



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

Risultati delle singole Istituzioni

21 Luglio 2022

Lista degli acronimi e termini speciali

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

AREE. Sono le 17 Aree scientifiche di cui all'articolo 3, comma 1 del Bando, a cui si aggiunge l'area interdisciplinare di Terza Missione.

BANDO. Il Bando di partecipazione alla VQR 2015-2019, corrispondente al testo adottato con decreto del presidente dell'ANVUR del 25/09/2020.

D.M. Il decreto ministeriale 1110/2019, che ha affidato all'ANVUR lo svolgimento della VQR 2015-2019, come da integrazioni avvenute con D.M. 444/2020 e D.M. 289/2021.

GEV. Gruppi di Esperti della Valutazione: i 17 comitati di esperte ed esperti italiani e stranieri nelle discipline delle corrispondenti aree scientifiche, che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle Istituzioni, cui si aggiunge il GEV di Terza Missione.

IRAS1-IRAS4. Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di Istituzione definiti dal Bando.

IRD1-IRD1_2. Gli indicatori di qualità della ricerca di area e di Dipartimento definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di area.

IRFS. L'indicatore finale di qualità della ricerca di Istituzione, come combinazione degli indicatori di area e di Istituzione *IRAS1*, ..., *IRAS4*.

LINEE GUIDA. Le Linee Guida per la VQR 2015-2019, emanate dal MIUR con D.M. n. 1110 del 29 novembre 2019 e integrate dal MUR con D.M. 444 dell'11 agosto 2020.

ISTITUZIONI. Le Istituzioni che sono valutate da ANVUR: Università, Enti Pubblici di Ricerca vigilati dal MUR (EPR), Istituzioni volontarie (queste ultime su loro esplicita richiesta e previa intesa con l'ANVUR, che prevede la copertura da parte delle Istituzioni stesse delle spese relative alla valutazione).

MSC. Macrosettori concorsuali in cui si articolano le Aree, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale del 30 ottobre 2015 n. 855.

MUR. Ministero dell'Università e della Ricerca.

PRODOTTI ATTESI. L'espressione "prodotti attesi" assume un significato diverso a seconda che sia riferito al Dipartimento, all'intera Istituzione, oppure alle aggregazioni disciplinari interne all'Istituzione/Dipartimento (Aree, MSC, SSD). In particolare, con "prodotti attesi" si intende:

- A livello dipartimentale, la numerosità dei prodotti indicata da ogni Dipartimento ai fini del conferimento e compresa tra la numerosità massima dei prodotti (numero di ricercatori x 3) e la

numerosità minima dei prodotti (pari alla numerosità massima al netto delle riduzioni consentite). Tale numerosità può essere integrata dai prodotti aggiuntivi, eventualmente conferiti ai sensi dell'art. 6 comma 6 del Bando VQR.

- A livello di Istituzione, la somma dei prodotti attesi dei Dipartimenti.
- A livello di aggregazione disciplinare (Area, MSC, SSD):
 - a) il numero di prodotti conferiti se il Dipartimento ha complessivamente conferito tutti i prodotti attesi;
 - b) il numero di prodotti conferiti a cui si sommano i prodotti mancanti (assegnati a specifici SSD secondo quanto indicato dal Dipartimento stesso), nel caso in cui il Dipartimento abbia complessivamente conferito un numero di prodotti inferiore a quello atteso.

La differenza nella definizione di “prodotti attesi” a livello di aggregazione disciplinare è una conseguenza della flessibilità consentita in fase di conferimento dei prodotti dalle linee guida ministeriali e dal bando VQR (cfr. art. 5, comma 8), in base ai quali nell’ambito dello stesso Dipartimento, fissato il numero di prodotti attesi, le Istituzioni potevano raggiungerlo con multipli diversi di numero di prodotti per ricercatore (0, 1, 2, 3 e 4). A livello di aggregazione disciplinare non vale infatti l’assunto che in assoluto il numero dei prodotti attesi sia pari al triplo del numero di ricercatori.

