svolta la fase principale di assegnazione dei prodotti ai membri GEV da parte dei coordinatori di SubGEV.

Nei mesi di giugno e luglio 2016 è stato gestito un intenso scambio di prodotti con gli altri GEV. Infatti, i vari GEV ricevevano prodotti dei propri addetti che potevano essere trasferiti ad altri GEV sulla base del SSD pertinente alla tematica dell’articolo. Il SSD dell’articolo era scelto dall’addetto ma il GEV poteva modificare la scelta secondo un criterio di maggiore aderenza al contenuto.

A giugno 2016 ha avuto inizio la fase di valutazione *peer*, attraverso l’assegnazione ai revisori esterni, da parte dei due 2 membri del GEV, dei lavori da valutare tramite *peer review*. La fase di valutazione bibliometrica è stata aperta alla fine di luglio 2016.

I prodotti che erano privi di allegato o presentavano un allegato diverso da quello dichiarato nella scheda prodotto sono stati richiesti alle istituzioni e, nel caso in cui i pdf erano forniti, i prodotti sono stati sottoposti alla valutazione; nei casi in cui il pdf conforme alla scheda prodotto non era fornito, il prodotto era dichiarato non valutabile. Nella fase finale della valutazione sono stati esaminati alcuni prodotti che, dopo attenta considerazione, sono stati ritenuti non valutabili.

La valutazione bibliometrica e tramite *peer review*, dall’invio dei lavori ai revisori alla formulazione del giudizio finale, si è conclusa il 27 Ottobre 2016. Il 2 Novembre 2016 il GEV ha approvato all’unanimità tutte le valutazioni.

Nel corso della procedura di valutazione si sono verificati alcuni ritardi di limitata entità: essi sono stati indipendenti dalla volontà del GEV. Tali ritardi sono principalmente imputabili a problemi nell'utilizzo della piattaforma informatica e alla calendarizzazione di alcune importanti attività e scadenze in periodi dell'anno tradizionalmente problematici (luglio/agosto). Ciononostante, il GEV ha rispettato i tempi stabiliti per la valutazione.

Alla fine di gennaio 2017 il GEV ha approvato formalmente il presente Rapporto Finale di Area 07.

La Tabella 1.4 elenca le riunioni plenarie e parziali effettuate dal GEV.

*Tabella 1.4: Elenco delle Riunioni del GEV*

Data	Tipo riunione	Luogo
21/10/2015	Riunione plenaria GEV07	Roma
10/12/2015	Riunione Coordinatori GEV07, SubGEV AGR, SubGEV VET ed esperti dell'AGR/01	Verona
27/04/2016	Riunione plenaria GEV07	Roma
02/11/2016	Riunione telematica GEV07	-
13/12/2016	Riunione plenaria GEV07	Roma

Il GEV 07 si è riunito per la prima volta a Roma il 21 ottobre 2015. Durante l'incontro sono stati definiti i criteri che il GEV avrebbe adottato per la valutazione dei prodotti della ricerca afferenti all'Area 07, nello specifico:

- La valutazione *peer*, affidata a revisori;
- La valutazione bibliometrica, basata sulla classificazione ottenuta a partire da una serie di parametri bibliometrici (indicatore, citazioni, anno) calcolati secondo uno specifico algoritmo, all'interno di un dato insieme (la *Subject Category*) e ricavato da una determinata base di dati (ISI WOS / Scopus).

In particolare, sono stati definiti i seguenti aspetti della valutazione:

Per la valutazione *peer*: la scelta dei revisori, il procedimento di assegnazione del prodotto, l'attivazione di gruppi di consenso in caso di valutazioni discordi.

Per la valutazione bibliometrica: le tipologie di prodotti, le banche di dati, la finestra temporale delle citazioni, le auto-citazioni, gli indicatori bibliometrici, la scelta delle *Subject Category*, il trattamento delle riviste in *Subject Categories* di tipo multidisciplinare.

Infine sono state definite le tipologie di prodotti ammissibili e le eventuali limitazioni nel punteggio ottenibile.

Nella riunione del 27 aprile 2016 è stata presentata una nuova composizione del GEV con un Esperto dimissionario e 4 nuovi Esperti. E' stata illustrata la situazione dei prodotti conferiti al GEV, suddivisi per SSD e tipologia di prodotti. Gli Esperti si sono presi in carico i SSD dei prodotti da valutare. E' stato stimato il numero di revisori necessari sulla base dei prodotti conferiti e destinati alla peer review ed ogni Esperto si è impegnato a verificare ed eventualmente integrare le liste di revisori presenti nei propri SSD di competenza.

Nel corso della riunione telematica del 2 novembre 2016 il GEV ha approvato all'unanimità tutte le valutazioni.

Durante la riunione del 13 dicembre il GEV ha condotto una valutazione globale di tutto il processo di valutazione. Ne ha sottolineato i punti positivi ma ha anche analizzato i problemi e le difficoltà incontrati durante il processo, sulla base dei quali sono state formulate proposte di miglioramento per i futuri esercizi di valutazione.

Si sottolinea l'importanza che hanno avuto le riunioni plenarie svoltesi a Roma presso la sede ANVUR: esse hanno permesso una discussione ampia e aperta di problemi difficilmente affrontabili in altro modo. Inoltre sono risultate un fondamentale fattore coesivo del GEV.

Oltre alle riunioni, e a integrazione del processo, c'è stato un costante contatto tra i membri GEV tramite email, telefonate ogniqualvolta era rilasciata una nuova funzionalità del sistema o una modifica della piattaforma.

Gli Esperti sono stati ulteriormente guidati e sostenuti nel procedimento dei lavori grazie a quattro strumenti principali:

- *Tutorial* predisposti dai Coordinatori e dall'Assistente per spiegare il procedimento in casi particolari (es. funzionalità dell'interfaccia informatica);
- *Tutorial* predisposti dai Coordinatori e dall'Assistente personalizzati (ad esempio per gli Esperti stranieri);

- Raccolta e distribuzione di FAQ (indirizzate ai Coordinatori e all'Assistente da parte degli Esperti) con le relative risposte;
- Linee-guida in casi non enunciati nel documento criteri, ad esempio nel caso di prodotti con suggerita *peer review*, oppure nel caso di duplicati (stesso prodotto presentato da più addetti).

L'insieme di questi strumenti ha fornito una informazione tempestiva, un utile scambio di pareri e ha favorito la standardizzazione dei processi valutativi.

### 1.3 Descrizione dell'area

L'Area 07 riunisce 3724 addetti in tutta Italia (Tabella 1.5) ed è rappresentata da 40 Enti Universitari distribuiti su tutto il territorio nazionale e, principalmente, due grandi Enti di Ricerca: il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e il Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA). In questa edizione della VQR due Enti si sono sottoposti volontariamente al processo: la Fondazione Edmund Mach e il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC).

La ricerca nel settore agrario in Italia si caratterizza, tradizionalmente, per l'approccio multidisciplinare che comporta la convergenza e l'interazione di discipline biofisiche (piante, animali, microrganismi, suolo, acqua, atmosfera), tecniche (produzioni, mezzi tecnici e tecnologie ecc.) e relative ad aspetti economici, politici e sociali (mercati, prezzi, istituzioni politiche, popolazioni, culture). Questo comporta una certa eterogeneità dei SSD dell'area agraria che può manifestarsi, in qualche caso, in approcci diversi relativamente a tipi e sedi di pubblicazione dei prodotti della ricerca stessa. L'area risulta comunque coesa con intensi rapporti tra i ricercatori in ricerche interdisciplinari e con le diverse società scientifiche che si sono consolidati negli anni anche attraverso la creazione della Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie che rappresenta un efficace momento di coordinamento e promozione di iniziative scientifiche comuni (<http://www.aissa.it>).

La ricerca nei settori AGR è condotta in prevalenza nelle Università (circa 2200 addetti) ma non va trascurato l'apporto di enti di ricerca quali il Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (CREA, circa 370 addetti) e il Consiglio Nazionale delle

Ricerche (CNR, circa 340 addetti). Nel complesso si nota una certa disomogeneità di numerosità degli addetti nei settori, con il maggior numero di docenti/ricercatori nei SSD AGR/01, 15, 07, 02, 12 e 03 (Tabella 1.5). Quest'ordine risulta in parte diverso se si considerano i soli enti di ricerca dove i SSD più rappresentati sono quelli AGR/07, 15 e 02. Nell'ambito universitario la grande maggioranza degli addetti opera in Dipartimenti che negli anni scorsi afferivano alle Facoltà di agraria; solo in qualche caso si osserva l'inserimento in Dipartimenti aventi obiettivi non esclusivamente focalizzati sull'agricoltura (es. Biotecnologie, Scienze naturali, Ingegneria ed Economia limitatamente al SSD AGR/01).

Per quanto riguarda i temi di ricerca il SSD AGR/01 si focalizza, in prevalenza, sull'analisi degli aspetti economici, politici, gestionali ed estimativi del settore primario e alimentare; i SSD AGR/02, 03, 04, 05 e 06 sugli studi relativi ai sistemi colturali agrari e forestali; i SSD AGR/08, 09 e 10 sugli aspetti di ingegneria agraria forestale e dei biosistemi; i SSD AGR/11 e 12 sulla difesa delle piante da insetti e malattie; i SSD AGR/07, 13 e 14 sugli aspetti chimici, biochimici, genetici, molecolari, pedologici ed ecologici del sistema suolo-acqua-pianta- atmosfera; i SSD AGR/15 e 16 sulle tematiche di biologica, chimica, fisica e tecnologica che sono alla base delle operazioni e dei processi della filiera agro- alimentare e della biochimica, biodiversità, ecologia, fisiologia, genetica e tassonomia dei microrganismi di interesse agrario, alimentare e ambientale; e, in fine, i SSD/17, 18, 19 e 20 sulle tecnologie applicate alle specie animali terrestri e acquatiche di interesse zootecnico. L'attività di ricerca trova, per la maggior parte degli addetti, possibilità di pubblicazione su riviste internazionali recensite nelle banche dati internazionali con una positiva tendenza anche da parte di quei settori che negli anni passati, con più difficoltà, si rivolgevano a questo panorama.

La ricerca nei SSD VET (da 01 a 10) è svolta in grandissima parte presso Istituzioni Universitarie, potendosi considerare del tutto marginale la presenza di addetti nei vari Enti di ricerca. All'interno delle Istituzioni Universitarie, va precisato che gli addetti dei vari SSD sono quasi esclusivamente incardinati in Dipartimenti di Medicina veterinaria, con poche eccezioni che riguardano soprattutto alcuni addetti del SSD VET/06 che afferiscono a Dipartimenti di Medicina e chirurgia o pochi Atenei dove non esistono specifici Dipartimenti veterinari, pur in presenza di addetti di SSD VET. La distribuzione degli addetti è abbastanza omogenea tra i vari settori SSD, con maggior numerosità per infettivisti e clinici medici veterinari (SSD VET/05 e VET/08, rispettivamente) e numerosità minore per farmacologi e clinici ostetrici veterinari (SSD VET/07 e VET/10, rispettivamente).



Per quanto riguarda le tematiche di ricerca, gli addetti dei SSD VET/01 e VET/02 (definibili come discipline veterinarie di base), svolgono prevalente attività di ricerca su variegate tematiche morfo-funzionali in diverse specie animali, uomo compreso. Gli addetti dei SSD VET/03, VET/04, VET/05, VET/06 e VET/07 svolgono prevalente attività di ricerca nel campo delle discipline veterinarie pre-cliniche (patologia generale e anatomia patologica, ispezione degli alimenti, malattie infettive e infestive, farmaco-tossicologia), con importanti ricadute nel campo della sanità pubblica veterinaria. Gli addetti dei SSD VET/08, VET/09, e VET/10 svolgono prevalente attività di ricerca nel campo delle discipline cliniche veterinarie. La tipologia di attività di ricerca trova, per la maggior parte degli addetti, possibilità di pubblicazione su riviste internazionali recensite nelle banche dati internazionali. Fanno eccezione alcuni addetti, appartenenti in particolare ai SSD VET/04 e VET/08, che si occupano di tematiche strettamente legate alla legislazione nazionale. Per tali addetti, la sede preferenziale di collocazione dei prodotti di ricerca è a livello di riviste a diffusione nazionale.



*Tabella 1.5: Numero di addetti (ADD) dall'Area 07 divisi per SSD*

SSD_ADDETTO	Totale ADDETTI
AGR/01	354
AGR/02	266
AGR/03	202
AGR/04	75
AGR/05	122
AGR/06	32
AGR/07	244
AGR/08	67
AGR/09	104
AGR/10	58
AGR/11	137
AGR/12	222
AGR/13	156
AGR/14	39
AGR/15	285
AGR/16	161
AGR/17	92
AGR/18	101
AGR/19	142
AGR/20	51
VET/01	89
VET/02	80
VET/03	87
VET/04	82
VET/05	103
VET/06	69
VET/07	41
VET/08	107
VET/09	89
VET/10	67
<b>Totale</b>	<b>3724</b>

## 2 La valutazione dei “prodotti di ricerca”

Ogni prodotto è stato gestito autonomamente da due Membri (Esperti) del GEV affini al SSD del prodotto. L’assegnazione agli Esperti si è svolta in modalità *top down*: in pratica i Coordinatori di SubGEV hanno distribuito i prodotti agli Esperti in base alle loro competenze. Gli Esperti avevano la facoltà di rifiutare un’assegnazione.

### 2.1 I criteri di valutazione

Il GEV 07 ha dichiarato quali fossero i prodotti ammissibili alla valutazione (Tabella 6 del Documento Criteri). Tra i prodotti ammissibili, tutti gli articoli indicizzati nelle basi di dati ISI Web of Science di Thomson Reuters e/o Scopus di Elsevier sono stati sottoposti a valutazione bibliometrica. Tutti i prodotti di ricerca ammissibili dal GEV07 e diversi da articoli su riviste indicizzate, sono stati valutati tramite *peer review*.

A conclusione della valutazione vera e propria, a puri fini statistici, un campione casuale di articoli pubblicati su riviste indicizzate (10% del totale), è stato valutato anche tramite *peer review*. I risultati della comparazione verranno riportati a parte nel Rapporto Finale dell’ANVUR.

### 2.2 L’algoritmo di valutazione bibliometrica

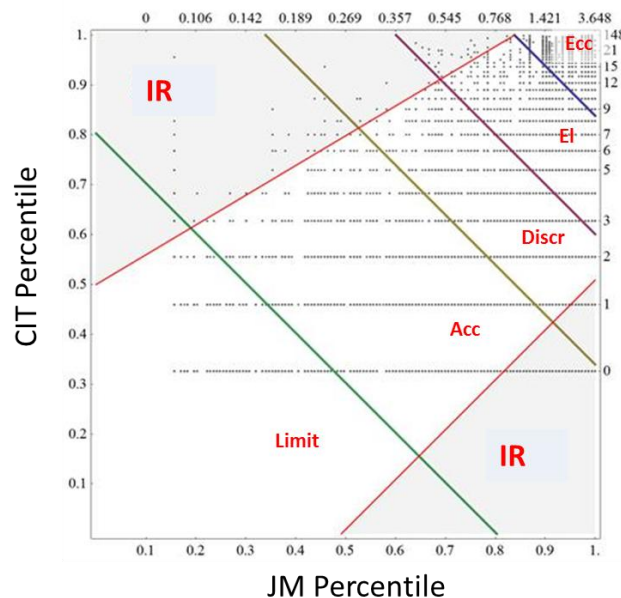
Nella valutazione bibliometrica gli articoli pubblicati su riviste indicizzate sono stati identificati in base a due indicatori: la/le metrica/he della rivista ospitante (5YIF/AI per ISI WoS e IPP/SJR per Scopus) ed il numero di citazioni ricevute fino al 29/02/2016. L’addetto era tenuto a indicare obbligatoriamente solo la base di dati. In caso di mancata indicazione, il GEV07 ha utilizzato due indicatori di default: il 5YIF nel caso di scelta della base di dati WoS e IPP nel caso in cui la base dati scelta fosse stata Scopus.

L’algoritmo utilizzato per la classificazione degli articoli nelle 5 classi di merito definite nel bando VQR è basato su un uso combinato dell’indicatore bibliometrico (JM) e dell’indicatore citazionale che misura l’impatto del singolo articolo (CIT), definito per anno di pubblicazione. Ogni articolo viene valutato all’interno di una specifica categoria di riferimento e nell’anno di pubblicazione. La categoria di riferimento è nota come *Subject Category* (SC) in WoS e *All Science Journal Classification* (ASJC) in Scopus (d’ora in avanti SC). Per la descrizione analitica dell’algoritmo bibliometrico si rimanda al Documento Criteri, Appendice 1.

La procedura preliminare prevede una calibrazione delle soglie nella SC individuata nello specifico anno. Per la SC individuata e per anno di pubblicazione, si calcolano le distribuzioni cumulative empiriche dell'indicatore bibliometrico JM delle riviste e 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. I due percentili ottenuti per ciascun articolo individuano un punto del piano cartesiano (Q), delimitato dal percentile della JM della rivista (asse X) e dal percentile delle citazioni CIT (asse Y). Si suddivide quindi Q in cinque zone tali per cui siano rispettate le percentuali di articoli appartenenti a ciascuna regione definite nel bando VQR. La suddivisione è stata realizzata mediante rette parallele al fine di aumentare l'omogeneità del criterio adottato (Figura 2.1).

La pendenza delle rette di soglia che delimitano le classi di merito è stata stabilita dal GEV ed è definita dai seguenti valori del coefficiente angolare: -0,7 (anno 2011); -0,9 (anno 2012); -1,5 (anno 2013); -2,0 (anno 2014).

Per gli articoli con poche citazioni o pubblicati su riviste con basso valore di JM, ma con un elevato impatto citazionale, a causa dell'incertezza della posizione bibliometrica, la valutazione è avvenuta tramite la *informed peer review* (IR) (Figura 2.1).



*Figura 2.1 Esempio di definizione delle zone incerte da gestire tramite informed peer review (IR)*

Tale procedura è una *peer* accompagnata da informazioni bibliometriche e si è svolta con valutatori interni o esterni al GEV.

Vista la scarsa consistenza numerica relativa del dato citazionale per articoli pubblicati nel 2014, il GEV07 ha deciso di sottoporre a *informed peer review* tutti gli articoli pubblicati nel 2014 la cui classificazione sulla base dell'algoritmo proposto non determinasse una valutazione finale "Eccellente".

Se la rivista apparteneva a più di una SC, è stata utilizzata, nella maggioranza dei casi, l'indicazione dell'addetto; il GEV ha però destinato il prodotto ad una SC diversa se ne rilevava una maggiore aderenza con il contenuto dell'articolo stesso.

I prodotti pubblicati su riviste appartenenti alle categorie multidisciplinari in WoS (*Multidisciplinary Sciences*) e in Scopus (*Multidisciplinary* e *All*) sono stati riassegnati ad un'altra SC sulla base (i) delle citazioni contenute nell'articolo e (ii) delle citazioni ricevute dall'articolo<sup>1</sup>. L'unica eccezione è stata fatta per la ASJC di Scopus 3400-Veterinary (all), che è stata considerata al pari di una *Subject Category* specifica e non multidisciplinare, in relazione all'importanza delle riviste nel settore che tale SC include.

Per quanto riguarda le autocitazioni ci si è orientati a declassare di una classe i prodotti con un numero di autocitazioni effettivamente eccessive, generalmente eccedenti il 75%.

La suggerita *peer review* da parte di un addetto per un prodotto bibliometrico è stata accolta in pochi casi quando effettivamente sussistevano forti motivazioni, riferite in particolare al carattere di interdisciplinarietà, alla forte specializzazione o all'area emergente del contenuto del manoscritto.

Uno stesso prodotto poteva essere presentato da più addetti che erano coautori, purché non appartenenti allo stesso dipartimento/sottoistituzione. Il punteggio ottenuto dal prodotto è stato poi attribuito a ciascun ente di appartenenza degli addetti, come per i prodotti singoli. A questi

---

<sup>1</sup> Per WOS, il conteggio ha considerato solo le citazioni contenute nell'articolo.

prodotti “duplicati” è stato scelto di assegnare sempre la stessa classe di merito all’interno della stessa Area, ed in particolare quella più favorevole tra quelle possibili a seguito delle scelte dei singoli addetti.

Prodotti dei quali la classificazione bibliometrica non ha fornito una valutazione completa (ad es. mancanza di indicatore d’impatto) sono stati valutati secondo un processo di *informed peer review*.

Le modifiche alla classe di merito derivante dalla classificazione sono state adottate in rari casi solo se accompagnate da una forte motivazione, come ad esempio la eccessiva presenza di autocitazioni.

### 2.3 Il processo di valutazione *peer*

Ciascun prodotto di ricerca sottoposto a *peer review* è stato valutato da due revisori esterni scelti indipendentemente dai due Esperti del GEV assegnatari del prodotto; in alternativa, sussistendo le competenze e le condizioni di assenza di conflitti di interesse, il prodotto è stato valutato all’interno del GEV utilizzando le stesse procedure.

Per quanto concerne i revisori, gli Esperti del GEV hanno compilato un elenco di nominativi basandosi su liste fornite da ANVUR che includevano sia i revisori che hanno partecipato alla VQR precedente, sia i revisori iscritti nel database REPRISE. Tali elenchi sono stati integrati con i nomi di altri esperti sia italiani che stranieri anche sulla base del numero di prodotti attesi.

A fine giugno 2016, a fronte di 1045 inviti, 819 revisori di provenienza italiana ed estera avevano risposto positivamente e di questi 685 avevano completato l’iter di registrazione e potevano essere immediatamente operativi. Nel corso della valutazione sono stati integrati ulteriori revisori, sia tra quelli che avevano aderito e che si sono in seguito registrati, sia attraverso nuovi inviti, in considerazione degli argomenti trattati dai prodotti sottoposti a *peer review*.

I revisori hanno ricevuto due documenti:

1. Le linee guida alla valutazione, in cui venivano spiegati i criteri di valutazione così come da bando VQR, e la modalità di valutazione (definizione del punteggio e stesura di un breve commento). Le linee guida sono riportate in Appendice 2.