PRODOTTI o PRODOTTI DI RICERCA o PROPOSTE. Tipologie di pubblicazioni descritte nell’art. 5 comma 2 del Bando (articoli, monografie, capitoli di libro, ecc.), che rappresentano l’insieme complessivo delle categorie ammissibili. Vengono conteggiati fra i prodotti anche gli eventuali duplicati.

PRODOTTI UNIVOCI. Per prodotti univoci si intendono i prodotti conferiti dai ricercatori, al netto degli eventuali duplicati. Pertanto, prodotti conferiti da più ricercatori contano come un singolo prodotto univoco.

PROFILI DI QUALITÀ. Sono i profili in cui sono articolati i risultati della valutazione: a) Profilo del personale permanente; b) Profilo delle politiche di reclutamento; c) Profilo di formazione alla ricerca; d) Profilo delle attività di Terza Missione.

RAPPORTO. Il rapporto finale ANVUR, parte prima, della VQR 2015-2019.

RICERCATORI. Il personale di ricerca affiliato alle Istituzioni e che risultava in servizio alla data del 1° novembre 2019.

SC. Settori Concorsuali nei quali si articola il MSC, secondo la classificazione di cui all’Allegato A del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 n. 855.

SSD. I Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articola il SC, secondo la classificazione di cui all'Allegato A del Decreto Ministeriale 30 ottobre 2015 n. 855.

VQR. Valutazione della Qualità della Ricerca.

VQR3. Valutazione della Qualità della Ricerca 2015-2019.

42. Risultati delle singole Istituzioni: Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia

In questa Sezione sono presentati alcuni risultati relativi alla valutazione dei prodotti dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, per la quale la categoria di riferimento è quella delle Università.

Per la presentazione degli indicatori I , R , $IRAS$, $IRFS$, IRD , mostrati nelle tabelle successive, e per la definizione dei profili di valutazione 1, 2, 1_2, 3, 4 si fa riferimento al Rapporto. Ci limitiamo qui a ricordare quanto segue:

- l'indicatore I denota il voto medio, definito come il rapporto tra la votazione complessiva e il numero di prodotti;
- l'indicatore R è un indicatore di tipo qualitativo e misura la qualità dei prodotti rispetto alla qualità media; R si ottiene dividendo il punteggio medio di un'Istituzione, ad esempio in una certa area, per il punteggio medio complessivo nella stessa area. Si noti che l'indicatore R fornisce la seguente informazione: se R è maggiore di 1, vuol dire che la valutazione è superiore alla media, mentre se R è minore di 1, la valutazione è inferiore alla media;
- l'indicatore $IRAS$ è di tipo quali-quantitativo e misura la qualità dei prodotti dell'Istituzione, valutati tenendo conto anche della dimensione (numero totale dei prodotti); $IRAS$ si ottiene moltiplicando R per il peso dell'Istituzione (in base al numero totale dei prodotti);
- l'indicatore IRD è di tipo quali-quantitativo e, analogamente all'indicatore $IRAS$, misura la qualità dei prodotti di un Dipartimento, valutati tenendo conto anche della dimensione (in base al numero totale dei prodotti, calcolato nell'insieme omogeneo: Atenei, EPR, Istituzioni volontarie).

Per quanto riguarda i profili di valutazione, ricordiamo quanto segue:

- Il profilo 1 è relativo al personale afferente all'Istituzione che ha mantenuto lo stesso ruolo nel periodo 2015-2019; esso genera gli indicatori $R1$, $IRAS1$, $IRD1$.
- Il profilo 2 è relativo al personale afferente all'Istituzione che è stato assunto o ha conseguito avanzamenti di carriera nel periodo 2015-19; esso genera gli indicatori $R2$, $IRAS2$, $IRD2$.
- Il profilo 1_2 è relativo al totale del personale dell'Istituzione; esso genera gli indicatori $R1_2$, $IRAS1_2$, $IRD1_2$.
- Il profilo 3 è relativo ai prodotti conferiti dal personale che al 1° novembre 2019 era afferente a una delle Istituzioni partecipanti alla VQR3 e che ha conseguito il dottorato di ricerca nel periodo 2012-2016 nella stessa o in un'altra Istituzione; esso genera gli indicatori $R3$, $IRAS3$.
- Il profilo 4 è relativo alle attività di valorizzazione della ricerca dell'Istituzione (Terza Missione); esso genera gli indicatori $R4$, $IRAS4$.

Nelle tabelle che seguiranno, si utilizzerà una scala di colori per facilitare la lettura dei risultati, utilizzando una scala di blu con tonalità maggiori per i valori più alti e minori per i valori più bassi. La scala di colori consente di avere una visione immediata dell'andamento della valutazione.

42.1 La valutazione dell'attività di ricerca dell'Istituzione

Questa Sezione contiene i risultati della valutazione dei prodotti dell'Istituzione e la tabella sinottica conclusiva sugli indicatori definiti nel Bando.

Si noti che, a tutela della privacy, in ogni tabella sono esclusi i dati e gli indicatori delle aree con meno di 10 prodotti attesi.

42.1.1 La valutazione dei prodotti

La Tabella 42.1 fornisce informazioni sul numero di prodotti attesi, conferiti e mancanti relativi all'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Vengono mostrate anche le percentuali relative ai prodotti attesi sul totale di area, nonché dei prodotti conferiti e mancanti sul totale dei prodotti attesi. I dati mostrati sono suddivisi per area disciplinare, ma si fornisce anche il totale su tutte le aree.

Tabella 42.1. Numero e percentuale per area di prodotti attesi, conferiti e mancanti dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. La percentuale di prodotti attesi sul totale di area è indicata con una scala di colori: in blu con tonalità crescente quanto più alta è la percentuale.

Area	# Prodotti attesi (n)	% sul totale di area	# Prodotti conferiti	% conferiti su attesi	# Prodotti mancanti	% mancanti su attesi
1	123	1,47	123	100	0	0
2	77	1,12	77	100	0	0
3	208	2,5	208	100	0	0
4	83	2,86	83	100	0	0
5	199	1,44	199	100	0	0
6	477	1,81	477	100	0	0
7	50	0,56	50	100	0	0
8b	42	0,89	42	100	0	0
9	337	2,06	337	100	0	0
10	121	0,9	121	100	0	0
11a	111	1,26	111	100	0	0
11b	43	1,16	43	100	0	0
12	150	1,12	150	100	0	0
13a	97	1,27	97	100	0	0
13b	112	1,91	112	100	0	0
14	25	0,5	25	100	0	0
Totale	2255	1,41	2255	100	0	0

La Tabella 42.2 mostra i dati relativi alla valutazione della produzione scientifica nelle varie aree disciplinari ed include il posizionamento dell'Istituzione nella graduatoria complessiva e nel quartile di appartenenza.

Tabella 42.2. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nelle varie classi di merito A, B, C, D, E. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; gli indicatori RI e $IRASI$ sono relativi al profilo del personale permanente (RI viene indicato con gradazione di colore); $(n/N) \times 100$ fornisce il peso nell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Istituzioni nella categoria di riferimento nel quartile.