2. La scheda di valutazione, ovvero l'interfaccia attraverso la quale esprimevano i propri giudizio. La scheda di valutazione è riportata nell'Appendice 3.

Nel caso di valutazioni non convergenti dei revisori *peer*, che differivano solo di una classe di merito, l'esperto sceglieva o l'una o l'altra. Nel caso di valutazioni non convergenti dei revisori *peer*, che differivano di due o più classi di merito, l'esperto poteva:

- accettare una classe intermedia proposta dal sistema;
- richiedere un gruppo di consenso interno al GEV che coinvolgesse un terzo esperto (generalmente, ma non sempre, il coordinatore di SubGEV).
- richiedere una terza revisione, previa autorizzazione del Coordinatore GEV.

In caso di disaccordo tra i componenti del Gruppo di Consenso, il Coordinatore del GEV ha espresso il giudizio finale.

Le valutazioni espresse dai due Esperti erano validate dal Coordinatore, che, in caso di disaccordo, disponeva degli stessi strumenti che avevano gli esperti per formulare un giudizio più equo.

Le Tabelle 2.1, 2.2, 2.3 riportano i dati relativi alla tipologia di revisori e alla loro attività.

*Tabella 2.1 Numero di revisori per subGEV e nazionalità (italiani e non italiani).*

I revisori non sono ripetuti in ogni subGEV di competenza.

subGEV	SSD GEV	# Revisori con sede di lavoro in Italia	%	# Revisori con sede di lavoro all'estero	%
<b>Scienze Agrarie</b>	AGR/01; AGR/02; AGR/03; AGR/04; AGR/05; AGR/06; AGR/07; AGR/08; AGR/09; AGR/10; AGR/11; AGR/12; AGR/13; AGR/14; AGR/15; AGR/16; AGR/17; AGR/18; AGR/19; AGR/20	655	89,85	74	10,15
<b>Scienze Veterinarie</b>	VET/01; VET/02; VET/03; VET/04; VET/05; VET/06; VET/07; VET/08; VET/09; VET/10	159	88,33	21	11,67
<b>Totale</b>		<b>814</b>	<b>89,55</b>	<b>95</b>	<b>10,45</b>

Complessivamente sono stati coinvolti 814 revisori di cui il 10% circa appartenenti a istituzioni straniere. La Tabella 2.1 riporta il numero effettivo di revisori, molti dei quali hanno revisionato articoli di argomenti affini ma classificati in SSD differenti.

*Tabella 2.2: Numero di revisori e di revisioni per SSD e nazionalità (italiani e non italiani).*

I revisori sono ripetuti in ogni SSD di competenza.

Si rimanda al file delle tabelle

Dalla Tabella 2.2 si evidenzia che il maggior numero di revisori è stato impiegato nell'AGR/15 (121 revisori) e nell'AGR/01 (107). Il maggior numero di revisioni è stato svolto, con un distacco netto rispetto agli altri SSD, nell'AGR/01 (722 revisioni). Nel SubGEV di Veterinaria il maggior numero di revisioni (116) è stato svolto in VET/08, ma con poca differenza rispetto ad altri SSD. I SSD con un minor numero di prodotti valutati tramite *peer review* (30-46 revisioni) sono stati il VET/06, VET/07, VET/10.

*Tabella 2.3: Numero di revisioni assegnate, effettuate, inevase e rifiutate per affiliazione del revisore (italiani e stranieri).*

	Revisioni			
	Assegnate	Effettuate	Inevase	Rifiutate
<b>Italiani</b>	4229	3540	191	498
<b>Stranieri</b>	395	239	130	26
<b>Totale</b>	<b>4624</b>	<b>3779</b>	<b>321</b>	<b>524</b>

L'81,73% delle revisioni assegnate sono state portate a termine (Tabella 2.3). Se si considerano solo gli stranieri, la percentuale si riduce drasticamente al 60,5%, evidenziando una difficoltà nel sistema di comunicazione dal momento che il 32,9% delle revisioni straniere non effettuate sono inevase. Il 52,5% dei revisori che hanno rifiutato ha dichiarato di non possedere le competenze necessarie, il 20,6% ha ammesso l'esistenza di un conflitto d'interessi e il 15,6% non disponeva del tempo necessario. Tra i revisori stranieri la motivazione più frequente è stata la mancanza delle competenze necessarie. Questa motivazione può essere ricollegata ad una carenza nei dati riferiti alle competenze presenti nella scheda revisori.

### 1.3.1 Le statistiche

Le statistiche di seguito riportate si riferiscono alla fase di conferimento dei prodotti, ovvero si basano sulle informazioni fornite dall'addetto. Sono inoltre ricondotte agli addetti afferenti all'area: laddove nominati, infatti, e se non diversamente specificati, i SSD sono riferiti all'addetto e non ai prodotti che ha presentato.

Aggiustamenti successivi, quale il cambio della tipologia dei prodotti, si sono resi necessari per consentire una corretta valutazione di tutti i prodotti. Il caso più frequente è stato quello di contributi in atti di convegno pubblicati su riviste indicizzate che sono stati trasformati in prodotti bibliometrici al fine di consentirne una classificazione bibliometrica.

Alcune incongruenze sulla tipologia di prodotti presentati sono riconducibili a errori di classificazione dell'addetto (ad esempio la tipologia "Recensione in rivista" scambiata per "Review article") e sono state corrette in fase di valutazione; pertanto le statistiche riportate non hanno conseguenze sull'esito della valutazione: i prodotti dichiarati non valutabili dal GEV lo sono stati in base al contenuto del prodotto e non al loro inquadramento in una determinata tipologia.

Nella Tabella 2.4 sono riportati i prodotti attesi e conferiti all'Area 07. Per "Prodotti distinti" si intende il numero dei prodotti conferiti senza considerare i duplicati.

*Tabella 2.4: Prodotti attesi e conferiti all'Area 07.*

Per "Prodotti distinti" si intende il numero dei prodotti conferiti senza considerare i duplicati.

Area	# Prodotti attesi	# Prodotti conferiti da addetti dell'area sottomessi al GEV	# Prodotti conferiti da addetti dell'area sottomessi ad altri GEV	# Prodotti distinti conferiti da addetti dell'area	% Prodotti distinti conferiti da addetti dell'area	# Prodotti conferiti da addetti di altre aree al GEV
7	7849	7339	202	6887	91	131

Nella Tabella 2.5 è invece riportato il numero di prodotti per tipologia VQR per anno.

*Tabella 2.5: Prodotti conferiti all'Area distinti per tipologia di pubblicazione.*

Tipologia di prodotti	2011	2012	2013	2014	Totale	%
Articolo in rivista	1568	1724	1856	1738	6886	91
Banca dati	2	1	0	3	6	0
Bibliografia	0	1	0	0	1	0
Brevetto	3	3	1	7	14	0
Cartografia	0	1	1	1	3	0
Contributo in Atti di convegno	66	59	72	59	256	3
Contributo in volume (Capitolo o Saggio)	71	77	61	69	278	4
Curatela	1	0	1	0	2	0
Monografia o trattato scientifico	18	9	20	20	67	1
Mostra	1	0	1	0	2	0
Recensione in rivista	7	5	8	4	24	0
Scheda bibliografica	0	1	0	1	2	0
<b>Totale</b>	<b>1737</b>	<b>1881</b>	<b>2021</b>	<b>1902</b>	<b>7541</b>	
<b>%</b>	<b>23,03</b>	<b>24,94</b>	<b>26,80</b>	<b>25,22</b>	<b>99,99</b>	

Si evince chiaramente come l'articolo in rivista rappresenti il tipo di prodotto largamente prevalente (91,31%). Interessante rilevare un aumento di questa tipologia di prodotto rispetto alla VQR precedente (87,54%).

Nella Tabella 2.6 le tipologie di prodotti sono elencati secondo SSD di appartenenza dell'addetto. Per contributo in volume si intende l'insieme dei contributi in atti di convegno e dei capitoli di libri.

*Tabella 2.6: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per tipologia di pubblicazione e SSD di afferenza dell'addetto.*

Per "Prodotti distinti" si intende il numero dei prodotti conferiti senza considerare i duplicati

SSD_add	% Contributo in rivista	% Contributo in volume	% Monografia scientifica	% Brevetto	% Altro	# Totale prodotti	# Prodotti distinti	% Prodotti distinti



SSD_add	% Contributo in rivista	% Contributo in volume	% Monografia scientifica	% Brevetto	% Altro	# Totale prodotti	# Prodotti distinti	% Prodotti distinti
AGR/01	70,92	23,89	5,19	0	0	674	646	95,85
AGR/02	90,86	8,06	0,90	0	0,18	558	529	94,8
AGR/03	89,49	10,28	0	0	0,23	428	386	90,19
AGR/04	87,12	12,27	0,61	0	0	163	153	93,87
AGR/05	87,69	11,57	0,37	0	0,37	268	241	89,93
AGR/06	89,61	9,09	1,30	0	0	77	69	89,61
AGR/07	90,75	7,12	1,07	0,53	0,53	562	524	93,24
AGR/08	93,28	5,22	0	0	1,49	134	123	91,79
AGR/09	85,17	10,53	0,96	2,87	0,48	209	205	98,09
AGR/10	79,82	17,43	2,75	0	0	109	102	93,58
AGR/11	97,83	1,81	0,36	0	0	276	257	93,12
AGR/12	94,97	4,61	0	0,21	0,21	477	460	96,44
AGR/13	96,85	2,52	0,32	0,32	0	317	295	93,06
AGR/14	97,5	2,5	0	0	0	80	72	90
AGR/15	95,32	4,36	0,16	0,16	0	619	606	97,9
AGR/16	95,61	3,13	0,63	0,31	0,31	319	301	94,36
AGR/17	97,18	2,82	0	0	0	177	159	89,83
AGR/18	94,15	5,85	0	0	0	205	194	94,63
AGR/19	94,91	4,36	0,73	0	0	275	263	95,64
AGR/20	96,97	3,03	0	0	0	99	91	91,92
VET/01	96,99	1,81	1,2	0	0	166	161	96,99
VET/02	98,08	1,92	0	0	0	156	149	95,51
VET/03	99,4	0,6	0	0	0	166	160	96,39
VET/04	96,18	3,82	0	0	0	157	150	95,54
VET/05	98,43	0,52	0,52	0,52	0	191	182	95,29
VET/06	98,47	0	1,53	0	0	131	118	90,08
VET/07	98,75	1,25	0	0	0	80	79	98,75
VET/08	96,92	2,05	1,03	0	0	195	182	93,33
VET/09	92,76	7,24	0	0	0	152	150	98,68
VET/10	96,69	3,31	0	0	0	121	118	97,52
<b>Totale</b>	<b>91,66</b>	<b>7,11</b>	<b>0,9</b>	<b>0,19</b>	<b>0,15</b>	<b>7541</b>	<b>7125</b>	<b>94,48</b>

I contributi in rivista sono la tipologia prevalente in tutti gli SSD, dove la percentuale più bassa si verifica per AGR/01 e AGR/10, dove sono più alte le percentuali di contributi in volume. Benché il tipo di accorpamento fra prodotti sia diverso rispetto alla corrispondente tabella (Tabella 1.6) della precedente VQR, l'analisi incrociata con i dati disaggregati (mostrati nel Capitolo 5) dei lavori presentati sotto forma di atti di convegno nel presente esercizio di valutazione, indica una tendenza all'incremento dei contributi in rivista rispetto alle altre forme di presentazione dei risultati della ricerca. Questo è in generale più evidente per quei settori come AGR/01, AGR/06, AGR/10 che nella passata VQR avevano i più bassi valori % di lavori presentati sotto forma di articolo su rivista.

In tutti i SSD di Scienze Veterinarie prevalgono i contributi in rivista, nel VET/09 c'è la maggior percentuale di contributi in volume. Non ci sono state sostanziali variazioni rispetto alla VQR precedente riguardo alla tipologia dei prodotti: gli atti di convegno sono fortemente ridotti ma le percentuali di articoli in rivista sono rimaste pressoché le stesse.

Nella Tabella 2.7 è riportata la distribuzione percentuale delle lingue utilizzate nei prodotti conferiti dai vari SSD.

*Tabella 2.7: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per lingua di pubblicazione e SSD di afferenza dell'addetto.*

La categoria "Altra lingua" contiene i prodotti della ricerca pubblicati in lingue diverse da italiano e inglese. La categoria "Lingua non specificata" contiene i prodotti della ricerca per i quali la lingua di pubblicazione non è stata specificata.

SSD_add	% Inglese	% Italiano	% Altra lingua	% Lingua non specificata	# Totale prodotti
AGR/01	70,92	28,93	0,15	0	674
AGR/02	88,89	10,57	0,54	0	558
AGR/03	95,33	4,67	0	0	428
AGR/04	94,48	5,52	0	0	163
AGR/05	88,06	11,57	0,37	0	268
AGR/06	93,51	6,49	0	0	77
AGR/07	94,31	5,52	0,18	0	562
AGR/08	95,52	4,48	0	0	134
AGR/09	93,78	6,22	0	0	209
AGR/10	89,91	10,09	0	0	109
AGR/11	96,74	2,90	0,36	0	276
AGR/12	96,86	3,14	0	0	477

SSD_add	% Inglese	% Italiano	% Altra lingua	% Lingua non specificata	# Totale prodotti
AGR/13	97,48	2,52	0	0	317
AGR/14	100	0	0	0	80
AGR/15	97,42	2,58	0	0	619
AGR/16	96,87	3,13	0	0	319
AGR/17	96,61	3,39	0	0	177
AGR/18	93,66	5,85	0,49	0	205
AGR/19	94,18	5,45	0,36	0	275
AGR/20	92,93	7,07	0	0	99
VET/01	98,19	1,81	0	0	166
VET/02	100	0	0	0	156
VET/03	99,40	0,60	0	0	166
VET/04	91,72	8,28	0	0	157
VET/05	98,43	1,57	0	0	191
VET/06	98,47	1,53	0	0	131
VET/07	97,50	2,50	0	0	80
VET/08	91,79	8,21	0	0	195
VET/09	90,13	9,87	0	0	152
VET/10	98,35	1,65	0	0	121
<b>Totale</b>	<b>92,80</b>	<b>7,08</b>	<b>0,12</b>	<b>0</b>	<b>7541</b>

La lingua prevalente dei lavori inviati al GEV è l'inglese (92,80%). Anche per questo parametro si assiste a un aumento rispetto alla VQR precedente (77,66%).

In Tabella 2.8 viene riportato il tipo di prodotto dettagliato per SSD e anno.

*Tabella 2.8: Distribuzione dei prodotti della ricerca conferiti per tipologia e anno di pubblicazione e SSD di appartenenza dell'addetto.*

Si rimanda al file tabelle

Nella Tabella 2.9 sono evidenziati i prodotti attesi e conferiti per SSD di appartenenza dell'addetto.

*Tabella 2.9: Numero di prodotti conferiti e attesi, per SSD di appartenenza dell'addetto.*



Il numero di prodotti attesi è stato calcolato sulla base del SSD di afferenza degli addetti e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Il numero di prodotti conferiti è il numero di prodotti effettivamente sottomessi.

SSD_add	# Prodotti conferiti	# Prodotti attesi	Prodotti conferiti/prodotti attesi x 100
AGR/01	674	698	96,56
AGR/02	558	608	91,78
AGR/03	428	442	96,83
AGR/04	163	166	98,19
AGR/05	268	275	97,45
AGR/06	77	79	97,47
AGR/07	562	584	96,23
AGR/08	134	135	99,26
AGR/09	209	214	97,66
AGR/10	109	113	96,46
AGR/11	276	289	95,5
AGR/12	477	494	96,56
AGR/13	317	330	96,06
AGR/14	80	84	95,24
AGR/15	619	628	98,57
AGR/16	319	333	95,8
AGR/17	177	187	94,65
AGR/18	205	209	98,09
AGR/19	275	290	94,83
AGR/20	99	103	96,12
VET/01	166	172	96,51
VET/02	156	157	99,36
VET/03	166	170	97,65
VET/04	157	159	98,74
VET/05	191	206	92,72
VET/06	131	135	97,04
VET/07	80	80	100
VET/08	195	206	94,66
VET/09	152	171	88,89
VET/10	121	132	91,67
<b>Totale</b>	<b>7541</b>	<b>7849</b>	<b>96,08</b>

Rispetto alla VQR 2004-2010 la percentuale di prodotti conferiti sui prodotti attesi non è sostanzialmente diversa (96,67% nella scorsa VQR contro il 96,08% dell'edizione 2011-2014).

La Tabella 2.10 riporta il numero di addetti con relativo numero di prodotti attesi, in base alle regole del bando.

*Tabella 2.10: Numero di addetti per relativo numero di prodotti attesi, e per SSD di appartenenza dell'addetto.*

ADD è l'acronimo di Addetto. Il numero di prodotti attesi è stato calcolato sulla base del SSD di appartenenza degli addetti e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR.

SSD_ADDETTO	ADD con 1 prodotto atteso	ADD con 2 prodotti attesi	ADD con 3 prodotti attesi	Totale ADD
AGR/01	43	278	33	354
AGR/02	9	172	85	266
AGR/03	8	148	46	202
AGR/04	5	49	21	75
AGR/05	5	81	36	122
AGR/06	1	15	16	32
AGR/07	15	118	111	244
AGR/08	2	62	3	67
AGR/09	7	84	13	104
AGR/10	3	55	0	58
AGR/11	8	106	23	137
AGR/12	19	134	69	222
AGR/13	10	118	28	156
AGR/14	3	27	9	39
AGR/15	15	197	73	285
AGR/16	8	134	19	161
AGR/17	12	65	15	92
AGR/18	3	88	10	101
AGR/19	1	134	7	142
AGR/20	1	48	2	51
VET/01	6	83	0	89
VET/02	5	73	2	80
VET/03	4	83	0	87
VET/04	5	77	0	82

SSD_ADDETTO	ADD con 1 prodotto atteso	ADD con 2 prodotti attesi	ADD con 3 prodotti attesi	Totale ADD
VET/05	3	97	3	103
VET/06	4	64	1	69
VET/07	3	37	1	41
VET/08	8	99	0	107
VET/09	7	82	0	89
VET/10	2	65	0	67
<b>Totale</b>	<b>225</b>	<b>2873</b>	<b>626</b>	<b>3724</b>

Nella Tabella 2.11 è riportato il numero di prodotti conferiti da addetti dell'Area 07 e il GEV che li ha valutati. Viceversa, nella Tabella 2.12 è riportato il numero di prodotti valutati dal GEV 07 distinti per GEV di provenienza dell'addetto.

*Tabella 2.11: Numero e percentuale di prodotti di ricerca conferiti da addetti afferenti all'Area 07 e GEV che li ha valutati.*

GEV valutante	# Prodotti valutati	% Prodotti valutati
2	7	0,09
3	22	0,29
4	22	0,29
5	84	1,11
6	20	0,27
7	7362	97,63
8a	7	0,09
8b	3	0,04
9	7	0,09
11a	2	0,03
13	5	0,07
<b>Totale</b>	<b>7541</b>	<b>100,00</b>

*Tabella 2.12: Numero e percentuale di prodotti di ricerca valutati dal GEV07 per Area di appartenenza dell'addetto.*

Area_add	# Prodotti valutati dal GEV7	% Prodotti valutati dal GEV7
1	7	0,09
2	5	0,07
3	16	0,21
4	18	0,24
5	54	0,72
6	1	0,01
7	7362	98,21
8b	7	0,09
9	12	0,16
13	12	0,16
14	2	0,03
<b>Totale</b>	<b>7496</b>	<b>100,00</b>

La collocazione dei prodotti nel SSD di valutazione più opportuno ha portato a un certo equilibrio tra i prodotti di addetti dell'Area 7 trasferiti ad altri GEV (174 prodotti) e prodotti valutati dal GEV 7 ma presentati da addetti afferenti ad altre aree (134 prodotti).

Dei prodotti presentati in Area 07, 38 sono stati dichiarati non valutabili, secondo i criteri di Aera, oppure perché privi di allegato conforme a quanto dichiarato nella scheda di presentazione e mai rettificato (Tabella 2.13).

*Tabella 2.13: Numero di prodotti della ricerca sottomessi al GEV07 e considerati non valutabili per SSD dell'addetto.*

SSD_add	# Prodotti non valutabili
AGR/01	0
AGR/02	4
AGR/03	1
AGR/04	1
AGR/05	0
AGR/06	0
AGR/07	8
AGR/08	0
AGR/09	2
AGR/10	0
AGR/11	1
AGR/12	2
AGR/13	1
AGR/14	0
AGR/15	2
AGR/16	4
AGR/17	0
AGR/18	0
AGR/19	0
AGR/20	1
VET/01	1
VET/02	2
VET/03	1
VET/04	0

SSD_add	# Prodotti non valutabili
VET/05	0
VET/06	0
VET/07	1
VET/08	1
VET/09	3
VET/10	2
<b>Totale</b>	<b>38</b>

In Tabella 2.14, per ciascun SSD è indicata la percentuale di prodotti sottoposta a *peer review*, a bibliometria e a *Informed peer review*. Per prodotti sottoposti a *Informed peer review* si intendono quei prodotti indicizzati per i quali l'algoritmo non forniva un risultato affidabile e che sono stati sottoposti a revisione, accompagnata dalle informazioni metriche e citazionali (Documento criteri, paragrafo 6.6).

*Tabella 2.14: Percentuale di prodotti conferiti valutati attraverso la peer review, la bibliometria e con Informed peer review.*

Per prodotti valutati in peer review si intendono i prodotti che hanno ricevuto la valutazione peer secondo i criteri del GEV valutante. Per prodotti valutati in bibliometria si intendono i prodotti che hanno ricevuto la valutazione bibliometrica secondo i criteri del GEV valutante. Per prodotti con *Informed peer review* si intendono i prodotti bibliometrici per i quali l'algoritmo non forniva classificazione affidabile e sono andati ai revisori con le informazioni bibliometriche.