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ($I=v/n$)	(n/N) x 100	RI	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRASI x 100
1	6	26	15	2	0	34,7	49	0,71	1,24	0,98	38	52	3	12	16	1,21
2	14	27	10	1	0	40,8	52	0,78	1,87	0,95	31	46	3	10	15	1,78
3	44	92	13	0	0	124,1	149	0,83	3,64	1,04	18	52	4	4	15	3,8
4	18	32	4	1	0	45,8	55	0,83	3,91	1,03	13	32	4	5	11	4,04
5	45	59	24	3	0	104,8	131	0,8	1,94	1,06	9	52	3	3	16	2,05
6	38	74	69	16	1	134,9	198	0,68	1,57	1,12	12	48	3	3	15	1,75
7	10	15	8	1	0	26,2	34	0,77	0,73	1,01	13	31	2	4	8	0,74
8b	4	8	7	0	0	13,9	19	0,73	0,84	1,08	7	44	2	4	13	0,91
9	25	47	20	3	0	73,2	95	0,77	1,33	1	28	52	3	9	16	1,33
10	8	22	25	0	0	38,1	55	0,69	0,89	1,08	11	61	2	5	18	0,96
11a	19	23	17	2	0	46,3	61	0,76	1,52	1,14	6	58	3	2	18	1,73
11b	4	9	2	0	0	12,2	15	0,81	1,03	1,07	12	32	3	5	14	1,1
12	21	36	30	10	1	66,8	98	0,68	1,25	1,05	25	67	3	8	20	1,31
13a	11	27	33	6	1	50,3	78	0,64	2,12	1,01	26	57	4	9	19	2,15
13b	5	10	17	16	8	24,7	56	0,44	2,03	0,8	46	57	4	17	19	1,63
14	1	6	3	1	1	7,5	12	0,63	0,53	1,19	7	52	2	4	16	0,63

La Tabella 42.3 è analoga alla tabella 42.2, ma è relativa al profilo del personale neo-assunto o con un avanzamento di carriera.

Tabella 42.3. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nelle varie classi di merito A, B, C, D, E. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; gli indicatori $R2$ e $IRAS2$ sono relativi al profilo del personale neo-assunto o che ha avuto un avanzamento di carriera ($R2$ viene indicato con gradazione di colore); $(n/N) \times 100$ fornisce il peso nell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Istituzioni nella categoria di riferimento nel quartile.

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio ($I=v/n$)	$(n/N) \times 100$	R2	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRAS2 x 100
1	13	42	14	5	0	54,6	74	0,74	1,69	0,92	45	56	3	16	17	1,55
2	8	13	3	0	1	19,9	25	0,8	0,61	0,93	40	53	2	12	15	0,57
3	27	29	3	0	0	51,7	59	0,88	1,4	1,03	14	50	3	2	14	1,44
4	11	16	1	0	0	24,3	28	0,87	1,87	1	11	32	3	4	12	1,87
5	37	24	7	0	0	59,7	68	0,88	0,96	1,08	6	59	3	1	18	1,03
6	47	105	119	8	0	192,1	279	0,69	2,03	1,01	20	53	3	6	15	2,05
7	11	5	0	0	0	15	16	0,94	0,38	1,14	1	32	2	1	8	0,43
8b	2	14	7	0	0	16,7	23	0,73	0,94	0,99	22	42	2	6	12	0,93
9	88	115	33	6	0	197,7	242	0,82	2,61	1,01	27	61	4	10	18	2,65
10	8	31	23	4	0	45,1	66	0,68	0,9	1,03	14	66	3	6	19	0,93
11a	10	25	14	1	0	37,2	50	0,74	1,05	1,06	13	67	3	5	21	1,12
11b	7	14	6	0	1	21,2	28	0,76	1,25	0,92	33	46	3	11	15	1,15
12	10	18	22	2	0	35,8	52	0,69	0,93	1,03	31	73	3	13	20	0,96
13a	3	8	7	1	0	13,1	19	0,69	0,48	0,91	49	61	2	13	20	0,44
13b	16	14	17	8	1	37,3	56	0,67	1,8	1,02	28	64	4	12	20	1,85
14	0	5	6	2	0	7,4	13	0,57	0,48	0,92	35	57	2	5	18	0,44

La Tabella 42.4 è analoga alla tabella 42.2, ma è relativa al profilo di tutto il personale.

Tabella 42.4. Valutazione per area della produzione scientifica dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia nelle varie classi di merito A, B, C, D, E. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; gli indicatori RI_2 e $IRASI_2$ sono relativi al profilo di tutto il personale (RI_2 viene indicato con gradazione di colore); $(n/N) \times 100$ fornisce il peso nell'area. Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Istituzioni nella categoria di riferimento nel quartile.

Area	# Prodotti A	# Prodotti B	# Prodotti C	# Prodotti D	# Prodotti E	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	(n/N) x 100	R1_2	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. quartile	Num. istituzioni quartile	IRAS1_2 x 100
1	19	68	29	7	0	89,3	123	0,73	1,47	0,95	40	60	3	14	18	1,4
2	22	40	13	1	1	60,7	77	0,79	1,12	0,94	43	58	3	11	18	1,05
3	71	121	16	0	0	175,8	208	0,85	2,5	1,03	18	56	3	2	15	2,56
4	29	48	5	1	0	70,1	83	0,84	2,86	1,01	16	41	3	4	13	2,88
5	82	83	31	3	0	164,5	199	0,83	1,44	1,05	15	64	3	3	18	1,51
6	85	179	188	24	1	327	477	0,69	1,81	1,06	18	58	3	4	17	1,92
7	21	20	8	1	0	41,2	50	0,82	0,56	1,04	10	37	3	5	13	0,59
8b	6	22	14	0	0	30,6	42	0,73	0,89	1,03	17	50	2	5	15	0,92
9	113	162	53	9	0	270,9	337	0,8	2,06	1,02	21	64	4	6	19	2,09
10	16	53	48	4	0	83,2	121	0,69	0,9	1,05	11	69	3	4	19	0,94
11a	29	48	31	3	0	83,5	111	0,75	1,26	1,1	9	72	3	4	23	1,39
11b	11	23	8	0	1	33,4	43	0,78	1,16	0,97	30	55	3	8	17	1,13
12	31	54	52	12	1	102,6	150	0,68	1,12	1,04	26	78	3	8	22	1,16
13a	14	35	40	7	1	63,4	97	0,65	1,27	0,94	47	75	3	13	21	1,19
13b	21	24	34	24	9	62	112	0,55	1,91	0,92	42	70	4	16	21	1,75
14	1	11	9	3	1	14,9	25	0,6	0,5	1,03	23	65	2	7	20	0,52

42.1.2 La tabella sinottica conclusiva sugli indicatori del bando

La Tabella 42.5 riassume per l'intera Istituzione i risultati degli indicatori, definiti nella Sezione 4.7 del Rapporto finale ANVUR, H (formula (21)), R (formula (22)), $IRAS$ (formule (23)-(26)), mentre l'indicatore $IRFS$ è definito nella formula (30) della Sezione 4.9.

Tabella 42.5. Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia: valori degli indicatori R e $IRAS$, calcolati su diciassette aree, pesati con i pesi di area.

Istituzione	H1	R1	IRAS1 x 100	H2	R2	IRAS2 x 100	H1_2	R1_2	IRAS1_2 x 100	H3	R3	IRAS3 x 100	H4	R4	IRAS4 x 100	IRFS x 100
Modena e Reggio Emilia	1.52	1.04	1.58	1.31	1.01	1.32	1.41	1.02	1.44	1.1	1.02	1.13	1.42	1.22	1.65	1.44

42.2 La valutazione dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni

Questa Sezione contiene i risultati della valutazione dei prodotti dell'Istituzione distinti per Dipartimenti o altre articolazioni interne, definite come "sotto-Istituzioni"; la Sezione riporta inoltre la tabella sinottica conclusiva sugli indicatori definiti nel Bando.

42.2.1 La valutazione dei prodotti dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni

La valutazione relativa ai Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia è riportata nella Tabella 42.6, che in particolare mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca I e $R1$, nonché la posizione nella graduatoria di area, sia assoluta che nel quartile di riferimento.