SSD_add	% Peer review	% Bibliometria	% Informed peer review	Totale prodotti
AGR/01	50,89	25,07	24,04	674
AGR/02	17,87	69,49	12,64	554
AGR/03	13,58	69,32	17,1	427
AGR/04	16,67	65,43	17,9	162
AGR/05	24,25	62,69	13,06	268
AGR/06	20,78	64,94	14,29	77
AGR/07	13,36	75,63	11,01	554
AGR/08	14,18	70,15	15,67	134
AGR/09	15,94	56,52	27,54	207
AGR/10	28,44	47,71	23,85	109
AGR/11	9,45	67,64	22,91	275
AGR/12	11,79	70,95	17,26	475

SSD_add	% Peer review	% Bibliometria	% <i>Informed peer review</i>	Totale prodotti
AGR/13	5,7	77,53	16,77	316
AGR/14	3,75	75	21,25	80
AGR/15	9,56	77,15	13,29	617
AGR/16	7,94	76,83	15,24	315
AGR/17	10,73	69,49	19,77	177
AGR/18	13,17	64,88	21,95	205
AGR/19	11,64	71,64	16,73	275
AGR/20	3,06	76,53	20,41	98
VET/01	6,06	72,12	21,82	165
VET/02	3,9	74,68	21,43	154
VET/03	1,82	78,18	20	165
VET/04	6,37	70,7	22,93	157
VET/05	5,24	77,49	17,28	191
VET/06	4,58	85,5	9,92	131
VET/07	3,8	70,89	25,32	79
VET/08	7,73	66,49	25,77	194
VET/09	12,75	63,76	23,49	149
VET/10	4,2	80,67	15,13	119
<b>Totale</b>	<b>14,93</b>	<b>67,17</b>	<b>17,9</b>	<b>7503</b>

## 2.4 I risultati della valutazione

Nelle tabelle seguenti sono riportati i punteggi ottenuti per metodologia di valutazione (Tabella 2.15), per macrotipologia come da bando VQR (Tabella 2.16), per SSD (Tabella 2.17), per SSD e anno di pubblicazione (Tabella 2.18), per tipologia e lingua di pubblicazione (Tabella 2.19), per SSD di appartenenza dell'addetto e tipologia di pubblicazione (Tabella 2.20). La somma punteggi si ottiene moltiplicando il numero di prodotti in ciascuna classe per il peso loro attribuito secondo le regole del bando VQR e poi sommando i risultati. Si rimanda alla Sezione 3 per una spiegazione più estesa.

**Tabella 2.15: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito<sup>1</sup> per modalità di valutazione.**<sup>1</sup>(Eccellente -A; Elevato -B; Discreto -C; Accettabile - D; Limitato, -E).

Per *Informed peer review* si intende la *peer review* dei prodotti bibliometrici per i quali l'algoritmo non forniva classificazione affidabile, integrata con le informazioni bibliometriche. Per "somma punteggi" si intende la valutazione complessiva dei prodotti conferiti valutati secondo la modalità indicata ottenuta sommando i punteggi dei prodotti valutati.

Modalità di valutazione	Somma punteggi	# Prodotti conferiti	Punteggio medio	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E
Bibliometria	3544,30	5040	0,7	40,48	33,47	13,65	9,8	2,6
Peer review	278,30	1120	0,25	2,5	13,57	22,68	37,86	23,39
<i>Informed peer review</i>	673,55	1343	0,5	5,44	39,69	38,57	15,12	1,19
Totale	4496,15	7503	0,6	28,54	31,61	19,46	14,94	5,45

Si evidenzia una netta differenza tra prodotti valutati bibliometricamente che si sono collocati prevalentemente nelle classi più elevate (Eccellente e Elevato: 73,95%) e quelli valutati tramite *peer review* che si sono collocati prevalentemente nelle classi più basse (Accettabile e Limitato: 62,90%). Ovviamente non si tratta di una differenza legata principalmente al metodo di valutazione ma, piuttosto, alla qualità intrinseca dei prodotti generalmente più elevata dei prodotti bibliometrici. Nella valutazione di tipo *informed peer review* si assiste ad un risultato intermedio tra le due precedenti.

In Tabella 2.16 sono riportati, invece, i punteggi ripartiti per macrotipologia, come da bando VQR<sup>2</sup>, mentre nelle Tabelle 2.17 e 2.18 sono riportati i dati riferiti a SSD e SubGEV.

2

- Contributo in rivista: Articolo in rivista, Abstract in rivista, Nota a sentenza, Recensione in rivista, Scheda bibliografica, Traduzione in rivista.
- Contributo in volume: Voce (in dizionario o enciclopedia), Contributo in Atti di convegno, Contributo in volume (Capitolo o Saggio), Curatela, Prefazione/Postfazione, Schede di catalogo, repertorio o corpus, Traduzione in volume
- Monografia scientifica: Monografia o trattato scientifico, Bibliografia, Commento scientifico, Concordanza, Edizione critica di testi/di scavo, Pubblicazione di fonti inedite, Traduzione di libro
- Brevetto: Brevetto
- Altro: Disegno, Altro, Banca dati, Cartografia, Composizione, Esposizione, Mostra; Performance; Progetto architettonico; Prototipo d'arte e relativi progetti; Software



*Tabella 2.16: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito<sup>2</sup> e tipologia di pubblicazione.*

<sup>2</sup>(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F)

Per “somma punteggi” si intende la valutazione complessiva dei prodotti appartenenti alla tipologia indicata, ottenuta sommando i punteggi dei singoli prodotti.

Tipologia prodotti	Somma punteggi	# Prodotti conferiti	Punteggio medio	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F
Monografia scientifica	13	68	0,19	0	10,29	19,12	42,65	26,47	1,47
Contributo in volume	87,75	536	0,16	0,75	5,22	19,4	42,16	27,99	4,48
Contributo in rivista	4387,6	6912	0,63	30,92	33,74	19,29	12,49	3,44	0,13
Brevetto	6,4	14	0,46	0	28,57	64,29	0	0	7,14
Altro	1,4	11	0,13	0	9,09	9,09	27,27	27,27	27,27
<b>Totale</b>	<b>4496,15</b>	<b>7541</b>	<b>0,6</b>	<b>28,39</b>	<b>31,45</b>	<b>19,36</b>	<b>14,87</b>	<b>5,42</b>	<b>0,5</b>

Si conferma come i punteggi più elevati siano ottenuti dai contributi in rivista.



*Tabella 2.17: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito<sup>3</sup> nell'area, per SSD e SubGEV di afferenza dell'addetto.*

<sup>3</sup>(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F)

Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva del SSD o SubGEV ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD o SubGEV.

Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi calcolato sulla base del SSD di afferenza degli addetti e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per "Prodotti distinti" si intende il numero dei prodotti conferiti senza considerare i duplicati.

SSD_add	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	# Prodotti conferiti	# Prodotti distinti	% Prodotti distinti
<b>SubGEV Scienze Agrarie</b>													
AGR/01	229,90	698	0,33	7,02	18,05	25,36	31,38	14,76	3,44	3,44	674	646	93
AGR/02	337,80	608	0,56	32,73	22,86	12,83	16,94	5,76	8,88	8,22	558	501	82
AGR/03	273,80	442	0,62	33,26	28,96	17,42	15,38	1,58	3,39	3,17	428	370	84
AGR/04	93,10	166	0,56	20,48	39,76	14,46	19,88	3,01	2,41	1,81	163	145	87
AGR/05	177,20	275	0,64	39,27	22,91	19,64	12,73	2,91	2,55	2,55	268	236	86
AGR/06	46,00	79	0,58	20,25	37,97	25,32	12,66	1,27	2,53	2,53	77	65	82
AGR/07	370,10	584	0,63	32,02	34,59	15,41	9,76	3,08	5,14	3,77	562	493	84
AGR/08	87,70	135	0,65	34,07	33,33	16,30	10,37	5,19	0,74	0,74	134	122	90
AGR/09	103,40	214	0,48	19,63	24,30	22,90	25,23	4,67	3,27	2,34	209	205	96
AGR/10	54,50	113	0,48	14,16	30,97	26,55	17,70	7,08	3,54	3,54	109	101	89
AGR/11	161,90	289	0,56	25,61	29,41	20,76	15,22	4,15	4,84	4,50	276	254	88
AGR/12	281,15	494	0,57	24,29	31,98	21,86	15,59	2,43	3,85	3,44	477	442	89
AGR/13	217,80	330	0,66	33,33	37,27	14,85	7,88	2,42	4,24	3,94	317	281	85



SSD_add	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	# Prodotti conferiti	# Prodotti distinti	% Prodotti distinti
AGR/14	57,50	84	0,68	38,10	34,52	13,10	9,52	0,00	4,76	4,76	80	68	81
AGR/15	414,30	628	0,66	34,08	33,60	18,95	7,96	3,66	1,75	1,43	619	581	93
AGR/16	239,90	333	0,72	45,05	29,73	14,41	4,20	1,20	5,41	4,20	319	296	89
AGR/17	110,10	187	0,59	33,16	26,74	14,44	12,30	8,02	5,35	5,35	177	155	83
AGR/18	110,10	209	0,53	20,10	32,54	21,05	13,88	10,53	1,91	1,91	205	179	86
AGR/19	155,10	290	0,53	23,10	33,10	14,48	14,48	9,66	5,17	5,17	275	250	86
AGR/20	57,10	103	0,55	27,18	28,16	18,45	11,65	9,71	4,85	3,88	99	91	88
<b>Subtotale</b>	<b>3578,45</b>	<b>6261</b>	<b>0,57</b>	<b>27,84</b>	<b>29,29</b>	<b>18,34</b>	<b>14,98</b>	<b>5,37</b>	<b>4,18</b>	<b>3,75</b>	<b>6026</b>	<b>5481</b>	<b>88</b>
<b>SubGEV Scienze Veterinarie</b>													
VET/01	86,10	172	0,50	19,77	25,58	26,16	19,19	5,23	4,07	3,49	166	160	93
VET/02	87,10	157	0,55	17,83	36,94	25,48	15,92	1,91	1,91	0,64	156	146	93
VET/03	113,40	170	0,67	31,76	39,41	16,47	7,65	1,76	2,94	2,35	166	156	92
VET/04	83,40	159	0,52	25,79	23,27	21,38	18,24	10,06	1,26	1,26	157	150	94
VET/05	133,70	206	0,65	31,07	38,35	16,02	5,83	1,46	7,28	7,28	191	179	87
VET/06	112,80	135	0,84	61,48	29,63	2,96	1,48	1,48	2,96	2,96	131	115	85
VET/07	47,50	80	0,59	23,75	37,50	20,00	13,75	3,75	1,25	0,00	80	78	98
VET/08	101,80	206	0,49	16,02	33,01	22,33	13,59	9,22	5,83	5,34	195	177	86
VET/09	77,70	171	0,45	11,11	34,50	22,22	12,87	6,43	12,87	11,11	152	147	86
VET/10	74,20	132	0,56	17,42	42,42	21,21	6,06	3,03	9,85	8,33	121	117	89
<b>Subtotale</b>	<b>917,70</b>	<b>1588</b>	<b>0,58</b>	<b>25,06</b>	<b>33,88</b>	<b>19,65</b>	<b>11,52</b>	<b>4,60</b>	<b>5,29</b>	<b>4,60</b>	<b>1515</b>	<b>1425</b>	<b>90</b>



SSD_add	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	# Prodotti conferiti	# Prodotti distinti	% Prodotti distinti
<b>Totale</b>	<b>4496,15</b>	<b>7849</b>	<b>0,57</b>	<b>27,28</b>	<b>30,22</b>	<b>18,60</b>	<b>14,28</b>	<b>5,21</b>	<b>4,41</b>	<b>3,92</b>	<b>7541</b>	<b>6906</b>	<b>88</b>

*Tabella 2.18: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito<sup>4</sup> per SSD di afferenza dell'addetto e anno di pubblicazione.*

<sup>4</sup>(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Per “somma punteggi” si intende la valutazione complessiva del SSD di afferenza dell'addetto per l'anno considerato, ottenuta sommando i punteggi dei prodotti presentati dagli addetti afferenti agli SSD del gruppo.

Si rimanda al file delle tabelle

In Tabella 2.19 sono riportati i dati distinti per lingua di pubblicazione.



*Tabella 2.19: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito<sup>5</sup> per tipologia e lingua di pubblicazione.*

<sup>5</sup>(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Per “somma punteggi” si intende la valutazione complessiva dei prodotti appartenenti alla tipologia indicata, ottenuta sommando i punteggi dei singoli prodotti.

Tipologia prodotti	Lingua pubblicazione	Somma punteggi	# Prodotti conferiti	Punteggio medio	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F
Monografia scientifica	Inglese	5,40	17	0,32	0	23,53	29,41	35,29	11,76	0
Monografia scientifica	Italiano	7,50	50	0,15	0	6,00	16,00	44,00	32,00	2,00
Monografia scientifica	Altra lingua	0,10	1	0,10	0	0	0	100	0	0
Contributo in volume	Inglese	68,25	310	0,22	1,29	7,74	26,77	46,13	12,90	5,16
Contributo in volume	Italiano	19,40	224	0,09	0	1,79	9,38	36,61	48,66	3,57
Contributo in volume	Altra lingua	0,10	2	0,05	0	0	0	50	50	0
Contributo in rivista	Inglese	4360,80	6661	0,65	32,08	34,90	19,61	11,29	2,00	0,12
Contributo in rivista	Italiano	24,90	245	0,10	0	2,04	10,61	44,90	42,04	0,41
Contributo in rivista	Altra lingua	1,90	6	0,32	0	33,33	16,67	16,67	33,33	0
Brevetto	Inglese	2,90	6	0,48	0	50	33,33	0	0	16,67
Brevetto	Italiano	3,50	8	0,44	0	12,50	87,50	0	0	0
Altro	Inglese	1,30	4	0,32	0	25,00	25,00	50	0	0
Altro	Italiano	0,10	7	0,01	0	0	0	14,29	42,86	42,86
	<b>Totale</b>	<b>4496,15</b>	<b>7541</b>	<b>0,60</b>	<b>28,39</b>	<b>31,45</b>	<b>19,36</b>	<b>14,87</b>	<b>5,42</b>	<b>0,5</b>

*Tabella 2.20: Punteggi ottenuti e distribuzione dei prodotti conferiti nelle classi di merito<sup>6</sup> per SSD di afferenza dell'addetto e tipologia di pubblicazione.*

<sup>6</sup>(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F)

Per “somma punteggi” si intende la valutazione complessiva del SSD nella tipologia indicata, ottenuta sommando i punteggi dei prodotti presentati dagli addetti afferenti agli SSD del gruppo.

Si rimanda al file delle tabelle

Il punteggio medio delle tipologie di prodotti in lingua inglese risulta molto più elevato rispetto a quelli in italiano o altre lingue, salvo i brevetti.

Nelle tabelle che seguono (2.21, 2.22, 2.23) vengono fornite informazioni sulla scelta della base di dati e degli indicatori.

*Tabella 2.21: Numero di prodotti riconosciuti in ISI e Scopus.*

GEV	% SCOPUS	% WOS	% Nessun DB	Totale sul DB	% Nessun indicatore	% IPP	% SJR	% 5YIF	% AIS	Totale sugli indicatori
7	71,91	27,35	0,75	100	11,82	38,73	25,20	18,87	5,35	100

La base di dati prevalente risulta essere Scopus, con una preferenza per l'indicatore IPP.

Quanto alle categorie di riferimento, le scelte degli addetti e/o dei GEV sono presentate in Tabella 2.22 e Tabella 2.23. Sono elencate solo le categorie con almeno 10 prodotti, mentre si rimanda al file Excel la versione integrale delle due tabelle.

*Tabella 2.22: Le principali ASJC in Scopus utilizzate per la classificazione e loro consistenza (numero e percentuale di prodotti).*

ASJC	Num. prodotti	Percentuale Prodotti
FOOD SCIENCE	661	10,28
AGRONOMY AND CROP SCIENCE	549	8,54
VETERINARY (ALL)	463	7,20
ANIMAL SCIENCE AND ZOOLOGY	448	6,97



ASJC	Num. prodotti	Percentuale Prodotti
PLANT SCIENCE	252	3,92
HORTICULTURE	226	3,51
AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES (ALL)	147	2,29
SOIL SCIENCE	93	1,45
INSECT SCIENCE	85	1,32
APPLIED MICROBIOLOGY AND BIOTECHNOLOGY	79	1,23
FORESTRY	76	1,18
SAFETY, RISK, RELIABILITY AND QUALITY	68	1,06
ECOLOGY	64	1,00
ECOLOGY, EVOLUTION, BEHAVIOR AND SYSTEMATICS	60	0,93
GEOGRAPHY, PLANNING AND DEVELOPMENT	57	0,89
WATER SCIENCE AND TECHNOLOGY	50	0,78
MICROBIOLOGY	49	0,76
PARASITOLOGY	46	0,72
GENETICS	45	0,70
BIOTECHNOLOGY	41	0,64
SMALL ANIMALS	35	0,54
EARTH-SURFACE PROCESSES	35	0,54
BIOCHEMISTRY	35	0,54
AQUATIC SCIENCE	32	0,50
ENVIRONMENTAL CHEMISTRY	31	0,48
MANAGEMENT, MONITORING, POLICY AND LAW	30	0,47
INFECTIOUS DISEASES	30	0,47
EQUINE	30	0,47
WASTE MANAGEMENT AND DISPOSAL	29	0,45
ECONOMICS AND ECONOMETRICS	28	0,44
MEDICINE (ALL)	27	0,42
NATURE AND LANDSCAPE CONSERVATION	23	0,36
HEALTH, TOXICOLOGY AND MUTAGENESIS	23	0,36
MULTIDISCIPLINARY	22	0,34
FOOD ANIMALS	22	0,34
ANATOMY	22	0,34
NUTRITION AND DIETETICS	21	0,33
MICROBIOLOGY (MEDICAL)	19	0,30

ASJC	Num. prodotti	Percentuale Prodotti
RENEWABLE ENERGY, SUSTAINABILITY AND THE ENVIRONMENT	18	0,28
BIOCHEMISTRY, GENETICS AND MOLECULAR BIOLOGY (ALL)	18	0,28
ORGANIC CHEMISTRY	17	0,26
MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	17	0,26
ENVIRONMENTAL SCIENCE (ALL)	15	0,23
CELL BIOLOGY	15	0,23
MOLECULAR BIOLOGY	14	0,22
STRATEGY AND MANAGEMENT	13	0,20
MECHANICAL ENGINEERING	13	0,20
BIOENGINEERING	13	0,20
VIROLOGY	12	0,19
INDUSTRIAL AND MANUFACTURING ENGINEERING	12	0,19
PHYSIOLOGY	11	0,17
AGRICULTURAL AND BIOLOGICAL SCIENCES (MISCELLANEOUS)	11	0,17
POLLUTION	10	0,16
IMMUNOLOGY	10	0,16
HISTOLOGY	10	0,16
ENVIRONMENTAL ENGINEERING	10	0,16
ENDOCRINOLOGY	10	0,16

I prodotti bibliometrici degli addetti in Area 07 sono stati valutati in 162 ASJC diverse di Scopus, di cui 105 con meno di 10 prodotti. In totale, 4622 prodotti sono stati classificati in Scopus.

Le scelte in WOS coinvolgono 1757 prodotti e 90 diverse SC, di cui 56 comprendenti meno di 10 prodotti valutati. Qui la SC *Veterinary Science* è al secondo posto come numero di prodotti valutati, dietro solo a *Food Science and Technology*, che include gran parte dei prodotti conferiti nei SSD AGR/07 e AGR/15 che sono tra i più numerosi in assoluto e con il maggior numero di prodotti bibliometrici (Tabella 2.14)

*Tabella 2.23: Le principali SC in WOS utilizzate per la classificazione e loro consistenza (numero e percentuale di prodotti).*

SC	Num. prodotti	Percentuale Prodotti
FOOD SCIENCE & TECHNOLOGY	252	3,92
VETERINARY SCIENCES	198	3,08
PLANT SCIENCES	157	2,44
AGRICULTURE, DAIRY & ANIMAL SCIENCE	107	1,66
ENVIRONMENTAL SCIENCES	93	1,45
AGRONOMY	77	1,20
HORTICULTURE	63	0,98
FORESTRY	62	0,96
BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY	59	0,92
SOIL SCIENCE	58	0,90
ENTOMOLOGY	54	0,84
MULTIDISCIPLINARY SCIENCES	50	0,78
AGRICULTURE, MULTIDISCIPLINARY	33	0,51
GENETICS & HEREDITY	30	0,47
WATER RESOURCES	21	0,33
AGRICULTURAL ECONOMICS & POLICY	21	0,33
ECOLOGY	20	0,31
BIOCHEMISTRY & MOLECULAR BIOLOGY	20	0,31
MICROBIOLOGY	19	0,30
ZOOLOGY	16	0,25
CHEMISTRY, ANALYTICAL	16	0,25
FISHERIES	15	0,23
REMOTE SENSING	13	0,20
NUTRITION & DIETETICS	13	0,20
METEOROLOGY & ATMOSPHERIC SCIENCES	12	0,19
BIOCHEMICAL RESEARCH METHODS	12	0,19
REPRODUCTIVE BIOLOGY	11	0,17
CELL BIOLOGY	11	0,17
MYCOLOGY	10	0,16
ENERGY & FUELS	10	0,16
ANATOMY & MORPHOLOGY	10	0,16

I prodotti presentati in categorie multidisciplinari che hanno richiesto una ricollocazione sono una piccola parte del totale dei prodotti bibliometrici (Tabella 2.24), considerando che tra questi prodotti non sono compresi quelli valutati nella ASJC di *Veterinary Science* (All).