Tabella 42.6. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore $R1$ è relativo al profilo del personale permanente ($R1$ viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	25,4	38	0,67	0,92	64	80	4	32	43
2	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	36,4	46	0,79	0,96	32	54	4	23	29
3	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	10,4	11	0,95	1,18	1	82	2	1	11
3	Scienze chimiche e geologiche	29	35	0,83	1,04	28	82	3	12	36
3	Scienze della vita	82,3	100	0,82	1,03	33	82	4	10	35
4	Scienze chimiche e geologiche	44,8	53	0,85	1,05	11	33	4	7	18
5	Scienze della vita	68	82	0,83	1,1	33	167	4	9	58
5	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	23,9	33	0,72	0,96	107	167	3	41	58
6	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	16	21	0,76	1,25	10	157	2	3	43
6	Scienze mediche e chirurgiche materno-infantili e dell'adulto	53,7	74	0,73	1,19	20	157	3	9	56
6	Chirurgico, medico, odontoiatrico e di scienze morfologiche con interesse trapiantologico, oncologico e di medicina rigenerativa	53,4	81	0,66	1,08	62	157	4	19	58
6	Scienze della vita	10,8	17	0,64	1,04	80	157	2	24	43
7	Scienze della vita	26,2	34	0,77	1,01	26	54	3	16	26
8b	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	10,6	15	0,71	1,04	21	58	2	4	14
9	Scienze e metodi dell'ingegneria	18,9	23	0,82	1,06	30	104	3	18	44
9	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	53,8	71	0,76	0,98	71	104	3	35	44
10	Educazione e scienze umane	11,5	15	0,77	1,19	8	117	2	5	22
10	Studi linguistici e culturali	19,3	30	0,64	1	57	117	3	24	47
11a	Studi linguistici e culturali	19	24	0,79	1,19	4	108	3	4	52
11a	Educazione e scienze umane	27,3	37	0,74	1,11	25	108	4	12	56
12	Economia 'Marco Biagi'	14,2	18	0,79	1,21	8	129	3	5	54
12	Giurisprudenza	44,3	68	0,65	1	62	129	4	32	54
13a	Economia 'Marco Biagi'	42,4	63	0,67	1,06	35	89	4	26	53
13b	Comunicazione ed economia	10,7	21	0,51	0,93	40	69	3	14	30
13b	Economia 'Marco Biagi'	14	35	0,4	0,73	59	69	4	33	39

La Tabella 42.7 mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca *I* e *R2*, nonché la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due indicatori, sia assoluta (nell'insieme dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni delle istituzioni omogenee), sia nel quartile di riferimento.

Tabella 42.7. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. I parametri *v* e *n* rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore *I* fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore *R2* è relativo al profilo del personale neo-assunto o che ha avuto un avanzamento di carriera (*R2* viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	Scienze e metodi dell'ingegneria	15,9	20	0,8	0,99	42	74	3	13	31
1	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	32,7	46	0,71	0,89	65	74	4	42	43
2	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	19,4	24	0,81	0,95	41	61	3	15	26
3	Scienze chimiche e geologiche	27,6	30	0,92	1,08	4	85	3	2	35
3	Scienze della vita	17,9	22	0,81	0,96	63	85	3	28	35
4	Scienze chimiche e geologiche	24,3	28	0,87	1	12	33	3	4	15
5	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	26	29	0,9	1,1	25	174	3	5	54
5	Scienze della vita	24,7	28	0,88	1,08	31	174	3	8	54
6	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	54,7	76	0,72	1,06	47	166	3	10	52
6	Chirurgico, medico, odontoiatrico e di scienze morfologiche con interesse trapiantologico, oncologico e di medicina rigenerativa	62,2	90	0,69	1,01	80	166	3	18	52
6	Scienze mediche e chirurgiche materno-infantili e dell'adulto	73,1	110	0,66	0,98	92	166	4	36	52
7	Scienze della vita	15	16	0,94	1,14	2	56	3	1	25
8b	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	16,7	23	0,73	0,99	25	52	3	9	24
9	Scienze e metodi dell'ingegneria	61,4	74	0,83	1,03	40	114	4	17	49
9	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	121,6	149	0,82	1,01	54	114	4	24	49
9	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	7,7	11	0,7	0,87	103	114	2	16	18
10	Comunicazione ed economia	9,1	12	0,76	1,14	7	120	2	4	28
10	Studi linguistici e culturali	31,4	46	0,68	1,03	39	120	3	14	45
11a	Educazione e scienze umane	20,6	26	0,79	1,13	15	126	3	9	58
11a	Studi linguistici e culturali	13,1	17	0,77	1,1	20	126	3	10	58
11b	Educazione e scienze umane	8,7	12	0,73	0,88	48	58	3	22	27
12	Economia 'Marco Biagi'	10,9	14	0,78	1,17	9	123	2	5	25
12	Giurisprudenza	23,4	35	0,67	1	66	123	3	22	49
13a	Economia 'Marco Biagi'	9	14	0,64	0,85	88	100	3	41	51
13b	Comunicazione ed economia	16	23	0,7	1,07	31	80	3	18	38
13b	Economia 'Marco Biagi'	21,3	33	0,65	0,99	46	80	4	25	42
14	Comunicazione ed economia	5,6	10	0,56	0,91	44	68	3	13	24