*Tabella 2.24 - Numero di prodotti che gli addetti hanno chiesto di valutare in ISI e Scopus ricadenti in categorie multidisciplinari e che sono stati ricollocati in altre categorie.*

GEV	Prod. multidi. SCOPUS	% Prod. multidi. SCOPUS sull'intero GEV	Prod. multidi. WOS	% Prod. multidi. WOS sull'intero GEV
7	297	4,62	95	1,48

### 3 La valutazione di area delle Istituzioni

I GEV avevano il compito di valutare i prodotti di ricerca conferiti dalle istituzioni ottenendo così gli elementi d'informazione per il calcolo di IRAS1, IRAS2 e IRAS5. In questa sezione ci soffermeremo in particolare sulla valutazione della qualità dei prodotti conferiti, introducendo alcuni indicatori calcolati a partire dalle informazioni necessarie alla determinazione di IRAS1.

Sulla base del Bando, ai singoli prodotti presentati vengono assegnati pesi 1, 0.7, 0.4, 0.1 e 0 a seconda che siano valutati Eccellenti, Elevati, Discreti, Accettabili o Limitati. Ai prodotti mancanti e a quelli non valutabili è assegnato peso 0.

Indicando rispettivamente con  $n_{i,j,EC}$ ,  $n_{i,j,EL}$ ,  $n_{i,j,D}$ ,  $n_{i,j,A}$ ,  $n_{i,j,LIM}$ ,  $n_{i,j,MAN}$ ,  $n_{i,j,NV}$  il numero di prodotti Eccellenti, Elevati, Discreti, Accettabili, Limitati, Mancanti, Non Valutabili dell'istituzione  $i$ -esima nell'area scientifico-disciplinare  $j$ -esima, si ottiene la valutazione complessiva  $v_{i,j}$  dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima come:

$$v_{i,j} = n_{i,j,EC} + 0.7 \cdot n_{i,j,EL} + 0.4 \cdot n_{i,j,D} + 0.1 \cdot n_{i,j,A} + 0 \cdot (n_{i,j,LIM} + n_{i,j,MAN} + n_{i,j,NV}) \quad (1)$$

Nelle due sezioni seguenti (3.1 e 3.2) proporremo tre indicatori di qualità della ricerca indipendenti dalla numerosità dei soggetti valutati dell'istituzione afferenti all'area (sezione 3.1) e l'indicatore IRAS1 <sub>$i,j$</sub>  definito nel decreto ministeriale e nel bando VQR, che tiene conto invece

sia della qualità della ricerca che della numerosità degli addetti dell'istituzione afferenti all'area (sezione 3.2).

Il valore di  $v_{i,j}$  costituisce l'ingrediente fondamentale per il calcolo degli indicatori di qualità della produzione scientifica proposti nel seguito.

I tre indicatori proposti nella sezione 3.1 e l'indicatore  $IRAS1_{i,j}$  del Bando si riferiscono a una istituzione e a un'area particolare, e non sono quindi affetti da eventuali difformità nelle valutazioni interarea.

### 3.1 Gli indicatori di qualità delle Istituzioni nell'area

#### 3.1.1 Premessa

I tre indicatori proposti sono indicatori di qualità indipendenti dalla numerosità dei soggetti valutati dell'area nell'istituzione. Non tenendo conto delle dimensioni dell'istituzione stessa, non possono essere utilizzati da soli per la distribuzione delle risorse, ma devono essere integrati (o sostituiti in toto) dall'indicatore  $IRAS1_{i,j}$ , che tiene conto sia della qualità della ricerca che delle dimensioni dell'istituzione nell'area. I tre indicatori forniscono però informazioni utili sulla qualità della ricerca delle Istituzioni in una determinata area scientifica.

#### 3.1.2 Il primo indicatore

Indicando con  $n_{i,j} = n_{i,j,EC} + n_{i,j,EL} + n_{i,j,D} + n_{i,j,A} + n_{i,j,LIM} + n_{i,j,MAN} + n_{i,j,NV}$  il numero di prodotti attesi per la VQR dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima, il **primo indicatore**  $I_{i,j}$ , compreso tra 0 e 1, è dato da:

$$I_{i,j} = \frac{v_{i,j}}{n_{i,j}} \quad (2)$$

Esso rappresenta il voto medio ottenuto dall'istituzione  $i$  nell'area  $j$ .

### 3.1.3 Il secondo indicatore

Indicando sempre con  $n_{i,j}$  il numero di prodotti attesi per la VQR2 dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima, e con  $N_{IST}$  il numero di istituzioni, il secondo indicatore  $R_{i,j}$  è dato da:

$$R_{i,j} = \frac{\frac{v_{i,j}}{n_{i,j}}}{\frac{\sum_{i=1}^{N_{IST}} v_{i,j}}{\sum_{i=1}^{N_{IST}} n_{i,j}}} = \frac{I_{i,j}}{V_j / N_j} \quad (3)$$

dove  $V_j$  e  $N_j$  indicano la valutazione complessiva e il numero totale di prodotti attesi nell'area  $j$ -esima, vale a dire:

$$V_j = \sum_{i=1}^{N_{IST}} v_{i,j} , \quad N_j = \sum_{i=1}^{N_{IST}} n_{i,j} \quad (4)$$

L'indicatore  $R_{i,j}$  rappresenta il rapporto tra il voto medio attribuito ai prodotti attesi dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima e il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'area  $j$ -esima. Esso consente una misura diretta della qualità relativa della ricerca in una certa area espressa da una determinata istituzione: valori inferiori a uno indicano una produzione scientifica di qualità inferiore alla media di area, valori superiori a uno indicano una qualità superiore alla media.

### 3.1.4 Il terzo indicatore

Il **terzo indicatore**  $X_{i,j}$  è dato dal rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'istituzione nell'area e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area. Valori maggiori di uno di  $X_{i,j}$  indicano che l'istituzione ha una percentuale maggiore di prodotti eccellenti ed elevati della media di area. In formule:

$$X_{i,j} = \frac{\frac{n_{i,j,EC+} + n_{i,j,EL}}{n_{i,j}}}{\frac{\sum_{i=1}^{N_{IST}} (n_{i,j,EC+} + n_{i,j,EL})}{\sum_{i=1}^{N_{IST}} n_{i,j}}} \quad (5)$$

### 3.2 L'indicatore $IRAS1_{i,j}$ del Bando VQR

L'indicatore  $IRAS1_{i,j}$  è definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio raggiunto da una istituzione in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa:

$$IRAS1_{i,j} = \frac{v_{i,j}}{\sum_{i=1}^{N_{IST}} v_{i,j}} = \frac{v_{i,j}}{V_j} \quad (6)$$

Esso può essere scritto come il prodotto di un indicatore di qualità relativa dei prodotti presentati da una certa istituzione in una data area per un indicatore della dimensione dell'istituzione nella stessa area. L'indicatore di qualità è dato dal rapporto tra il voto medio ricevuto dai prodotti attesi dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima rispetto al voto medio ricevuto da tutti i prodotti attesi dell'area  $j$ -esima, e corrisponde al primo indicatore  $R_{i,j}$  definito nella (3), mentre il peso dell'istituzione ( $P_{i,j} = n_{i,j}/N_j$ ) è dato semplicemente dalla quota di prodotti attesi dell'area  $j$ -esima dovuti all'istituzione  $i$ -esima:

$$IRAS1_{i,j} = \frac{\frac{v_{i,j}}{n_{i,j}}}{\frac{\sum_{i=1}^{N_{IST,j}} v_{i,j}}{N_j}} \cdot \frac{n_{i,j}}{N_j} = \frac{I_{i,j}}{V_j / N_j} \cdot \frac{n_{i,j}}{N_j} = R_{i,j} \cdot P_{i,j} \quad (7)$$

L'indicatore  $IRAS1_{i,j}$  ridefinisce il peso di una istituzione in un'area, misurato dalla quota dei prodotti attesi, sulla base della qualità relativa dei prodotti attesi stessi. Come tale,  $IRAS1$  è un indicatore utile per la ripartizione dei fondi tra istituzioni in una medesima area, in quanto tiene conto insieme della qualità e del peso relativo di una istituzione.

### 3.3 Commenti sul significato degli indicatori d'istituzione di area

Il primo indicatore,  $I_{i,j}$ , è un indice di qualità della produzione scientifica che assume il valore 1 nel caso in cui l'istituzione abbia presentato tutti i prodotti attesi, e tutti abbiano ottenuto la valutazione di eccellente.

Il secondo indicatore,  $R_{i,j}$ , fornisce una indicazione sulla posizione dell'istituzione rispetto alla media di area. Se il suo valore è maggiore di 1, significa che l'istituzione ha una qualità sopra la media di area, se è minore di 1, sta sotto la media. Anch'esso, opportunamente

normalizzato, potrebbe essere utilizzato per una distribuzione di risorse che premi soltanto la qualità indipendentemente dalle dimensioni delle Istituzioni.

Infine, l'indicatore  $IRAS1_{ij}$ , definito dal decreto ministeriale e dal Bando, incorpora la valutazione puramente qualitativa con le dimensioni dell'istituzione, e può essere utilizzato per una distribuzione delle risorse che sia vista come una alterazione, basata sulla qualità, della distribuzione puramente proporzionale. Infatti, se in tutte le Istituzioni i prodotti ottenessero la stessa valutazione media, l'indicatore rifletterebbe soltanto il numero relativo di prodotti presentati, e quindi, il peso dell'istituzione nella specifica area valutata.

### **3.3.1 *Graduatoria delle istituzioni***

#### **3.3.1.1 *Ranking delle Università***

A seconda del numero dei prodotti attesi, le Istituzioni sono state raggruppate in tre diversi segmenti dimensionali: grande (G), medio (M) e piccolo (P). Per il ranking degli Atenei sono state utilizzate le seguenti soglie dimensionali: si definiscono di piccole dimensioni (P) le Università con un numero di prodotti attesi minore di  $100^3$ , medie (M) quelle con numero di prodotti attesi compreso tra 101 e 300 e grandi (G) gli Atenei con più di 300 prodotti attesi.

Per le sottocategorie quali SubGEV, SSD e Macrosettore concorsuale le soglie dimensionali sono state stabilite in modo tale da suddividere i prodotti attesi in tre classi con uguale intervallo di valori. Rientrano pertanto nella classe delle Università piccole le istituzioni nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno della specifica categoria (SubGEV, SSD, Macrosettore), nella classe delle Università medie quelle ricadenti nel terzo centrale e nella classe delle Università grandi quelle inserite nel terzo superiore. La definizione di piccolo medio o grande dipende quindi anche dalla composizione della categoria e non solo dalle dimensioni della categoria all'interno dell'Ateneo.

---

<sup>3</sup> Come è scritto nel Decreto Ministeriale VQR, non devono essere divulgati i dati relativi a un numero di addetti minore o uguale a 2, che nel caso degli atenei corrisponde a 4 prodotti. Quindi nelle tabelle si riportano dati da 5 prodotti attesi in su.



Poiché le graduatorie sono utilizzate unicamente all'interno di ogni area, le soglie dimensionali, cioè il numero di prodotti attesi che separa una classe da quella(e) adiacente(i), dipende dall'area. Nonostante che il numero di Atenei sia passato da 34 nella VQR 2004-2010 a 40 della presente edizione, le soglie dimensionali sono rimaste invariate, ad eccezione del fatto che, nella presente VQR, il valore soglia è, incluso nella classe inferiore.

Seguono tabelle e grafici con il *ranking* delle Istituzioni sulla base degli indicatori di qualità, distinguendo tra Università, Centri di ricerca e Consorzi.

La Tabella 3.1 sintetizza tutte le informazioni relative agli indicatori di qualità per le 40 Università italiane in cui è rappresentata l'Area 07 e che hanno presentato almeno 5 prodotti nell'Area 07. Le Tabelle 3.2, 3.3 e 3.4 riportano i dati suddivisi per i 3 segmenti dimensionali delle Istituzioni.



## Ranking delle Università per istituzioni

*Tabella 3.1: Ranking delle università in ordine alfabetico.*

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti eccellenti ed elevati e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di università all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di università che hanno presentato almeno 5 prodotti nell'area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Bari	202,75	338	0,60	1,01	18	40	G	4	6	60,65	1,00
Basilicata	80,10	140	0,57	0,96	23	40	M	7	15	59,29	0,98
Bologna	304,80	449	0,68	1,14	8	40	G	2	6	71,05	1,17
Bolzano	22,70	29	0,78	1,31	3	40	P	3	19	82,76	1,37
Bra - Scienze Gastronomiche	4,00	6	0,67	1,12	9	40	P	6	19	66,67	1,10
Brescia	4,20	6	0,70	1,17	7	40	P	5	19	66,67	1,10
Camerino	28,90	72	0,40	0,67	36	40	P	16	19	36,11	0,60
Cassino	2,50	6	0,42	0,70	35	40	P	15	19	50	0,83
Catania	95,90	184	0,52	0,87	29	40	M	12	15	49,46	0,82
Catanzaro	6,10	10	0,61	1,02	15	40	P	8	19	70	1,16
Firenze	123,25	228	0,54	0,91	26	40	M	9	15	50,88	0,84
Foggia	77,20	117	0,66	1,11	10	40	M	2	15	68,38	1,13
Marche	54,90	90	0,61	1,02	15	40	P	8	19	60	0,99
Messina	39,80	129	0,31	0,52	39	40	M	15	15	23,26	0,38
Milano	287,50	478	0,60	1,01	18	40	G	4	6	60,67	1,00
Milano Cattolica	73,90	119	0,62	1,04	13	40	M	3	15	64,71	1,07
Modena e Reggio Emilia	20,30	34	0,60	1,00	21	40	P	10	19	61,76	1,02
Molise	54,30	96	0,57	0,95	24	40	P	11	19	57,29	0,95
Napoli Federico II	221,40	368	0,60	1,01	18	40	G	4	6	60,33	1,00
Napoli II	2,90	6	0,48	0,81	31	40	P	12	19	50	0,83
Napoli Parthenope	4,50	14	0,32	0,54	37	40	P	17	19	21,43	0,35
Padova	261,00	356	0,73	1,23	4	40	G	1	6	77,81	1,29
Palermo	107,00	199	0,54	0,90	27	40	M	10	15	54,27	0,90



Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Parma	69,60	136	0,51	0,86	30	40	M	13	15	48,53	0,80
Perugia	161,30	265	0,61	1,02	15	40	M	5	15	63,02	1,04
Pisa	124,70	237	0,53	0,88	28	40	M	11	15	51,90	0,86
Pisa S. Anna	15,30	18	0,85	1,42	1	40	P	1	19	88,89	1,47
Reggio Calabria	55,40	123	0,45	0,75	34	40	M	14	15	42,28	0,70
Roma La Sapienza	21,30	29	0,73	1,23	4	40	P	4	19	79,31	1,31
Salerno	7,90	12	0,66	1,10	11	40	P	7	19	58,33	0,96
Sannio	2,20	7	0,31	0,53	38	40	P	18	19	14,29	0,24
Sassari	147,40	260	0,57	0,95	24	40	M	8	15	57,69	0,95
Teramo	87,10	142	0,61	1,03	14	40	M	4	15	64,79	1,07
Torino	235,60	360	0,65	1,10	11	40	G	3	6	68,89	1,14
Trento	5,80	12	0,48	0,81	31	40	P	12	19	50	0,83
Trieste	0,60	5	0,12	0,20	40	40	P	19	19	0	0
Toscana	127,70	179	0,71	1,20	6	40	M	1	15	75,98	1,25
Udine	107,10	184	0,58	0,98	22	40	M	6	15	57,61	0,95
Venezia Cà Foscari	4,70	10	0,47	0,79	33	40	P	14	19	50	0,83
Verona	33,80	43	0,79	1,32	2	40	P	2	19	83,72	1,38

*Tabella 3.2: Graduatoria delle Università piccole sulla base del voto medio normalizzato (R) e la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione calcolato sulla base degli addetti afferenti all'istituzione e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università piccole (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti all'istituzione) le istituzioni con un numero di prodotti attesi compreso fra 5 e 100. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione rispetto al voto medio delle Università dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti all'istituzione. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. “ $(n/N) \times 100$ ” rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'istituzione). IRAS1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un'istituzione in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS1 x 100
Pisa S. Anna	1	1,42	15,30	18	0,85	66,67	22,22	5,56	5,56	0	0	0	0,32	0,46
Verona	2	1,32	33,80	43	0,79	53,49	30,23	9,30	2,33	0	4,65	4,65	0,78	1,02
Bolzano	3	1,31	22,70	29	0,78	44,83	37,93	17,24	0	0	0	0	0,52	0,69
Roma La Sapienza	4	1,23	21,30	29	0,73	58,62	20,69	0	3,45	3,45	13,79	13,79	0,52	0,64
Brescia	5	1,17	4,20	6	0,70	50	16,67	16,67	16,67	0	0	0	0,11	0,13
Bra - Scienze Gastronomiche	6	1,12	4,00	6	0,67	66,67	0	0	0	33,33	0	0	0,11	0,12
Salerno	7	1,10	7,90	12	0,66	58,33	0	16,67	8,33	8,33	8,33	8,33	0,22	0,24
Catanzaro	8	1,02	6,10	10	0,61	20	50	10	20	0	0	0	0,18	0,18
Marche	8	1,02	54,90	90	0,61	30	30	22,22	11,11	6,67	0	0	1,62	1,66
Modena e Reggio Emilia	10	1,00	20,30	34	0,60	26,47	35,29	20,59	2,94	8,82	5,88	5,88	0,61	0,61
Molise	11	0,95	54,30	96	0,57	23,96	33,33	20,83	9,38	4,17	8,33	8,33	1,73	1,64
Napoli II	12	0,81	2,90	6	0,48	16,67	33,33	16,67	16,67	0	16,67	16,67	0,11	0,09
Trento	12	0,81	5,80	12	0,48	25,00	25,00	8,33	25,00	8,33	8,33	8,33	0,22	0,18
Venezia Cà Foscari	14	0,79	4,70	10	0,47	20	30	10	20	20	0	0	0,18	0,14



Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS1 x 100
Cassino	15	0,70	2,50	6	0,42	0	50	16,67	0	33,33	0	0	0,11	0,08
Camerino	16	0,67	28,90	72	0,40	15,28	20,83	20,83	19,44	4,17	19,44	18,06	1,30	0,87
Napoli Parthenope	17	0,54	4,50	14	0,32	14,29	7,14	21,43	42,86	0	14,29	14,29	0,25	0,14
Sannio	18	0,53	2,20	7	0,31	0	14,29	42,86	42,86	0	0	0	0,13	0,07
Trieste	19	0,20	0,60	5	0,12	0	0	20	40	0	40	40	0,09	0,02

*Tabella 3.3: Graduatoria delle Università medie sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.*

(Eccellente -A; Elevato -B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile -F).

Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall’istituzione calcolato sulla base degli addetti afferenti all’istituzione e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università medie (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti all’istituzione) le istituzioni con un numero di prodotti attesi compreso fra 101 e 300. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell’istituzione rispetto al voto medio delle Università dell’Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell’Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell’istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti all’istituzione. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. “(n/N) x 100” rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell’istituzione rispetto ai prodotti attesi dell’Area (N: numero prodotti attesi dell’Area; n: numero prodotti attesi dell’istituzione). IRAS1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un’istituzione in una data area e il punteggio complessivo dell’area stessa.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS1 x 100
Tuscia	1	1,20	127,70	179	0,71	38,55	37,43	15,64	6,15	1,12	1,12	0,56	3,23	3,86
Foggia	2	1,11	77,20	117	0,66	38,46	29,91	13,68	11,11	3,42	3,42	3,42	2,11	2,33
Milano Cattolica	3	1,04	73,90	119	0,62	37,82	26,89	10,08	14,29	5,04	5,88	5,88	2,15	2,23
Teramo	4	1,03	87,10	142	0,61	28,87	35,92	15,49	11,27	4,93	3,52	2,82	2,56	2,63
Perugia	5	1,02	161,30	265	0,61	28,68	34,34	17,36	12,08	6,42	1,13	1,13	4,78	4,87
Udine	6	0,98	107,10	184	0,58	30,43	27,17	17,93	15,76	3,80	4,89	3,80	3,32	3,24
Basilicata	7	0,96	80,10	140	0,57	25,00	34,29	17,86	10,71	1,43	10,71	10,71	2,52	2,42

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS1 x 100
Sassari	8	0,95	147,40	260	0,57	25,00	32,69	19,23	11,15	3,85	8,08	7,31	4,69	4,45
Firenze	9	0,91	123,25	228	0,54	25,44	25,44	21,93	21,93	3,95	1,32	1,32	4,11	3,72
Palermo	10	0,90	107,00	199	0,54	19,10	35,18	20,10	20,10	5,03	0,50	0,50	3,59	3,23
Pisa	11	0,88	124,70	237	0,53	20,68	31,22	21,94	13,08	9,28	3,80	3,38	4,27	3,77
Catania	12	0,87	95,90	184	0,52	27,72	21,74	18,48	17,93	6,52	7,61	7,61	3,32	2,90
Parma	13	0,86	69,60	136	0,51	19,12	29,41	24,26	17,65	5,88	3,68	2,94	2,45	2,10
Reggio Calabria	14	0,75	55,40	123	0,45	12,20	30,08	25,20	17,07	8,94	6,50	5,69	2,22	1,67
Messina	15	0,52	39,80	129	0,31	10,08	13,18	21,71	28,68	12,40	13,95	13,95	2,33	1,20

*Tabella 3.4: Graduatoria delle Università grandi, sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione calcolato sulla base degli addetti afferenti all'istituzione e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università grandi le istituzioni con un numero di prodotti attesi maggiore o uguale a 301. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione rispetto al voto medio delle Università dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti all'istituzione. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. “(n/N) x 100” rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'istituzione). IRAS1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un'istituzione in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS 1 x 100
Padova	1	1,23	261,00	356	0,73	41,57	36,24	14,33	6,46	1,12	0,28	0,28	6,42	7,89
Bologna	2	1,14	304,80	449	0,68	36,97	34,08	15,59	8,24	3,34	1,78	1,78	8,10	9,21
Torino	3	1,10	235,60	360	0,65	35,83	33,06	13,89	9,17	4,17	3,89	3,33	6,49	7,12
Bari	4	1,01	202,75	338	0,60	31,36	29,29	17,46	12,72	5,92	3,25	2,37	6,10	6,13



Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS 1 x 100
Milano	4	1,01	287,50	478	0,60	27,82	32,85	20,08	12,97	3,97	2,30	2,09	8,62	8,69
Napoli Federico II	4	1,01	221,40	368	0,60	28,26	32,07	20,65	11,96	2,45	4,62	4,35	6,64	6,69

### Ranking delle Università per SubGEV

Seguono tabelle con le graduatorie (sulla base di R) delle Università piccole, medie e grandi relativamente ai due SubGEV di Area 07 e la distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito.

La Tabella 3.5 sintetizza tutte le informazioni relative ai tre indicatori di qualità per le Università italiane suddivisi per SubGEV dell'Area 07.

*Tabella 3.5: Elenco delle università in ordine alfabetico per tutti i SubGEV dell'area.*

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di università all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di università che hanno presentato almeno 5 prodotti nel SubGEV. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
-------------	--------------------------	--------------------------------	--------------------------	-----------------------------------	-------------------------	-------------------------------	------------------------	-------------------------	-------------------------------	----------------------	---



Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
<b>SubGEV Scienze Agrarie</b>											
Bari	119,35	212	0,56	0,93	23	39	G	6	7	57,08	0,93
Basilicata	79,10	136	0,58	0,96	20	39	M	6	11	61,03	0,99
Bologna	185,30	287	0,65	1,07	10	39	G	3	7	64,81	1,06
Bolzano	22,70	29	0,78	1,29	3	39	P	3	21	82,76	1,35
Bra - Scienze Gastronomiche	4,00	6	0,67	1,10	7	39	P	5	21	66,67	1,09
Brescia	4,20	6	0,70	1,16	6	39	P	4	21	66,67	1,09
Camerino	5,90	14	0,42	0,70	35	39	P	17	21	35,71	0,58
Cassino	2,50	6	0,42	0,69	36	39	P	18	21	50	0,81
Catania	95,90	182	0,53	0,87	28	39	M	9	11	50	0,81
Firenze	123,25	228	0,54	0,89	26	39	G	7	7	50,88	0,83
Foggia	73,20	113	0,65	1,07	10	39	M	2	11	67,26	1,10
Marche	54,90	90	0,61	1,01	17	39	P	7	21	60	0,98
Messina	7,10	16	0,44	0,73	34	39	P	16	21	37,50	0,61
Milano	194,20	310	0,63	1,03	14	39	G	5	7	64,19	1,05
Milano Cattolica	73,90	119	0,62	1,03	14	39	M	4	11	64,71	1,05
Modena e Reggio Emilia	20,30	34	0,60	0,99	18	39	P	8	21	61,76	1,01
Molise	53,50	92	0,58	0,96	20	39	P	10	21	59,78	0,97
Napoli Federico II	151,30	227	0,67	1,10	7	39	G	2	7	67,84	1,11
Napoli II	2,90	6	0,48	0,80	30	39	P	13	21	50	0,81
Napoli Parthenope	4,50	14	0,32	0,53	37	39	P	19	21	21,43	0,35
Padova	170,20	225	0,76	1,25	4	39	G	1	7	79,11	1,29
Palermo	107,00	199	0,54	0,89	26	39	M	8	11	54,27	0,88
Parma	29,90	53	0,56	0,93	23	39	P	11	21	54,72	0,89
Perugia	104,80	164	0,64	1,06	12	39	M	3	11	67,68	1,10
Pisa	73,00	142	0,51	0,85	29	39	M	10	11	51,41	0,84
Pisa S. Anna	15,30	18	0,85	1,40	1	39	P	1	21	88,89	1,45



Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Reggio Calabria	55,40	123	0,45	0,74	33	39	M	11	11	42,28	0,69
Roma La Sapienza	5,50	10	0,55	0,91	25	39	P	12	21	60	0,98
Salerno	7,90	12	0,66	1,09	9	39	P	6	21	58,33	0,95
Sannio	1,40	5	0,28	0,46	38	39	P	20	21	20	0,33
Sassari	106,60	173	0,62	1,02	16	39	M	5	11	64,74	1,05
Teramo	31,90	54	0,59	0,98	19	39	P	9	21	57,41	0,94
Torino	142,70	222	0,64	1,06	12	39	G	4	7	65,77	1,07
Trento	5,80	12	0,48	0,80	30	39	P	13	21	50	0,81
Trieste	0,60	5	0,12	0,20	39	39	P	21	21	0	0
Tuscia	127,70	179	0,71	1,18	5	39	M	1	11	75,98	1,24
Udine	93,70	164	0,57	0,94	22	39	M	7	11	56,10	0,91
Venezia Cà Foscari	4,70	10	0,47	0,78	32	39	P	15	21	50	0,81
Verona	33,80	43	0,79	1,30	2	39	P	2	21	83,72	1,36
<b>SubGEV Scienze Veterinarie</b>											
Bari	83,40	126	0,66	1,15	6	16	G	4	6	66,67	1,14
Bologna	119,50	162	0,74	1,29	2	16	G	1	6	82,10	1,41
Camerino	23,00	58	0,40	0,69	15	16	P	4	4	36,21	0,62
Catanzaro	4,70	8	0,59	1,02	8	16	P	3	4	75,00	1,28
Messina	32,70	113	0,29	0,50	16	16	M	6	6	21,24	0,36
Milano	93,30	168	0,56	0,97	9	16	G	5	6	54,17	0,93
Napoli Federico II	70,10	141	0,50	0,87	12	16	G	6	6	48,23	0,83
Padova	90,80	131	0,69	1,21	3	16	G	2	6	75,57	1,29
Parma	39,70	83	0,48	0,83	13	16	M	4	6	44,58	0,76
Perugia	56,50	101	0,56	0,97	9	16	M	2	6	55,45	0,95
Pisa	51,70	95	0,54	0,95	11	16	M	3	6	52,63	0,90
Roma La Sapienza	15,80	19	0,83	1,45	1	16	P	1	4	89,47	1,53
Sassari	40,80	87	0,47	0,82	14	16	M	5	6	43,68	0,75



Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Teramo	55,20	88	0,63	1,09	7	16	M	1	6	69,32	1,19
Torino	92,90	138	0,67	1,17	4	16	G	3	6	73,91	1,27
Udine	13,40	20	0,67	1,17	4	16	P	2	4	70,00	1,20



*Tabella 3.6: Graduatoria delle Università piccole per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito.*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SubGEV all'interno dell'istituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da Bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università piccole le istituzioni nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SubGEV. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel SubGEV rispetto al voto medio delle Università in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al SubGEV. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SubGEV.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
<b>SubGEV Scienze Agrarie</b>												
Pisa S. Anna	1	1,40	15,30	18	0,85	66,67	22,22	5,56	5,56	0	0	0
Verona	2	1,30	33,80	43	0,79	53,49	30,23	9,30	2,33	0	4,65	4,65
Bolzano	3	1,29	22,70	29	0,78	44,83	37,93	17,24	0	0	0	0
Brescia	4	1,16	4,20	6	0,70	50	16,67	16,67	16,67	0	0	0
Bra - Scienze Gastronomiche	5	1,10	4,00	6	0,67	66,67	0	0	0	33,33	0	0
Salerno	6	1,09	7,90	12	0,66	58,33	0	16,67	8,33	8,33	8,33	8,33
Marche	7	1,01	54,90	90	0,61	30	30	22,22	11,11	6,67	0	0
Modena e Reggio Emilia	8	0,99	20,30	34	0,60	26,47	35,29	20,59	2,94	8,82	5,88	5,88
Teramo	9	0,98	31,90	54	0,59	35,19	22,22	16,67	16,67	5,56	3,70	3,70
Molise	10	0,96	53,50	92	0,58	25,00	34,78	19,57	9,78	2,17	8,70	8,70
Parma	11	0,93	29,90	53	0,56	20,75	33,96	26,42	13,21	1,89	3,77	3,77
Roma La Sapienza	12	0,91	5,50	10	0,55	40	20	0	10	10	20	20
Napoli II	13	0,80	2,90	6	0,48	16,67	33,33	16,67	16,67	0	16,67	16,67
Trento	13	0,80	5,80	12	0,48	25,00	25,00	8,33	25,00	8,33	8,33	8,33



Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
Venezia Cà Foscari	15	0,78	4,70	10	0,47	20	30	10	20	20	0	0
Messina	16	0,73	7,10	16	0,44	25,00	12,50	18,75	31,25	12,50	0	0
Camerino	17	0,70	5,90	14	0,42	21,43	14,29	21,43	21,43	7,14	14,29	14,29
Cassino	18	0,69	2,50	6	0,42	0	50	16,67	0	33,33	0	0
Napoli Parthenope	19	0,53	4,50	14	0,32	14,29	7,14	21,43	42,86	0	14,29	14,29
Sannio	20	0,46	1,40	5	0,28	0	20	20	60	0	0	0
Trieste	21	0,20	0,60	5	0,12	0	0	20	40	0	40	40
<b>SubGEV Scienze Veterinarie</b>												
Roma La Sapienza	1	1,45	15,80	19	0,83	68,42	21,05	0	0	0	10,53	10,53
Udine	2	1,17	13,40	20	0,67	30	40	20	10	0	0	0
Catanzaro	3	1,02	4,70	8	0,59	12,50	62,50	0	25,00	0	0	0
Camerino	4	0,69	23,00	58	0,40	13,79	22,41	20,69	18,97	3,45	20,69	18,97

*Tabella 3.7: Graduatoria delle Università medie per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito.*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F). La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SubGEV all'interno dell'istituzione. Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università medie le istituzioni nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SubGEV. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel SubGEV rispetto al voto medio delle Università in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SubGEV. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SubGEV.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
<b>SubGEV Scienze Agrarie</b>												
Tuscia	1	1,18	127,7	179	0,71	38,55	37,43	15,64	6,15	1,12	1,12	0,56
Foggia	2	1,07	73,2	113	0,65	36,28	30,97	14,16	11,5	3,54	3,54	3,54
Perugia	3	1,06	104,8	164	0,64	33,54	34,15	12,8	13,41	4,88	1,22	1,22
Milano Cattolica	4	1,03	73,9	119	0,62	37,82	26,89	10,08	14,29	5,04	5,88	5,88
Sassari	5	1,02	106,6	173	0,62	28,9	35,84	17,34	6,94	2,31	8,67	8,67
Basilicata	6	0,96	79,1	136	0,58	25,74	35,29	16,91	9,56	1,47	11,03	11,03
Udine	7	0,94	93,7	164	0,57	30,49	25,61	17,68	16,46	4,27	5,49	4,27
Palermo	8	0,89	107	199	0,54	19,1	35,18	20,1	20,1	5,03	0,5	0,5
Catania	9	0,87	95,9	182	0,53	28,02	21,98	18,68	18,13	6,59	6,59	6,59
Pisa	10	0,85	73	142	0,51	22,54	28,87	18,31	13,38	11,27	5,63	5,63
Reggio Calabria	11	0,74	55,4	123	0,45	12,2	30,08	25,2	17,07	8,94	6,5	5,69
<b>SubGEV Scienze Veterinarie</b>												
Teramo	1	1,09	55,2	88	0,63	25	44,32	14,77	7,95	4,55	3,41	2,27
Perugia	2	0,97	56,5	101	0,56	20,79	34,65	24,75	9,9	8,91	0,99	0,99
Pisa	3	0,95	51,7	95	0,54	17,89	34,74	27,37	12,63	6,32	1,05	0,00
Parma	4	0,83	39,7	83	0,48	18,07	26,51	22,89	20,48	8,43	3,61	2,41
Sassari	5	0,82	40,8	87	0,47	17,24	26,44	22,99	19,54	6,9	6,9	4,6
Messina	6	0,5	32,7	113	0,29	7,96	13,27	22,12	28,32	12,39	15,93	15,93



*Tabella 3.8: Graduatoria delle Università grandi per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SubGEV all'interno dell'istituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università grandi le istituzioni nel terzo superiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SubGEV. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel SubGEV rispetto al voto medio delle Università in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SubGEV. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SubGEV.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
<b>SubGEV Scienze Agrarie</b>												
Padova	1	1,25	170,2	225	0,76	47,56	31,56	13,33	6,67	0,44	0,44	0,44
Napoli Federico II	2	1,1	151,3	227	0,67	35,24	32,6	18,94	10,13	2,2	0,88	0,88
Bologna	3	1,07	185,3	287	0,65	37,98	26,83	16,72	11,15	5,23	2,09	2,09
Torino	4	1,06	142,7	222	0,64	37,84	27,93	13,96	13,06	5,41	1,8	1,35
Milano	5	1,03	194,2	310	0,63	31,29	32,9	17,74	12,26	4,19	1,61	1,29
Bari	6	0,93	119,35	212	0,56	27,83	29,25	16,51	16,04	6,6	3,77	3,77
Firenze	7	0,89	123,25	228	0,54	25,44	25,44	21,93	21,93	3,95	1,32	1,32
<b>SubGEV Scienze Veterinarie</b>												
Bologna	1	1,29	119,5	162	0,74	35,19	46,91	13,58	3,09	0	1,23	1,23
Padova	2	1,21	90,8	131	0,69	31,3	44,27	16,03	6,11	2,29	0,00	0,00
Torino	3	1,17	92,9	138	0,67	32,61	41,3	13,77	2,9	2,17	7,25	6,52
Bari	4	1,15	83,4	126	0,66	37,3	29,37	19,05	7,14	4,76	2,38	0,00
Milano	5	0,97	93,3	168	0,56	21,43	32,74	24,4	14,29	3,57	3,57	3,57
Napoli Federico II	6	0,87	70,1	141	0,50	17,02	31,21	23,4	14,89	2,84	10,64	9,93

## Ranking delle Università per SSD

Anche nel caso dell'analisi per SSD le Università sono definite piccole, medie e grandi in relazione al *range* di prodotti attesi nell'SSD specifico dalle Università che ne fanno parte.

*Tabella 3.9: Elenco delle università in ordine alfabetico per tutti i SSD dell'area.*

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'ateneo nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di università all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di università che hanno presentato almeno 5 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Si rimanda al file tabelle

*Tabella 3.10: Graduatoria delle Università piccole per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD all'interno dell'istituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SSD calcolato sulla base dei addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università piccole le istituzioni nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SSD. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel SSD rispetto al voto medio delle Università in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SSD. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

*Tabella 3.11: Graduatoria delle Università medie per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD all'interno dell'istituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SSD calcolato sulla base dei addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università medie le istituzioni nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SSD. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel SSD rispetto al voto medio delle Università in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore).

Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell’istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SSD. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 3.12: Graduatoria delle Università grandi per SSD di afferenza dell’addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell’istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD all’interno dell’istituzione. Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall’istituzione nel SSD calcolato sulla base dei addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università grandi le istituzioni nel terzo superiore dell’intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all’interno dello specifico SSD. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell’istituzione nel SSD rispetto al voto medio delle Università in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell’istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SSD. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

## Analisi e ranking delle Università per macrosettori concorsuali

**Tabella 3.13: Elenco delle università in ordine alfabetico per tutti i Macrosettori concorsuali dell’area.**

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l’indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l’indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell’ateneo nella graduatoria assoluta che all’interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l’informazione sul numero di università all’interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di università che hanno presentato almeno 5 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell’indicatore R.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 3.14: Graduatoria delle Università piccole per Macrosettore concorsuale di afferenza dell’addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell’istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al Macrosettore concorsuale all’interno dell’istituzione. Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall’istituzione nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università piccole le istituzioni nel terzo inferiore dell’intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all’interno dello specifico Macrosettore concorsuale. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio

dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio delle Università in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle

***Tabella 3.15: Graduatoria delle Università medie per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito***

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al Macrosettore concorsuale all'interno dell'istituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università piccole le istituzioni nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico Macrosettore concorsuale. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio delle Università in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle

***Tabella 3.16: Graduatoria delle Università grandi per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito***

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). La dimensione dell'istituzione è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al Macrosettore concorsuale all'interno dell'istituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria delle Università medie le istituzioni nel terzo superiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico Macrosettore concorsuale. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio delle Università in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle



### 3.3.1.2 Ranking dei Centri di Ricerca e affini

*Tabella 3.17: Elenco degli enti di ricerca vigilati e affini in ordine alfabetico.*

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. La colonna che riporta la graduatoria si riferisce alla posizione dell'ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di enti che hanno presentato almeno 7 prodotti nell'area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	% prodotti A+B	X
CNR	609,45	1049	0,58	1,16	1	2	59,01	1,22
CREA	483,6	1133	0,43	0,85	2	2	38,75	0,8



**Tabella 3.18: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti all'istituzione. Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione calcolato sulla base degli addetti afferenti all'istituzione e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. “ $(n/N) \times 100$ ” rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'istituzione). IRAS1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un'istituzione in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi.

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS1 x 100
CNR	1	1,16	609,45	1049	0,58	25,64	33,37	19,45	13,25	3,81	4,48	2,96	48,01	55,65
CREA	2	0,85	483,6	1133	0,43	15,09	23,65	21,71	23,48	10,15	5,91	5,56	51,85	44,16

## Ranking degli enti per SubGEV

**Tabella 3.19: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio dell'istituzione nel SubGEV rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai soggetti valutati incardinati e afferenti al SubGEV. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel SubGEV.



SUBGEV_add	Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
Scienze Agrarie	CNR	1	1,16	604,95	1043	0,58	25,6	33,27	19,46	13,33	3,84	4,51	2,97
Scienze Agrarie	CREA	2	0,85	479,4	1126	0,43	15,1	23,45	21,76	23,62	10,12	5,95	5,6
Scienze Veterinarie	CREA	1	0,84	4,2	7	0,6	14,29	57,14	14,29	0	14,29	0	0

## Ranking degli Enti per SSD

*Tabella 3.20: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio dell'istituzione nel SSD rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SSD calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al SSD. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

## Ranking degli Enti per Macrosettore concorsuale

*Tabella 3.21: Graduatoria degli Enti di Ricerca vigilati e affini per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).



La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall’istituzione nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle

### 3.3.1.3 Enti volontari

L’Area 07 comprende due soli Enti volontari, la Fondazione Edmund Mach e il Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC).

*Tabella 3.22: Elenco degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR in ordine alfabetico.*

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l’indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l’indicatore X. La colonna che riporta la graduatoria si riferisce alla posizione dell’ente nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l’informazione sul numero complessivo di enti che hanno presentato almeno 7 prodotti nell’area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell’indicatore R.

Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	% prodotti A+B	X
CMCC	11,6	14	0,83	1,06	1	2	85,71	1,05
Edmund MACH	77,4	98	0,79	1,01	2	2	82,65	1,01



**Tabella 3.23: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti all'istituzione. Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione calcolato sulla base degli addetti afferenti all'istituzione e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. “ $(n/N) \times 100$ ” rappresenta la percentuale dei prodotti attesi dell'istituzione rispetto ai prodotti attesi dell'area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi dell'istituzione). IRAS1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da una istituzione in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi

Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti	(n/N) x 100	IRAS1 x 100
CMCC	1	1,06	11,6	14	0,83	64,29	21,43	7,14	7,14	0	0	0	12,07	12,78
Edmund MACH	2	1,01	77,4	98	0,79	56,12	26,53	9,18	6,12	0	2,04	1,02	84,48	85,24



**Tabella 3.24: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio dell'istituzione nel SubGEV rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai soggetti valutati incardinati e afferenti al SubGEV. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel SubGEV.

SUBGEV_add	Istituzione	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
Scienze Agrarie	CMCC	1	1,08	11,6	14	0,83	64,29	21,43	7,14	7,14	0	0	0
Scienze Agrarie	Edmund MACH	2	1,01	67,3	87	0,77	54,02	26,44	10,34	6,9	0	2,3	1,15
Scienze Veterinarie	Edmund MACH	1	1,01	10,1	11	0,92	72,73	27,27	0	0	0	0	0

**Tabella 3.25: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio dell'istituzione nel SSD rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel SSD calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei



prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al SSD. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel SSD.

**Si rimanda al file tabelle**

***Tabella 3.26: Graduatoria degli Enti di Ricerca che si sono sottoposti volontariamente alla VQR per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito***

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dall'istituzione nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR.

Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva dell'istituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale

**Si rimanda al file tabelle**

### 3.3.2 Stato di attività degli addetti

Infine, un riepilogo sul numero degli addetti attivi, non attivi e parzialmente attivi nelle varie istituzioni afferenti all'Area 07.

*Tabella 3.27: Numero di addetti attivi, non attivi e parzialmente attivi per istituzione.*

La colonna “# ADD” indica il numero di addetti (ADD) dell'istituzione. Le istituzioni sono elencate in ordine alfabetico per tipo di istituzione (Università -U-, Enti di Ricerca vigilati e affini -EV-, Enti di Ricerca Consorzi -C-). Per addetti attivi (ADD Attivi) si intendono gli addetti che hanno conferito un numero di prodotti uguale al numero di prodotti attesi. Per addetti non attivi (ADD NA) si intendono gli addetti che non hanno presentato alcun prodotto. Per addetti parzialmente attivi (ADD PA) si intendono i soggetti valutati che hanno presentato almeno un prodotto atteso e che, al contempo, hanno presentato un numero di prodotti inferiore al numero di prodotti attesi. La colonna “% (NA+PA)” rappresenta la quota di addetti non pienamente attivi ottenuta considerando i non attivi (NA) e i parzialmente attivi. La tabella non include le istituzioni con meno di 3 addetti.