La Tabella 42.8 mostra, nelle varie aree, i valori dei due indicatori di qualità della ricerca I e $R1_2$, nonché la posizione nella graduatoria di area rispetto ai due indicatori, sia assoluta che nel quartile di riferimento.

Tabella 42.8. Valutazione per area dei Dipartimenti/sotto-Istituzioni dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. I parametri v e n rappresentano, rispettivamente, la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'area e il numero di prodotti attesi. L'indicatore I fornisce il voto medio dei prodotti attesi dell'Istituzione nell'area; l'indicatore $R1_2$ è relativo al profilo di tutto il personale ($R1_2$ viene indicato con gradazione di colore). Le colonne Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni Compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione del Dipartimento/sotto-Istituzione nella graduatoria di area e il numero complessivo di Dipartimenti/sotto-istituzioni. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento nella categoria di riferimento dell'Istituzione, la posizione nel quartile e il numero di Dipartimenti/sotto-istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione.

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	R1_2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
1	Scienze e metodi dell'ingegneria	21,5	26	0,83	1,08	28	104	3	19	48
1	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	58,1	84	0,69	0,9	87	104	4	45	56
2	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	55,8	70	0,8	0,95	47	81	4	29	40
3	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	13,2	14	0,94	1,14	1	107	2	1	26
3	Scienze chimiche e geologiche	56,6	65	0,87	1,06	22	107	3	12	40
3	Scienze della vita	100,2	122	0,82	1	58	107	4	20	41
4	Scienze chimiche e geologiche	69,1	81	0,85	1,02	15	41	4	8	21
5	Scienze della vita	92,7	110	0,84	1,07	59	211	4	16	69
5	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	49,9	62	0,8	1,02	93	211	3	28	66
5	Chirurgico, medico, odontoiatrico e di scienze morfologiche con interesse trapiantologico, oncologico e di medicina rigenerativa	12,4	16	0,78	0,99	116	211	2	38	68
6	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	70,7	97	0,73	1,13	33	182	3	8	61
6	Scienze mediche e chirurgiche materno-infantili e dell'adulto	126,8	184	0,69	1,06	75	182	4	22	63
6	Chirurgico, medico, odontoiatrico e di scienze morfologiche con interesse trapiantologico, oncologico e di medicina rigenerativa	115,6	171	0,68	1,04	86	182	4	26	63
6	Scienze della vita	12,9	20	0,65	1	102	182	2	37	58
7	Scienze della vita	41,2	50	0,82	1,04	27	67	3	16	32
8b	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	27,3	38	0,72	1,02	27	67	3	8	29
9	Scienze e metodi dell'ingegneria	80,3	97	0,83	1,05	34	131	3	20	57
9	Ingegneria 'Enzo Ferrari'	175,4	220	0,8	1,01	64	131	4	27	56
9	Scienze fisiche, informatiche e matematiche	8,2	12	0,68	0,86	117	131	2	16	18
10	Comunicazione ed economia	13,8	18	0,77	1,17	7	143	2	5	31
10	Educazione e scienze umane	13,5	19	0,71	1,08	28	143	2	12	31
10	Studi linguistici e culturali	50,7	76	0,67	1,02	53	143	3	15	55
11a	Studi linguistici e culturali	32,1	41	0,78	1,14	7	163	3	4	67
11a	Educazione e scienze umane	47,9	63	0,76	1,11	17	163	4	7	69
11b	Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	9,5	11	0,86	1,08	24	75	3	13	38