Tipo istituzione	Istituzione	# ADD	ADD Attivi	ADD PA	ADD NA	% (NA+PA)
U	Bari	173	168	2	3	2,89
U	Basilicata	70	62	1	7	11,43
U	Bologna	229	225	0	4	1,75
U	Bolzano	15	15	0	0	0
U	Bra - Scienze Gastronomiche	3	3	0	0	0
U	Brescia	3	3	0	0	0
U	Camerino	37	30	0	7	18,92
U	Cassino	3	3	0	0	0
U	Catania	93	85	2	6	8,6
U	Catanzaro	5	5	0	0	0
U	Firenze	118	116	1	1	1,69
U	Foggia	60	58	0	2	3,33
U	Marche	47	47	0	0	0
U	Messina	65	55	2	8	15,38
U	Milano	247	241	2	4	2,43
U	Milano Cattolica	61	57	1	3	6,56
U	Modena e Reggio Emilia	17	16	0	1	5,88
U	Molise	48	44	0	4	8,33
U	Napoli Federico II	187	176	6	5	5,88
U	Napoli II	3	2	1	0	33,33
U	Napoli Parthenope	7	6	0	1	14,29



Tipo istituzione	Istituzione	# ADD	ADD Attivi	ADD PA	ADD NA	% (NA+PA)
U	Padova	181	180	1	0	0,55
U	Palermo	102	101	1	0	0,98
U	Parma	71	69	0	2	2,82
U	Perugia	137	134	3	0	2,19
U	Pisa	122	118	0	4	3,28
U	Pisa S. Anna	9	9	0	0	0
U	Reggio Calabria	64	60	1	3	6,25
U	Roma La Sapienza	15	13	0	2	13,33
U	Salerno	6	5	1	0	16,67
U	Sannio	4	4	0	0	0
U	Sassari	135	124	3	8	8,15
U	Teramo	73	71	0	2	2,74
U	Torino	190	183	2	5	3,68
U	Trento	6	5	1	0	16,67
U	Trieste	3	1	2	0	66,67
U	Tuscia	91	90	1	0	1,1
U	Udine	94	90	1	3	4,26
U	Venezia Cà Foscari	5	5	0	0	0
U	Verona	23	22	0	1	4,35
E	CNR	394	379	5	10	3,81
E	CREA	429	396	19	14	7,69
EV	CMCC	7	7	0	0	0
EV	Edmund MACH	39	38	1	0	2,56
C	CIB	3	3	0	0	0

## 4 La valutazione di area dei dipartimenti

### 4.1 Premessa

La VQR ha, tra i suoi compiti, quello di fornire alle Istituzioni un *ranking* dei dipartimenti (o sottoistituzioni equivalenti) che possa essere utilizzato come informazione dagli organi decisionali delle Istituzioni nella distribuzione interna delle risorse.

Gli statuti degli atenei approvati a valle della Legge 240 presentano diverse tipologie di dipartimenti. Le più frequenti sono rappresentate da:

- dipartimenti che inglobano in toto dipartimenti più piccoli preesistenti
- dipartimenti che raccolgono in varia misura frange di dipartimenti preesistenti, con una struttura fortemente composita e difficilmente ascrivibile a una (o due) aree VQR.

In entrambi i casi, occorre costruire degli indicatori di dipartimento a partire dalle valutazioni dei prodotti associati ai soggetti valutati di quel dipartimento. Anche in questo caso, come già fatto per le istituzioni, è importante far sì che il risultato finale non sia influenzato da difformità di valutazione interarea.

### 4.2 Gli indicatori di qualità della produzione scientifica del dipartimento

Indicando rispettivamente con  $n_{i,j,k,EC}$ ,  $n_{i,j,k,El}$ ,  $n_{i,j,k,D}$ ,  $n_{i,j,k,LIM}$ ,  $n_{i,j,k,MAN}$ ,  $n_{i,j,k,NV}$ , il numero di prodotti Eccellenti, Elevati, Discreti, Accettabili, Limitati, Mancanti e Non Valutabili del dipartimento k-esimo dell'istituzione i-esima nell'area j-esima, si ottiene la valutazione complessiva  $v_{i,j,k}$  del dipartimento k-esimo dell'istituzione i-esima nell'area j-esima come:

$$v_{i,j,k} = n_{i,j,k,EC} + 0.7 \cdot n_{i,j,k,El} + 0.4 \cdot n_{i,j,k,D} + 0.1 \cdot n_{i,j,k,A} + 0 \cdot (n_{i,j,k,LIM} + n_{i,j,k,MAN} + n_{i,j,k,NV}) \quad (8)$$

In questa sezione, in analogia con quanto già fatto per le istituzioni, saranno introdotti tre indicatori di qualità dei prodotti conferiti dai dipartimenti, indipendenti dalla numerosità dei addetti dell'area nei dipartimenti stessi. Non tenendo conto delle dimensioni dei dipartimenti, non possono essere utilizzati da soli per la distribuzione delle risorse, ma devono essere integrati (o sostituiti in toto) dall'indicatore  $IRD1_{i,j,k}$ , che tiene conto sia della qualità della ricerca che delle dimensioni del dipartimento nell'area. I tre indicatori forniscono però informazioni utili sulla qualità della ricerca del dipartimento in una determinata area.

#### 4.2.1 Il primo indicatore

Indicando con  $n_{i,j,k}$  il numero di prodotti attesi per la VQR del dipartimento  $k$ -esimo dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima, il primo indicatore  $I_{i,j,k}$ , minore o uguale a uno, è dato da:

$$I_{i,j,k} = \frac{v_{i,j,k}}{n_{i,j,k}} \quad (9)$$

e rappresenta la valutazione medio ottenuta dal dipartimento  $k$ -esimo dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima.

#### 4.2.2 Il secondo indicatore

Il secondo indicatore  $R_{i,j,k}$  è dato da

$$R_{i,j,k} = \frac{\frac{v_{i,j,k}}{n_{i,j,k}}}{\frac{\sum_{i=1}^{N_{IST}} v_{i,j}}{N_j}} = \frac{I_{i,j,k}}{V_j / N_j} \quad (10)$$

dove  $V_j$  e  $N_j$  indicano la valutazione complessiva e il numero totale di prodotti attesi nell'area  $j$ -esima.

L'indicatore  $R_{i,j,k}$  rappresenta il rapporto tra la valutazione media ricevuta dai prodotti del dipartimento  $k$ -esimo dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima e la valutazione media ricevuta da tutti i prodotti dell'area  $j$ -esima. Esso consente una misura diretta della qualità relativa della ricerca in una certa area, eventualmente suddivisa in sottoinsiemi omogenei per tipologia di istituzione o per dimensione della stessa, espressa da un determinato dipartimento: valori minori di uno indicano una produzione scientifica di qualità inferiore alla media dell'area, valori maggiori di uno indicano una qualità superiore alla media dell'area.

#### 4.2.3 Il terzo indicatore

Il **terzo indicatore**  $X_{i,j,k}$  è dato dal rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti ed elevati del dipartimento nell'area e la frazione di prodotti eccellenti ed elevati dell'area. Valori maggiori di uno di  $X_{i,j,k}$  indicano che l'istituzione ha una percentuale maggiore di prodotti eccellenti ed elevati della media di area.

#### 4.3 L'indicatore $IRD1_{i,j,k}$ del Bando VQR

L'indicatore  $IRD1_{i,j,k}$  è definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento  $k$  dell'istituzione  $i$  in una data area  $j$  rispetto alla valutazione complessiva dell'area stessa:

$$IRD1_{i,j,k} = \frac{v_{i,j,k}}{\sum_{i=1}^{N_{IST}} v_{i,j}} \quad (11)$$

Esso può essere scritto come il prodotto di un indicatore di qualità relativa dei prodotti presentati da un certo dipartimento in una data area per un indicatore delle dimensioni del dipartimento nella stessa area. L'indicatore di qualità è dato dal rapporto tra il voto medio ricevuto dai prodotti del dipartimento  $k$ -esimo dell'istituzione  $i$ -esima nell'area  $j$ -esima e il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'area  $j$ -esima e corrisponde al terzo indicatore  $R_{i,j,k}$  definito nella (13), mentre la dimensione del dipartimento ( $P_{i,j,k} = n_{i,j,k}/N_j$ ) è data semplicemente dalla quota di prodotti dell'area  $j$ -esima dovuti al dipartimento  $k$ -esimo dell'istituzione  $i$ -esima:

$$IRD1_{i,j,k} = \frac{\frac{v_{i,j,k}}{n_{i,j,k}}}{\frac{\sum_{i=1}^{N_{IST}} v_{i,j}}{N_j}} \times \frac{n_{i,j,k}}{N_j} = R_{i,j,k} \times P_{i,j,k} \quad (12)$$

L'indicatore  $IRD1_{i,j,k}$  è quindi un indicatore che ridefinisce il peso di un certo dipartimento di una certa istituzione in una certa area, misurato dalla quota dei prodotti attesi, sulla base della qualità relativa dei prodotti attesi stessi. Come tale,  $IRD1$  è un indicatore utile soprattutto per la ripartizione dei fondi tra dipartimenti della stessa istituzione in una medesima area, in quanto tiene conto insieme della qualità della ricerca e del peso relativo del dipartimento.



Le graduatorie di area dei dipartimenti presentate nei quattordici rapporti di area sono state ottenute utilizzando gli indicatori  $I_{i,j,k}$ ,  $R_{i,j,k}$ .

#### ***4.3.1 Ranking dei Dipartimenti sulla base dei tre indicatori***

Seguono tabelle e grafici con il ranking dei Dipartimenti di ogni istituzione sulla base dei due indicatori.



#### 4.3.1.1 Ranking dei Dipartimenti delle Università

##### Graduatoria per Dipartimenti nelle Istituzioni

*Tabella 4.1: Elenco dei Dipartimenti delle Università, in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento.*

La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione dell'dipartimento nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 5 prodotti nell'area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Istituzione	Dipartimento	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio norm. (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dim.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Bari	Dell'Emergenza e dei Trapianti di Organi (DETO)	24,1	51	0,47	0,79	60	78	P	26	38	43,14	0,71
Bari	Medicina Veterinaria	68,6	94	0,73	1,22	10	78	M	3	30	77,66	1,28
Bari	Scienze Agro-Ambientali e Territoriali	43,1	95	0,45	0,76	63	78	M	27	30	43,16	0,71
Bari	Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.)	62,95	94	0,67	1,12	21	78	M	7	30	69,15	1,14
Basilicata	Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali (DICEM)	9,5	16	0,59	1	41	78	P	19	38	62,5	1,03
Basilicata	Scienze	13,2	24	0,55	0,92	52	78	P	23	38	58,33	0,96
Basilicata	Scuola di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari ed	56,9	96	0,59	0,99	43	78	M	17	30	61,46	1,02



Istituzione	Dipartimento	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio norm. (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dim.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
	Ambientali											
Bologna	Scienze Agrarie	89,7	139	0,65	1,08	30	78	G	4	10	65,47	1,08
Bologna	Scienze Mediche Veterinarie	133,8	189	0,71	1,19	11	78	G	1	10	78,31	1,29
Bologna	Scienze e Tecnologie Agro- Alimentari	77,1	115	0,67	1,12	21	78	M	7	30	66,09	1,09
Bolzano	Facoltà di SCIENZE e TECNOLOGIE	21	27	0,78	1,3	6	78	P	5	38	81,48	1,35
Bra - Scienze Gastronomi che	Facoltà di SCIENZE GASTRONOMICHE	4	6	0,67	1,12	21	78	P	12	38	66,67	1,1
Brescia	MEDICINA MOLECOLARE E TRASLAZIONALE	4,2	6	0,7	1,17	12	78	P	8	38	66,67	1,1
Camerino	SCUOLA DI BIOSCIENZE E MEDICINA VETERINARIA	25,3	66	0,38	0,64	71	78	P	32	38	33,33	0,55
Camerino	SCUOLA DI SCIENZE DEL FARMACO E DEI PRODOTTI DELLA SALUTE	3,6	6	0,6	1,01	40	78	P	18	38	66,67	1,1
Cassino	Economia e Giurisprudenza	2,5	6	0,42	0,7	68	78	P	29	38	50	0,83
Catania	Agricoltura, Alimentazione e Ambiente (Di3A)	95,6	176	0,54	0,91	53	78	G	8	10	51,7	0,85
Catania	Economia e Impresa	0,3	6	0,05	0,08	78	78	P	38	38	0	0
Catanzaro	Scienze della Salute	6,1	10	0,61	1,02	38	78	P	17	38	70	1,16
Firenze	Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali - GESAAF	45,9	93	0,49	0,83	57	78	M	23	30	43,01	0,71
Firenze	Scienze delle Produzioni Agroalimentari e dell'Ambiente - DISPAA	69,55	119	0,58	0,98	46	78	M	19	30	57,98	0,96



Istituzione	Dipartimento	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio norm. (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dim.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Firenze	Scienze per l'Economia e per l'Impresa - DISEI	5,8	14	0,41	0,69	69	78	P	30	38	35,71	0,59
Foggia	SCIENZE AGRARIE, DEGLI ALIMENTI E DELL'AMBIENTE	75	113	0,66	1,11	24	78	M	9	30	69,03	1,14
Marche	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI ED AMBIENTALI	49	82	0,6	1	41	78	M	16	30	59,76	0,99
Messina	Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche ed Ambientali	5,6	8	0,7	1,17	12	78	P	8	38	75	1,24
Messina	Scienze Veterinarie	32,4	115	0,28	0,47	75	78	M	30	30	20,87	0,34
Milano	Economia, management e metodi quantitativi	15,7	25	0,63	1,05	35	78	P	16	38	68	1,12
Milano	Scienze agrarie e ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia	88,4	129	0,69	1,15	17	78	M	4	30	70,54	1,17
Milano	Scienze per gli alimenti, la nutrizione e l'ambiente	54,2	83	0,65	1,09	27	78	M	10	30	66,27	1,09
Milano	Scienze veterinarie e sanità pubblica	74,1	116	0,64	1,07	32	78	M	12	30	66,38	1,1
Milano	Scienze veterinarie per la salute, la produzione animale e la sicurezza alimentare (VESPA)	55	123	0,45	0,75	64	78	M	28	30	40,65	0,67
Milano Cattolica	Facoltà di SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI e AMBIENTALI	71,7	115	0,62	1,04	36	78	M	13	30	65,22	1,08
Modena e Reggio Emilia	Scienze della vita	18,9	32	0,59	0,99	43	78	P	20	38	59,38	0,98
Molise	Agricoltura, Ambiente e Alimenti	42,7	72	0,59	0,99	43	78	M	17	30	65,28	1,08



Istituzione	Dipartimento	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio norm. (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dim.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Molise	Bioscienze e Territorio	9,2	14	0,66	1,1	26	78	P	14	38	57,14	0,94
Molise	Economia, Gestione, Società e Istituzioni	2	8	0,25	0,42	77	78	P	37	38	0	0
Napoli Federico II	Agraria	130,5	191	0,68	1,15	17	78	G	3	10	69,11	1,14
Napoli Federico II	Biologia	3,5	5	0,7	1,17	12	78	P	8	38	100	1,65
Napoli Federico II	Medicina Veterinaria e Produzioni Animali	81,7	162	0,5	0,85	56	78	G	10	10	48,77	0,81
Napoli Parthenope	STUDI ECONOMICO GIURIDICI	4,5	12	0,38	0,63	72	78	P	33	38	25	0,41
Padova	AGRONOMIA ANIMALI ALIMENTI RISORSE NATURALI E AMBIENTE	97,4	121	0,8	1,35	4	78	M	1	30	89,26	1,47
Padova	BIOMEDICINA COMPARATA ED ALIMENTAZIONE	50,7	66	0,77	1,29	7	78	P	6	38	80,3	1,33
Padova	MEDICINA ANIMALE, PRODUZIONI E SALUTE	57	83	0,69	1,15	17	78	M	4	30	77,11	1,27
Padova	TERRITORIO E SISTEMI AGRO-FORESTALI	55,9	86	0,65	1,09	27	78	M	10	30	60,47	1
Palermo	Scienze Agrarie e Forestali	105,8	195	0,54	0,91	53	78	G	8	10	54,87	0,91
Parma	BIOSCIENZE	2,7	6	0,45	0,75	64	78	P	27	38	33,33	0,55
Parma	ECONOMIA	2,4	6	0,4	0,67	70	78	P	31	38	33,33	0,55
Parma	SCIENZE DEGLI ALIMENTI	24,1	37	0,65	1,09	27	78	P	15	38	70,27	1,16
Parma	SCIENZE MEDICO - VETERINARIE	40,4	87	0,46	0,78	61	78	M	25	30	41,38	0,68
Perugia	INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE	4,6	8	0,58	0,96	48	78	P	21	38	75	1,24



Istituzione	Dipartimento	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio norm. (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dim.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Perugia	MEDICINA VETERINARIA	66	115	0,57	0,96	48	78	M	21	30	56,52	0,93
Perugia	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AMBIENTALI	86,5	134	0,65	1,08	30	78	G	4	10	68,66	1,13
Perugia	SCIENZE FARMACEUTICHE	4,2	8	0,53	0,88	55	78	P	24	38	50	0,83
Pisa	SCIENZE AGRARIE, ALIMENTARI E AGRO- AMBIENTALI	62,1	102	0,61	1,02	38	78	M	15	30	62,75	1,04
Pisa	SCIENZE VETERINARIE	60,9	131	0,46	0,78	61	78	M	25	30	43,51	0,72
Pisa S. Anna	Istituto di Scienze della Vita	15,3	18	0,85	1,42	2	78	P	2	38	88,89	1,47
Reggio Calabria	Agraria	54,3	121	0,45	0,75	64	78	M	28	30	42,15	0,7
Roma La Sapienza	Biologia ambientale	5,4	6	0,9	1,51	1	78	P	1	38	100	1,65
Roma La Sapienza	Sanità pubblica e malattie infettive	13,8	17	0,81	1,36	3	78	P	3	38	88,24	1,46
Salerno	Farmacia	4,5	6	0,75	1,26	9	78	P	7	38	66,67	1,1
Sannio	Diritto, Economia, Management e Metodi Quantitativi	1,4	5	0,28	0,47	75	78	P	36	38	20	0,33
Sassari	Agraria	87,6	137	0,64	1,07	32	78	G	6	10	67,15	1,11
Sassari	Medicina Veterinaria	47,2	97	0,49	0,82	58	78	M	24	30	46,39	0,77
Sassari	Scienze della Natura e del Territorio	11,5	24	0,48	0,8	59	78	P	25	38	50	0,83
Teramo	FACOLTA' DI BIOSCIENZE E TECNOLOGIE AGRO- ALIMENTARI E AMBIENTALI	37,7	57	0,66	1,11	24	78	P	13	38	64,91	1,07
Teramo	FACOLTA' DI MEDICINA VETERINARIA	49,4	85	0,58	0,97	47	78	M	20	30	64,71	1,07



Istituzione	Dipartimento	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio norm. (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dim.	Pos. grad. classe	Num. istituzioni classe	% prodotti A+B	X
Torino	Interateneo di scienze, progetto e politiche del territorio	2,2	6	0,37	0,61	73	78	P	34	38	33,33	0,55
Torino	Scienze agrarie, forestali e alimentari	128,7	185	0,7	1,17	12	78	G	2	10	72,43	1,2
Torino	Scienze veterinarie	104,1	163	0,64	1,07	32	78	G	6	10	68,71	1,13
Trento	Economia e Management	3,6	8	0,45	0,75	64	78	P	27	38	50	0,83
Tuscia	Innovazione nei sistemi biologici, agroalimentari e forestali	58,5	77	0,76	1,27	8	78	M	2	30	80,52	1,33
Tuscia	Scienze Agrarie e Forestali	67,7	99	0,68	1,15	17	78	M	4	30	73,74	1,22
Udine	Ingegneria Civile e Architettura	2,1	6	0,35	0,59	74	78	P	35	38	33,33	0,55
Udine	Scienze Agrarie ed Ambientali	62,1	100	0,62	1,04	36	78	M	13	30	63	1,04
Udine	Scienze degli Alimenti	40,9	73	0,56	0,94	51	78	M	22	30	54,79	0,91
Venezia Cà Foscari	Economia	3,4	6	0,57	0,95	50	78	P	22	38	66,67	1,1
Verona	Biotechnologie	28,2	35	0,81	1,35	4	78	P	4	38	85,71	1,42
Verona	Economia aziendale	5,6	8	0,7	1,17	12	78	P	8	38	75	1,24

**Tabella 4.2: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti al dipartimento) sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa al dipartimento di appartenenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento calcolato sulla base degli addetti afferenti al dipartimento e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei dipartimenti piccoli i dipartimenti nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dell'area. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento rispetto al voto medio dei Dipartimenti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti al dipartimento. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti.  $(n/N) \times 100$  rappresenta la percentuale dei prodotti attesi del dipartimento rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi del dipartimento). IRD1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa.

**Si rimanda al file tabelle**

**Tabella 4.3: Graduatoria dei Dipartimenti medi (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti al dipartimento) sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa al dipartimento di appartenenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento calcolato sulla base degli addetti afferenti al dipartimento e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei dipartimenti piccoli i dipartimenti nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dell'area. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento rispetto al voto medio dei dipartimenti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti al dipartimento. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti.  $(n/N) \times 100$  rappresenta la percentuale dei prodotti attesi del dipartimento rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi del dipartimento). IRD1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa.

**Si rimanda al file tabelle**

**Tabella 4.4: Graduatoria dei Dipartimenti grandi (per numero di prodotti attesi degli addetti afferenti al dipartimento) sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa al dipartimento di appartenenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento calcolato sulla base degli addetti afferenti al dipartimento e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei dipartimenti piccoli i dipartimenti nel terzo superiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dell'area. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento rispetto al voto medio dei dipartimenti dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area

mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti al dipartimento. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. “ $(n/N) \times 100$ ” rappresenta la percentuale dei prodotti attesi del dipartimento rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi del dipartimento). IRD1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da un dipartimento in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa.

Si rimanda al file tabelle

### Ranking dei Dipartimenti per SubGEV

*Tabella 4.5: Elenco dei Dipartimenti delle Università in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i SubGEV dell'area.*

Se l'informazione relativa al dipartimento di appartenenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione del dipartimento nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 5 prodotti nel SubGEV. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Si rimanda al file tabelle

*Tabella 4.6: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli per SubGEV di appartenenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito*

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di appartenenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SubGEV all'interno del dipartimento. Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da Bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti piccoli le istituzioni nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico per SubGEV. Il “Voto medio normalizzato (R)” è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento nel per SubGEV rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel per SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al SubGEV. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SubGEV.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 4.7: Graduatoria dei Dipartimenti medi per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SubGEV all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti medi le istituzioni nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SubGEV. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento nel SubGEV rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SubGEV. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SubGEV.

**Si rimanda al file tabelle**

**Tabella 4.8: Graduatoria dei Dipartimenti grandi per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SubGEV all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti grandi le istituzioni nel terzo superiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SubGEV. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento nel SubGEV rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SubGEV. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SubGEV.

**Si rimanda al file tabelle**

## Ranking dei Dipartimenti per SSD dell'Area

**Tabella 4.9: Elenco dei Dipartimenti delle Università in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i SSD dell'area.**

Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la



percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione del dipartimento nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 5 prodotti nel SSD. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 4.10: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel SSD calcolato sulla base dei addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti piccoli le istituzioni nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SSD. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento nel SSD rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SSD. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 4.11: Graduatoria dei Dipartimenti medi per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel SSD calcolato sulla base dei addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti medi le istituzioni nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SSD. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento nel SSD rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SSD. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 4.12: Graduatoria dei Dipartimenti grandi per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al SSD all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel SSD calcolato sulla base dei addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti grandi le istituzioni nel terzo superiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico SSD. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio del dipartimento nel SSD rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel SSD (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai addetti incardinati e afferenti al SSD. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

## Ranking dei Dipartimenti per Macrosettori concorsuali dell'area

**Tabella 4.13: Elenco dei Dipartimenti delle Università in ordine alfabetico prima per Università e poi per Dipartimento, per tutti i Macrosettori concorsuali dell'area.**

Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. Le colonne che riportano graduatorie si riferiscono sia alla posizione del dipartimento nella graduatoria assoluta che all'interno della classe dimensionale cui appartiene. La tabella contiene anche l'informazione sul numero di dipartimenti all'interno delle classi dimensionali e sul numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato almeno 5 prodotti nel Macrosettore concorsuale. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Si rimanda al file tabelle

**Tabella 4.14: Graduatoria dei Dipartimenti piccoli per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al Macrosettore concorsuale all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti piccoli le istituzioni nel terzo inferiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico Macrosettore concorsuale. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale .

Si rimanda al file tabelle

***Tabella 4.15: Graduatoria dei Dipartimenti medi per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito***

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al Macrosettore concorsuale all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti piccoli le istituzioni nel terzo centrale dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico Macrosettore concorsuale. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle

***Tabella 4.16: Graduatoria dei Dipartimenti grandi per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito***

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

La graduatoria è calcolata sulla base del voto medio normalizzato (R). Se l'informazione relativa al dipartimento di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza un dipartimento fittizio indicato con la sigla n.d. La dimensione del dipartimento è determinata dal numero di prodotti attesi dagli addetti afferenti al Macrosettore concorsuale all'interno del dipartimento. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dal dipartimento nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Rientrano nella categoria dei Dipartimenti medi le istituzioni nel terzo superiore dell'intervallo dei valori del numero di prodotti attesi all'interno dello specifico Macrosettore concorsuale. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio dell'istituzione nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio dei Dipartimenti in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva del dipartimento ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. Per questioni di privacy, la tabella non include le Università con meno di 5 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle



#### 4.3.1.2 Ranking delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini

*Tabella 4.17: Elenco delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini in ordine alfabetico.*

Se l'informazione relativa alla sottoistituzione di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza una sottoistituzione fittizia indicata con la sigla n.d. La tabella contiene la somma dei punteggi ottenuti, il numero dei prodotti attesi, il voto medio, l'indicatore R, la percentuale di prodotti elevati ed eccellenti e l'indicatore X. La colonna che riporta la graduatoria si riferisce alla posizione della sottoistituzione nella graduatoria assoluta. La tabella contiene anche l'informazione sul numero complessivo di sottoistituzioni che hanno presentato almeno 7 prodotti nell'area. Le graduatorie sono costruite sulla base dell'indicatore R.

Istituzione	Sottoistituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzato (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	% prodotti A + B	X
CNR	Istituto di biologia agro-ambientale e forestale	32,2	54	0,6	1,19	4	14	59,26	1,22
CNR	Istituto di biologia e biotecnologia agraria	50,9	89	0,57	1,14	5	14	60,67	1,25
CNR	Istituto di biometeorologia	63,75	129	0,49	0,99	10	14	44,19	0,91
CNR	Istituto di Bioscienze e Biorisorse	78,5	142	0,55	1,1	6	14	57,04	1,18
CNR	Istituto di scienza dell'alimentazione	23,5	43	0,55	1,09	7	14	53,49	1,1
CNR	Istituto di scienze delle produzioni alimentari	124,3	187	0,66	1,33	1	14	70,59	1,46
CNR	Istituto per i sistemi agricoli e forestali del mediterraneo	37,8	72	0,52	1,05	8	14	52,78	1,09
CNR	Istituto per il sistema produzione animale in ambiente Mediterraneo	15,5	43	0,36	0,72	12	14	32,56	0,67
CNR	Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante	104,9	161	0,65	1,3	2	14	67,7	1,4
CNR	Istituto per la valorizzazione del legno e delle specie arboree	50,2	79	0,64	1,27	3	14	64,56	1,33
CNR	Istituto per lo studio degli ecosistemi	16,7	32	0,52	1,04	9	14	50	1,03
CREA	CREA-CRA	452,5	928	0,49	0,97	11	14	45,91	0,95
CREA	CREA-ENSE	7,7	66	0,12	0,23	14	14	7,58	0,16
CREA	CREA-INEA	23,4	139	0,17	0,34	13	14	5,76	0,12

**Tabella 4.18: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini sulla base del voto medio normalizzato (R) e distribuzione dei prodotti nelle classi finali di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa alla sottoistituzione di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza una sottoistituzione fittizia indicata con la sigla n.d. Il "Voto medio normalizzato (R)" è il secondo indicatore di qualità e indica il voto medio della sottoistituzione rispetto al voto medio delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca dell'Area (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media dell'Area mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva delle sottoistituzioni ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti afferenti alla sottoistituzione. Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dalla sottoistituzione calcolato sulla base degli addetti afferenti alla sottoistituzione e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti.  $\frac{(n/N) \times 100}{100}$  rappresenta la percentuale dei prodotti attesi della sottoistituzione rispetto ai prodotti attesi dell'Area (N: numero prodotti attesi dell'Area; n: numero prodotti attesi della sottoistituzione). IRD1 è il primo indicatore di qualità della ricerca definito nel Bando VQR come rapporto tra il punteggio complessivo raggiunto da una sottoistituzione in una data area e il punteggio complessivo dell'area stessa. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi.

Si rimanda al file tabelle

## Ranking delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SubGEV

**Tabella 4.19: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SubGEV di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa alla sottoistituzione di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza una sottoistituzione fittizia indicata con la sigla n.d. La graduatoria è calcolata sulla base del "Voto medio normalizzato (R)", ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio della sottoistituzione nel SubGEV rispetto al voto medio delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca in quel SubGEV (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SubGEV mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per "Prodotti attesi" si intende il numero di prodotti attesi dalla sottoistituzione nel SubGEV calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SubGEV e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per "Somma punteggi (v)" si intende la valutazione complessiva della sottoistituzione ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dai soggetti valutati incardinati e afferenti al SubGEV. I "Prodotti mancanti" sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel SubGEV.

Si rimanda al file tabelle

## Ranking delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SSD

**Tabella 4.20: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per SSD di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito**

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa alla sottoistituzione di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza una sottoistituzione fittizia indicata con la sigla n.d. La graduatoria è calcolata sulla base del "Voto medio normalizzato (R)", ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio della sottoistituzione nel SSD rispetto al voto medio degli Enti di Ricerca in quel SSD (se



minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del SSD mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dalla sottoistituzione nel SSD calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al SSD e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al SSD. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel SSD.

Si rimanda al file tabelle

### Ranking delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per Macrosettore concorsuale

***Tabella 4.21: Graduatoria delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca vigilati e affini per Macrosettore concorsuale di afferenza dell'addetto e distribuzione dei prodotti nelle classi di merito***

(Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E; Non valutabile - F).

Se l'informazione relativa alla sottoistituzione di afferenza dell'addetto non è disponibile si utilizza una sottoistituzione fittizia indicata con la sigla n.d. La graduatoria è calcolata sulla base del “Voto medio normalizzato (R)”, ossia il secondo indicatore di qualità, che indica il voto medio nel Macrosettore concorsuale rispetto al voto medio delle sottoistituzioni degli Enti di Ricerca in quel Macrosettore concorsuale (se minore di 1 la produzione scientifica è di qualità inferiore rispetto alla media del Macrosettore concorsuale mentre se maggiore di 1 è qualitativamente superiore). Per “Prodotti attesi” si intende il numero di prodotti attesi dalla sottoistituzione nel Macrosettore concorsuale calcolato sulla base degli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale e del numero di prodotti che da bando questi erano tenuti a inviare alla VQR. Per “Somma punteggi (v)” si intende la valutazione complessiva ottenuta sommando i punteggi dei prodotti attesi dagli addetti incardinati e afferenti al Macrosettore concorsuale. I “Prodotti mancanti” sono i prodotti attesi ma non conferiti. Per questioni di privacy, la tabella non include le istituzioni con meno di 7 prodotti attesi nel Macrosettore concorsuale.

Si rimanda al file tabelle

## 5 Analisi dei risultati

Nella prima parte di questa sezione alcuni parametri del presente esercizio di VQR (2011-2014) vengono comparati a quelli della passata VQR (2004-2010). Nella seconda parte vengono presi in considerazione alcuni aspetti interessanti per l'area 07 e per il processo di valutazione.

### 5.1 Comparazione tra VQR 2004-10 e VQR 2011-2014

Chiameremo con VQR1 l'edizione relativa agli anni 2004-2010 e con VQR2 l'esercizio attuale che interessa il quadriennio 2011-2014.

La percentuale di conferimento da parte di addetti dell'area 07 rispetto ai prodotti attesi non è sostanzialmente cambiata anche se mostra una lieve flessione dello 0,6% (Tabella 5.1).

*Tabella 5.1 Percentuale di conferimento dei prodotti da parte di addetti dell'area 07 rispetto ai prodotti attesi per le due edizioni VQR a confronto.*

% prodotti	VQR 1	VQR 2	Differenza VQR2-VQR1
Sottomessi al GEV07	89,70	93,50	3,80
Sottomessi ad altri GEV	7,00	2,60	-4,40
Conferiti (totale)	96,70	96,10	-0,60

Si evidenzia un sensibile aumento percentuale degli articoli su rivista rispetto alla VQR 2004-2011 e in special modo nel subGEV Agraria (Tabella 5.2). Si riducono in percentuale tutte le altre tipologie di prodotto.

*Tabella 5.2 Confronto tra le tipologie di prodotti conferiti nei due esercizi di valutazione.*

Sono mostrati i confronti sul totale Area07 e per SubGEV di Scienze Agrarie (AGR) e Scienze Veterinarie (VET)

Tipologia di prodotto	Totale			Tot Agr			Tot Vet		
	VQR 1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1	VQR1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1	VQR1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1
% Articolo su rivista	87,54	91,66	4,12	86,42	90,26	3,84	95,29	97,23	1,94
% Atto di convegno	5,51	3,42	-2,09	5,64	3,97	-1,67	2,44	1,25	-1,19
%	4,65	3,83	-0,82	5,74	4,54	-1,19	1,29	0,99	-0,30



Tipologia di prodotto	Totale			Tot Agr			Tot Vet		
	VQR 1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1	VQR1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1	VQR1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1
Contributo in volume									
% Monografia	1,22	0,90	-0,32	1,64	1,01	-0,63	0,49	0,46	-0,03
% Altro	1,08	0,33	-0,75	0,56	0,40	-0,17	0,49	0,07	-0,42

La percentuale di articoli su riviste (qui non si specifica se indicizzate o meno) è aumentata in quasi tutti i SSD (Tabella 5.3). Gli aumenti maggiori sono stati riscontrati in AGR/06 (23% in più), AGR/10, AGR/14 e AGR/01. Tra i VET il netto aumento percentuale di articoli si osserva nei settori VET/07, VET/08 e VET/09. Parallelamente si osserva una diminuzione dei prodotti rappresentati dagli atti di convegno. Le altre tipologie di prodotti sono state omesse in quanto numericamente trascurabili. Il trend positivo sulla tipologia articolo, specialmente in certi SSD, è un segnale positivo e può anche essere interpretato come un effetto della VQR precedente e dell'Abilitazione Scientifica Nazionale.



*Tabella 5.3 Confronto tra le due tipologie di prodotto Articolo su rivista e Atto di convegno tra i due esercizi di Valutazione 2004-2010 e 2011-2014, in percentuale sul totale prodotti per ogni SSD.*

SSD	% Articolo su rivista			% Atto di convegno		
	VQR1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1	VQR1	VQR2	Differenza % VQR2-VQR1
AGR/01	58,06	70,92	12,86	9,60	4,60	-5,00
AGR/02	88,18	90,86	2,68	5,81	6,09	0,28
AGR/03	85,50	89,49	3,99	7,86	6,78	-1,09
AGR/04	89,58	87,12	-2,46	6,94	8,59	1,64
AGR/05	85,94	87,69	1,75	8,33	4,85	-3,48
AGR/06	65,91	89,61	23,70	11,36	7,79	-3,57
AGR/07	94,98	90,75	-4,23	3,58	3,56	-0,03
AGR/08	86,59	93,28	6,69	7,26	2,99	-4,28
AGR/09	75,97	85,17	9,20	15,45	9,57	-5,88
AGR/10	63,95	79,82	15,87	21,51	9,17	-12,34
AGR/11	95,60	97,83	2,23	1,89	0,72	-1,16
AGR/12	93,17	94,97	1,80	3,90	2,10	-1,81
AGR/13	97,92	96,85	-1,07	1,19	1,26	0,07
AGR/14	86,67	97,50	10,83	4,00	2,50	-1,50
AGR/15	97,83	95,32	-2,51	1,18	2,26	1,08
AGR/16	98,46	95,61	-2,85	0,77	0,31	-0,46
AGR/17	92,51	97,18	4,67	5,88	2,26	-3,62
AGR/18	96,37	94,15	-2,22	2,82	4,88	2,06
AGR/19	93,82	94,91	1,09	2,61	3,64	1,02
AGR/20	93,84	96,97	3,13	2,74	1,01	-1,73
<b>AGR/totale</b>	<b>86,42</b>	<b>90,26</b>	<b>3,84</b>	<b>5,64</b>	<b>3,97</b>	<b>-1,67</b>
VET/01	97,74	96,99	-0,75	1,50	1,20	-0,30
VET/02	97,22	98,08	0,86	0,93	1,28	0,36
VET/03	98,76	99,40	0,64	0,83	0,60	-0,22
VET/04	95,50	96,18	0,68	2,25	1,27	-0,98
VET/05	97,47	98,43	0,96	1,44	0,52	-0,92
VET/06	98,43	98,47	0,04	1,57	1,53	-0,04
VET/07	91,13	98,75	7,62	3,23	1,25	-1,98
VET/08	91,28	96,92	5,64	5,37	1,03	-4,34
VET/09	86,81	92,76	5,95	5,53	1,97	-3,56
VET/10	98,32	96,69	-1,63	1,12	2,48	1,36
<b>VET/totale</b>	<b>95,29</b>	<b>97,23</b>	<b>1,94</b>	<b>2,44</b>	<b>1,25</b>	<b>-1,19</b>
n.a.	81,36	-		9,06	-	
<b>TOTALE</b>	<b>87,54</b>	<b>91,66</b>	<b>4,12</b>	<b>5,51</b>	<b>3,42</b>	<b>-2,09</b>

La percentuale di prodotti dichiarati non valutabili per mancanza dei requisiti espressi dal bando VQR, si è fortemente ridotta: è passata da 1,53% della VQR1 allo 0,4% della VQR2. Questo fenomeno è senz'altro un segnale che indica una maggiore attenzione, informazione e consapevolezza della VQR in generale.

### 5.1.1 Confronti tra i punteggi

Nella comparazione con i dati della precedente VQR si devono considerare due aspetti: il diverso tipo di valutazione (attuali 5 livelli rispetto a 4 della precedente VQR) e il fatto che nella precedente VQR i dati sono stati presentati solo in modo aggregato (AGR + VET) mentre ora è possibile avere anche i dati disagiunti. Per poter fare una comparazione dei dati complessivi tra le due VQR, si può ragionevolmente assumere che le attuali valutazioni eccellente + elevato corrispondano alla precedente eccellente, le attuali discreto + accettabile corrispondano alle precedenti buono + accettabile e le attuali limitato + non valutabile corrispondano alle precedenti limitato + prodotti penalizzati, (in pratica le valutazioni sono raggruppate in 3 livelli aggregati per entrambe le VQR). Fatta questa armonizzazione, si può osservare come è aumentata sia la percentuale di prodotti indicizzati (il 13,6% in più), sia la loro collocazione nelle classi di merito più elevate (Tabella 5.4).

I risultati dell'attuale valutazione mostrano un netto miglioramento complessivo della produzione degli addetti del GEV 07 (Tabella 5.5). Infatti, per quanto riguarda il livello più alto, la percentuale di prodotti è passata dal 40,87% al 57,50%. I prodotti di livello intermedio sono passati dal 24,81% al 32,88%, mentre quelli del livello più basso sono scesi del 24%. Nella Tabella 5.5 sono mostrati solo i valori delle classi medio-alte.

*Tabella 5.4 Confronto tra i punteggi dei prodotti indicizzati e non indicizzati delle due edizioni VQR*

Classi VQR1: E: Eccellente; B+A: Buono + Accettabile; L: Limitato  
Classi VQR2: A+B: Eccellente + Buono; C + D: Discreto + Accettabile; E: Limitato

Classi VQR1	Classi VQR2	% Non indicizzato VQR1	% Non indicizzato VQR2	Differenza % Non Indicizzato VQR2-VQR1	% Indicizzato VQR1	% Indicizzato VQR2	Differenza % Indicizzato VQR2-VQR1



Ripartizione % prodotti		28,03	14,93	-13,10	71,97	85,07	13,10
<b>E</b>	<b>A+B</b>	3,44	16,07	12,63	58,35	67,89	9,53
<b>B+A</b>	<b>C+D</b>	30,25	60,54	30,29	24,46	29,81	5,36
<b>L</b>	<b>E</b>	66,30	23,40	-42,91	17,19	2,30	-14,89

*Tabella 5.5 Confronto tra i punteggi dei prodotti nelle classi medio-alte delle due edizioni della VQR*

Classi VQR1: E: Eccellente; B+A: Buono + Accettabile; L: Limitato  
Classi VQR2: A+B: Eccellente + Buono; C + D: Discreto + Accettabile; E: Limitato

Classe di conversione	CLASSE 1	CLASSE1	CLASSE1	CLASSE2	CLASSE2	CLASSE2
SSD_add	VQR1 % prodotti E	VQR2 % prodotti A+B	VQR2-VQR1 Differenza %	VQR1 % Prodotti B+A	VQR2 % Prodotti C+D	VQR2-VQR1 Differenza %
AGR/01	8,24	25,07	16,83	37,24	56,74	19,50
AGR/02	44,09	55,59	11,50	22,05	29,77	7,72
AGR/03	44,74	62,22	17,48	18,58	32,80	14,22
AGR/04	32,19	60,24	28,05	22,60	34,34	11,74
AGR/05	49,75	62,18	12,43	17,59	32,37	14,78
AGR/06	27,27	58,22	30,95	29,55	37,98	8,43
AGR/07	65,00	66,61	1,61	15,36	25,17	9,81
AGR/08	48,95	67,40	18,45	21,58	26,67	5,09
AGR/09	13,56	43,93	30,37	31,78	48,13	16,35
AGR/10	11,30	45,13	33,83	35,59	44,25	8,66
AGR/11	34,78	55,02	20,24	23,91	35,98	12,07
AGR/12	50,48	56,27	5,79	23,80	37,45	13,65
AGR/13	70,62	70,60	-0,02	18,40	22,73	4,33
AGR/14	48,05	72,62	24,57	25,97	22,62	-3,35
AGR/15	72,59	67,68	-4,91	15,83	26,91	11,08
AGR/16	72,56	74,78	2,22	16,67	18,61	1,94
AGR/17	50,00	59,90	9,90	19,70	26,74	7,04
AGR/18	38,65	52,64	13,99	29,88	34,93	5,05
AGR/19	48,12	56,20	8,08	19,72	28,96	9,24
AGR/20	36,24	55,34	19,10	22,82	30,10	7,28
<b>AGR/totale</b>	<b>43,59</b>	<b>57,13</b>	<b>13,54</b>	<b>23,62</b>	<b>33,32</b>	<b>9,70</b>
VET/01	33,69	45,35	11,66	23,30	45,35	22,05
VET/02	48,40	54,77	6,37	27,40	41,40	14,00
VET/03	55,14	71,17	16,03	27,16	24,12	-3,04
VET/04	37,39	49,06	11,67	24,77	39,62	14,85
VET/05	54,64	69,42	14,78	23,93	21,85	-2,08
VET/06	65,45	91,11	25,66	23,56	4,44	-19,12
VET/07	48,39	61,25	12,86	30,65	33,75	3,10
VET/08	32,00	49,03	17,03	37,33	35,92	-1,41

Classe di conversione	CLASSE 1	CLASSE1	CLASSE1	CLASSE2	CLASSE2	CLASSE2
SSD_add	VQR1	VQR2	VQR2-VQR1	VQR1	VQR2	VQR2-VQR1
	% prodotti	% prodotti	Differenza %	% Prodotti	% Prodotti	Differenza %
	E	A+B		B+A	C+D	
VET/09	14,52	45,61	31,09	36,69	35,09	-1,60
VET/10	41,08	59,84	18,76	25,95	27,27	1,32
<b>VET/totale</b>	<b>42,03</b>	<b>58,94</b>	<b>16,91</b>	<b>28,24</b>	<b>31,17</b>	<b>2,93</b>
n.a.	30,84		-30,84	24,54		-24,54
<b>Totale</b>	<b>40,87</b>	<b>57,50</b>	<b>16,63</b>	<b>24,81</b>	<b>32,88</b>	<b>8,07</b>

## 5.2 Numero medio di autori

In Tabella 5.6 sono riportati i dati relativi al numero di autori per quanto riguarda i prodotti “Articolo su rivista” con valutazione bibliometrica<sup>4</sup>. Da questo conteggio sono stati esclusi 2 *outlier*. In particolare si tratta di due prodotti con dati fortemente anomali riguardanti il numero di autori e di citazioni (caso 1 con 1270 autori e 1363 citazioni; caso 2 con 373 autori e 665 citazioni). Tali prodotti possono generare valutazioni bibliometriche elevate a fronte di un contributo potenzialmente minimo da parte di uno o più addetti. Si rileva che il numero di tali prodotti, non trascurabile in altri GEV, è irrilevante nel GEV07.

<sup>4</sup> Il calcolo dei prodotti bibliometrici è stato fatto includendo tutti i prodotti che avevano ottenuto una classificazione bibliometrica (bibliometria pura), con l’aggiunta dei prodotti IR; per individuare i prodotti IR, sono stati inclusi tutti i prodotti in cui gli addetti avevano indicato una base di dati. Da questo set di dati sono stati esclusi: i prodotti non valutabili, i prodotti cui è stato attribuito valore doppio (perché monografie); i prodotti ripetuti, cioè presentati da più addetti (i cosiddetti duplicati) sono stati considerati una sola volta.

Sono stati esclusi anche due prodotti *outlier*.

*Tabella 5.6 Numero medio di autori per articolo bibliometrico.*

Con l'asterisco i SSD in cui sono stati esclusi prodotti considerati *outlier* per numero di autori.

	# prodotti bibliometrici	Numero massimo	Numero medio di autori	Deviazione standard
<b>AGR/01</b>	358	18	3,63	2,11
<b>AGR/02</b>	437	71	5,62	4,93
<b>AGR/03</b>	343	57	6,60	5,49
<b>AGR/04</b>	136	40	5,83	4,36
<b>AGR/05</b>	183	47	7,01	6,35
<b>AGR/06</b>	58	10	4,66	1,82
<b>AGR/07*</b>	429	71	7,08	6,32
<b>AGR/08</b>	108	21	4,49	2,67
<b>AGR/09</b>	171	10	4,63	1,94
<b>AGR/10</b>	82	12	3,88	1,95
<b>AGR/11</b>	242	24	5,53	3,22
<b>AGR/12</b>	411	66	5,97	5,85
<b>AGR/13</b>	263	37	5,89	3,31
<b>AGR/14</b>	61	12	5,44	2,36
<b>AGR/15</b>	547	18	5,39	2,40
<b>AGR/16</b>	270	156	6,76	9,63
<b>AGR/17</b>	142	87	9,16	9,07
<b>AGR/18</b>	169	15	5,67	2,33
<b>AGR/19</b>	217	22	6,34	2,73
<b>AGR/20</b>	82	40	6,15	5,06
<b>AGR/totale</b>	<b>4709</b>	<b>156</b>	<b>5,86</b>	<b>5,07</b>
<b>VET/01*</b>	151	21	7,42	3,67
<b>VET/02</b>	139	16	6,46	2,81
<b>VET/03</b>	158	48	8,27	5,82
<b>VET/04</b>	142	28	6,54	3,01
<b>VET/05</b>	174	19	8,13	3,27
<b>VET/06</b>	111	163	9,00	15,17
<b>VET/07</b>	75	18	6,95	2,72

	# prodotti bibliometrici	Numero massimo	Numero medio di autori	Deviazione standard
<b>VET/08</b>	159	19	7,28	2,62
<b>VET/09</b>	126	25	6,82	4,00
<b>VET/10</b>	106	18	6,33	3,28
<b>VET/totale</b>	<b>1341</b>	<b>163</b>	<b>7,36</b>	<b>5,63</b>
<b>TOTALE</b>	<b>6050</b>	<b>163</b>	<b>6,19</b>	<b>5,24</b>

Sono presenti altri due prodotti con più di 100 autori, inclusi però nel calcolo della media. Nel settore AGR/16 è presente un prodotto con 156 autori (numero medio 6,76, deviazione standard 9,63). Nel SSD VET/06 si osserva un secondo caso di elevata numerosità di autori (163) che fa innalzare la media a 9 autori ma con una deviazione standard piuttosto elevata (15,17).

Il numero massimo di autori più basso si riscontra nei settori AGR/09, AGR/12 e AGR/15 con una variabilità accentuata tra SSD del SubGEV agrario. Nel SubGEV veterinario il *range* di numero massimo è più ristretto e la media più alta rispetto al subGEV agrario. Interessante sottolineare che, a differenza di tutti gli altri SSD in cui un unico autore rappresenta il minimo, in AGR/06 e in VET/07 il numero minimo di autori è pari a 2. I dati non sono riportati in tabella.

### 5.3 Attività dei revisori

L'attività dei revisori si è svolta principalmente nel mese di agosto (Tabella 5.7). Questi dati testimoniano lo sforzo compiuto dal GEV07 e la serietà con cui i revisori coinvolti hanno svolto il proprio compito nonostante il periodo estivo.

*Tabella 5.7 Numero revisioni peer pervenute per GEV, mese per mese*

Data di Valutazione		Numero revisioni pervenute						
Prima	Ultima	Totale	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre
22/06/2016	26/10/2016	4826	164	1513	1733	1070	346	0



E' stato osservato un elevato grado di concordanza delle valutazioni *peer* (Tabella 5.8). In totale, il 38,7% delle revisioni è stato concorde tra i due revisori (differenza0), con una distribuzione pressoché analoga per le 4 classi Limitato (E), Accettabile (D), Discreto (C), Elevato (B) e una percentuale più bassa nella classe Eccellente (A). Il 42,8% dei giudizi differiva di una sola classe (differenza1). In pratica l'81,5% delle revisioni ha fornito un giudizio dei due revisori concordante o che differiva di una sola classe. Le differenze di due classi (differenza2) hanno rappresentato il 15% del totale.

Le differenze di tre o quattro classi hanno rappresentato una percentuale molto bassa (3,3%). Questi prodotti hanno richiesto una revisione più accurata (terza revisione) e/o una discussione all'interno del GEV tramite l'attivazione di gruppo di consenso. Non si evidenziano differenze rilevanti tra le coppie di classi considerate tranne la scarsità di giudizi eccellente-eccellente come già menzionato.



*Tabella 5.8 Livello di concordanza delle revisioni espresso per numero di classi di differenza.*

Classi di merito: Eccellente -A; Elevato - B; Discreto -C; Accettabile -D; Limitato -E. Differenze di classe: differenza0: nessuna differenza –giudizio concorde; differenza1: differenza di una classe; differenza2: differenza di due classi; differenza3: differenza di 3 classi; differenza4: differenza di 4 classi. La % totale è riferita al totale dei prodotti revisionati, la % per classe è la percentuale per una determinata coppia di giudizi sull'intera classe (da differenza0 a differenza4).

differenza0				differenza1				differenza2				differenza3				differenza4			
N	%	%		N	%	%		N	%	%		N	%	%		N	%	%	
	totale	classe			totale	classe			totale	classe			totale	classe			totale	classe	
A-A	64	2,7	6,9	A-B	196	8,2	19,2	A-C	104	4,4	28,7	A-D	35	1,5	50,0	A-E	10	0,4	100,0
B-B	246	10,3	26,7	B-C	345	14,5	33,8	B-D	141	5,9	39,0	B-E	35	1,5	50,0				
C-C	227	9,5	24,6	C-D	301	12,6	29,5	C-E	117	4,9	32,3								
D-D	193	8,1	20,9	D-E	178	7,5	17,5												
E-E	193	8,1	20,9																
<b>totale</b>	<b>923</b>	<b>38,7</b>	100,0		<b>1020</b>	<b>42,8</b>	100,0		<b>362</b>	<b>15,2</b>	100,0		<b>70</b>	<b>2,9</b>	100,0		<b>10</b>	<b>0,4</b>	100,0

Revisioni totali: 2385

#### 5.4 Presenza di Esperti stranieri tra i componenti del GEV

La presenza di Esperti stranieri tra i componenti del GEV ha portato senz'altro un contributo positivo in termini di oggettività e internazionalizzazione dell'esercizio di valutazione dell'Area. Tuttavia questa composizione internazionale del GEV ha comportato uno sforzo supplementare, per la necessità di tradurre in inglese tutti gli argomenti di discussione, i criteri da seguire e, infine, le spiegazioni sull'uso dell'interfaccia, che, unite ai tempi ristretti, hanno creato un certo disorientamento tra gli Esperti stranieri.

Il GEV07 crede nell'importanza di includere figure straniere tra gli Esperti, ma in futuro è auspicabile stabilire alcune regole e dotarsi di strumenti che consentano una migliore integrazione nel gruppo ed una migliore comprensione delle procedure. Ad esempio, sarebbe utile stabilire che la lingua da utilizzare sia l'inglese, o che si attivino workshop mirati per gli esperti stranieri.

## 6 Il processo di valutazione

In generale, il processo di valutazione dettato, nelle sue linee guida, da ANVUR e dai criteri stabiliti dal GEV07, è risultato efficace nel rispetto delle scadenze, anche in considerazione delle enormi quantità di prodotti della ricerca sottomessi a valutazione. Il processo si è svolto con professionalità, rigore ed onestà di giudizio. Alcuni elementi, ovviamente, sono perfettibili. L'auspicio è che la prossima valutazione riesca a superare alcune piccole criticità incontrate da questo esercizio di valutazione.

L'esercizio della valutazione ha infatti vissuto per tutta la sua durata una condizione di sofferenza dovuta alla fretta, ai cambiamenti e alla complessità della piattaforma informatica, e al periodo dell'anno poco favorevole (ferie estive) in cui sono capitate attività importanti. Nella delicata fase finale un confronto più approfondito su alcuni prodotti avrebbe giovato alla valutazione finale. Inoltre alcune regole sono state stabilite durante il processo di valutazione, mentre invece sarebbe utile averle presenti fin dall'inizio.

La sequenza dei due tipi di valutazione (bibliometrica e *peer*) suggerisce che sarebbe più opportuno, ai fini di una valutazione più equilibrata, avviare prima la valutazione *peer* dei prodotti IR, poi quella *peer* dei prodotti non bibliometrici, in modo da consentire una

calibrazione delle valutazioni sulla base anche dei risultati bibliometrici. Svolgendo invece per prima la valutazione dei prodotti non bibliometrici, ci può essere il rischio di una sovrastima dei giudizi *peer*.

In considerazione della grande quantità di prodotti della ricerca sottomessi a valutazione, la procedura ha comunque funzionato abbastanza bene e in tempi molto ristretti, garantendo quei principi di rigore e onestà di giudizio già richiamati in apertura.

## 6.1 Valutazione bibliometrica

La valutazione bibliometrica, contraddistinta da una metodologia trasparente, precisa ed oggettiva, ha fornito risultati altamente affidabili. La collocazione del prodotto è stata identificata dalla combinazione dei dati di impatto della rivista e dal dato citazionale all'interno di una specifica SC. Va sottolineato come in questo esercizio di VQR gli addetti hanno avuto la possibilità di sottoporre i loro prodotti ad una simulazione di valutazione resasi disponibile prima della sottomissione dei prodotti.

Tuttavia sono emerse alcune criticità: alcuni prodotti collocati in riviste indicizzate hanno ricevuto dalla bibliometria valutazioni assai elevate versus altre riviste che, per contro, pur essendo riconosciute assai più prestigiose nel settore disciplinare per contenuti ed approcci metodologici, sono state valutate modestamente dalla bibliometria. Ciò vale ad esempio, ma non esclusivamente, per i prodotti pubblicati su riviste al top della SC “Agricultural economics and policy” di WOS, che sono sottovalutati a causa del ridotto numero di riviste nella SC (solo pochi prodotti della prima rivista e occasionalmente della seconda possono essere eccellenti), mentre le stesse riviste in altre SC si trovano in categorie molto ampie, quali Economics.

Talora poi l'IF di riviste in settori non molto grandi non rispecchia la tradizione e l'importanza di prestigiose riviste per gli addetti ai lavori in una particolare disciplina, un esempio per tutti *Systematic Parasitology* o *Journal of Parasitology* che hanno un IF di appena 1.3, ma in cui è ben noto che sia molto difficile pubblicare. Ciò spinge alla ricerca di riviste *open access*, a pagamento, multidisciplinari, le cui procedure di *reviewing* non sono talora cristalline, disperdendo comunque le conoscenze di un settore ad un audience multidisciplinare che può essere scarsamente interessata ad argomenti specifici. Anche se alcune riviste *open access* sono, seppure sporadicamente, di medio livello, rimane per queste l'impossibilità di essere confrontate con riviste indicizzate tramite la bibliometria.

Si ritiene che questo sia un problema nei meccanismi del processo di valutazione dell'attuale VQR, al quale non è stato possibile ovviare e che dovrebbe, possibilmente, trovare una soluzione nel prossimo processo di valutazione.

E' stata sporadicamente riscontrata una certa difficoltà nella verifica o nell'assegnazione della SC, vista la possibile oggettiva attinenza di diversi lavori a più aree tematiche. Al riguardo, si potrebbe avanzare un suggerimento: il criterio applicato per la ricollocazione delle riviste *multidisciplinary* e basato sulle citazioni fatte potrebbe essere applicato anche per gli articoli non *multidisciplinary*, come criterio di scelta della SC automatico, evitando così anche scelte opportunistiche.

Persiste ancora la tendenza a portare in valutazione pubblicazioni non censite dalle banche dati (WoS, Scopus). Si tratta di atti, *proceeding* o *grey literature* che sono stati sottoposti a *peer review* e che, generalmente, hanno ottenuto giudizi bassi. E' ben noto che alcuni settori facciano ancora fatica a trovare una collocazione editoriale ottimale per i loro lavori, e che il "cambio di rotta" verso l' "universo bibliometrico" sia ancora arduo per alcuni gruppi e SSD, ma la valutazione della ricerca (ASN in primo luogo) chiede (e impone) una collocazione editoriale di eccellenza dei nostri lavori. Esiste il rischio che, nel sistema di valutazione VQR 2011-2014, nonostante le limitazioni di classe di merito imposte dal GEV a certe tipologie di prodotto (vedi documento criteri), la differenza tra un buon prodotto bibliometrico e uno che abbia avuto una valutazione *peer* favorevole (ma che non si collochi nelle banche dati) sia poco marcata.

## 6.2 La valutazione tramite *peer review*, i revisori

La possibilità di attingere a un adeguato numero di revisori esperti e disponibili a svolgere il lavoro di revisione in tempi rapidi è requisito essenziale per condurre una valida valutazione tramite *peer review*. Il lavoro di *peer review* è stato ingente e inizialmente reso difficoltoso dalla scarsa consistenza del numero dei revisori veramente esperti presenti nelle liste. La lista dei revisori dovrebbe essere ben più nutrita sin dall'inizio e i revisori stessi dovrebbero essere selezionati sulla base di criteri di merito scientifico. Una migliore copertura, standardizzazione e utilizzo delle parole chiave riferite agli argomenti di cui i revisori sono esperti favorirebbe una scelta più mirata dei revisori stessi. Infatti, nella fase di associazione dei prodotti ai revisori si sono riscontrate difficoltà dovute alla moderata copertura delle parole chiave. E' quindi auspicabile una più capillare indicazione delle parole chiave che caratterizzano un revisore, ad esempio con delle voci che in successione danno informazioni sempre più approfondite delle

aree di interesse (ad es. *virology*, *immunology*, herpes virus, *vaccine*, *recombinant proteins*, ecc.) e una semplificazione dei casi che rientrano nel novero dei conflitti d'interesse. Anche l'inclusione di un breve *curriculum* con le linee di ricerca del revisore potrebbe aiutare l'esperto a operare associazioni più mirate.

Da più parti è stata segnalata la notevole complessità del processo tecnico di adesione da parte del revisore, che ha scoraggiato alcuni potenziali revisori, in particolare stranieri. Nonostante lo sforzo operato dal GEV di coinvolgere i revisori stranieri, gli effettivi sono stati il 10% del totale impiegato. Per gli stranieri le criticità sono state accentuate dallo svantaggio dell'isolamento e dell'assistenza insufficiente, in determinati periodi, a coprire tempestivamente le richieste d'intervento. Ancora per quanto riguarda i revisori stranieri, si è verificata una certa diffidenza ad accettare quando non sussisteva una conoscenza personale tra il proponente (l'Esperto) e il revisore.

Al fine di superare alcune criticità si segnalano i seguenti punti con le possibili soluzioni:

- Il processo di adesione: molti inviti sono stati ignorati o hanno richiesto l'intervento tecnico, dilatando i tempi di accettazione, per problemi relativi alla comprensione del processo, credenziali dimenticate o in conflitto, ecc. Il processo di adesione dovrebbe essere semplificato, specialmente per gli stranieri;
- La tempistica: la richiesta di disponibilità e la richiesta di adesione vera e propria sono avvenute in tempi diversi e a distanza di un paio di mesi. Questa dilazione ha provocato alcuni problemi, come lo smarrimento delle credenziali, oltre a complicare la procedura.
- La tempistica d'invio dei prodotti per la revisione, coincidente con le ferie estive. Sarebbe opportuno evitare di far coincidere questi due tempi.
- La comunicazione ai revisori: occorre rendere più chiaro il compito di valutazione che da molti è stato erroneamente interpretato come un classico referaggio.

I prodotti bibliometrici IR, inviati in *informed peer review*, riguardavano essenzialmente due categorie: pubblicazioni recenti (del 2014) e collocazioni editoriali con valori di impatto della rivista e citazionali discordanti (basso valore dell'indicatore e numerose citazioni, alto valore dell'indicatore e poche citazioni). I prodotti in IR rappresentano il 21% del totale dei prodotti bibliometrici. In generale l'utilizzo della *informed peer review* è stato importante per identificare e valutare correttamente alcuni lavori per i quali la sola valutazione bibliometrica sarebbe stata

presumibilmente distorta. Come sopra ricordato, i revisori, in caso di *informed peer review* dovrebbero tener conto del fatto che i manoscritti sono già stati pubblicati su riviste e hanno già superato un processo di revisione editoriale.

In generale, la maggior parte dei revisori ha scrupolosamente partecipato alla valutazione, fornendo giudizi calibrati nella sostanza e nella forma nel rispetto dei tempi. Molti Esperti sottolineano una concordanza di giudizio tra i due revisori molto buona e anche una generale concordanza di giudizio proveniente dai due Esperti GEV che hanno trattato lo stesso prodotto in *peer review*. Vi sono state, come ovvio, alcune eccezioni relativamente a discordanza dei giudizi: l'introduzione obbligatoria di un giudizio sintetico associato ai punteggi è risultata un utile meccanismo nell'evidenziare giudizi frettolosi o mal motivati.

Il GEV si è largamente confrontato sulla opportunità e utilità della *peer review* come strumento di valutazione nei futuri esercizi di valutazione. L'orientamento generale del GEV è quello di considerare la *peer review* uno strumento di valutazione valido, a completamento della valutazione bibliometrica. L'utilizzo combinato dei due metodi di valutazione ha effetto positivo per entrambi: la *peer* infatti aiuta a formare un giudizio personale sul prodotto, mentre in certi casi la bibliometria consente di affinare il giudizio *peer*. La pratica della *peer review*, infine, innalza il livello culturale della comunità scientifica.

Alcuni Esperti hanno commentato che l'utilizzo di un medesimo punteggio per prodotti completamente diversi può generare un certo squilibrio. Ad esempio può capitare che degli articoli indicizzati possano ricevere giudizi in classe limitato come degli atti di convegno. Generalmente il giudizio bibliometrico su prodotti delle classi di merito più basse è più severo di quanto possa essere quello della *peer review*.

Anche se la maggioranza del GEV non condivide la posizione illustrata sopra, pochi Esperti sostengono la necessità di ridurre fortemente la valutazione *peer*, in quanto introduce una soggettività che rappresenta un *bias* non normalizzabile. La maggiore o minore importanza attribuita ad alcuni criteri rispetto ad altri può essere infatti facilmente difforme tra i diversi revisori esterni, che non hanno concordato il codice di comportamento in riunioni plenarie ma si affidano a istruzioni scritte. Si potrebbe al limite pensare di predisporre delle linee guida per i revisori oppure di eseguire prevalentemente delle revisioni interne.



### 6.3 Regole di scelta dei lavori da presentare

Il conferimento di due prodotti in quattro anni, sebbene con l'introduzione di una più selettiva classe di merito (Eccellente), ha favorito un inevitabile assestamento verso l'alto ed un appiattimento del risultato, attenuando così la finalità ultima della valutazione: stimolare a migliorare, far emergere le differenze. Si suggerisce di aumentare il numero di prodotti da valutare per ciascun addetto fino a tre o quattro.

Con due soli prodotti per addetto c'è il rischio che il *ranking* tra le istituzioni e sottoistituzioni possa basarsi sui prodotti della ricerca non classificati nelle prime due classi di merito e, soprattutto, sugli inattivi. Onde evitare che ricercatori molto attivi si trovino penalizzati da esigue unità inattive, si può prospettare una prossima valutazione al netto degli inattivi e più selettiva per quanto riguarda le classi Eccellente ed Elevato.

E' stata avanzata un'ulteriore proposta per discriminare la qualità dei prodotti, che tuttavia la maggioranza del gruppo di Esperti non condivide. La proposta consiste nel tenere conto dell'ordine degli autori in una pubblicazione con meccanismi premiali per il *first*, il *corresponding* e il *senior author*. Anche l'introduzione di un meccanismo che valuti la posizione a livello di ente potrebbe essere una soluzione da adottare.



## **Appendice 1: Documento Criteri GEV07 - VQR 2011-2014**

Si rimanda al documento dell'Appendice 1

## **Appendice 2: Linee guida revisori**

Si rimanda al documento dell'Appendice 2

## **Appendice 3: Scheda di valutazione revisori**

Si rimanda al documento dell'Appendice 2