Area	Sotto-istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	voto medio (l=v/n)	R1_2	Pos. grad. compl.	# sotto istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	# sotto istituzioni quartile
11b	Educazione e scienze umane	15,3	20	0,77	0,96	48	75	3	23	38
11b	Comunicazione ed economia	8,6	12	0,72	0,9	56	75	3	26	38
12	Economia 'Marco Biagi'	25,1	32	0,78	1,19	5	150	3	4	62
12	Giurisprudenza	67,7	103	0,66	1	75	150	4	35	63
13a	Comunicazione ed economia	8,9	13	0,68	0,98	72	138	3	30	59
13a	Economia 'Marco Biagi'	51,4	77	0,67	0,96	80	138	4	43	64
13b	Comunicazione ed economia	26,7	44	0,61	1,01	49	97	4	27	51
13b	Economia 'Marco Biagi'	35,3	68	0,52	0,86	64	97	4	38	51
14	Comunicazione ed economia	7,1	14	0,51	0,88	75	108	3	33	52

42.2.2 La tabella sinottica conclusiva sugli indicatori di Dipartimento/sotto-Istituzione del Bando legati alla ricerca

La Tabella 42.9 riporta, per ogni Dipartimento/sotto-Istituzione dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, il numero dei prodotti attesi, il numero di prodotti attesi di ricercatori in mobilità, i valori dei tre indicatori di area $IRD1$, $IRD2$, $IRD1_2$, calcolati su tutte le Istituzioni omogenee (Atenei, EPR e Istituzioni volontarie), secondo la seguente procedura, analoga a quella degli indicatori $IRAS$ introdotti nel Rapporto Finale ANVUR. Con riferimento all'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, per il Dipartimento/sotto-Istituzione k nell'area j , definiamo la quantità:

$$R_{k,j} = \frac{\frac{v_{k,j}}{n_{k,j}}}{\frac{\sum_{s=1}^{N_{DIP}} v_{s,j}}{\sum_{s=1}^{N_{DIP}} n_{s,j}}}, \quad (1)$$

dove N_{DIP} è il numero totale di Dipartimenti/sotto-Istituzioni nell'area j . La (1) è ottenuta dividendo il punteggio medio $\frac{v_{k,j}}{n_{k,j}}$ del Dipartimento/sotto-Istituzione k -esimo nell'area j -esima per il punteggio medio complessivo di tutti i Dipartimenti/sotto-Istituzioni (nell'insieme omogeneo: Atenei, EPR, Istituzioni volontarie) dell'area j -esima su scala nazionale. Quindi, si introducono:

- il peso dell'area j nel Dipartimento/sotto-Istituzione k , come il rapporto tra il numero di prodotti attesi del Dipartimento/sotto-Istituzione k nell'area j ($n_{k,j}$) e i prodotti totali attesi del Dipartimento/sotto-Istituzione k (N_k):

$$Z_{k,j} = n_{k,j}/N_k, \quad (2)$$

- il peso nazionale del Dipartimento/sotto-Istituzione k , come il rapporto tra il numero di prodotti attesi del Dipartimento/sotto-Istituzione k (N_k) e i prodotti attesi totali di tutte le Istituzioni omogenee su scala nazionale (N):

$$H_k = N_k/N. \quad (3)$$

Introduciamo l'indicatore complessivo di Dipartimento/sotto-Istituzione R_k definito come

$$R_k = \sum_{j=1}^{17} (R_{k,j} \times Z_{k,j}), \quad (4)$$

dove si intende che $Z_{k,j} = 0$, se l'area j -esima è assente nel Dipartimento/sotto-Istituzione. Infine, si introduce l'indicatore IRD del Dipartimento/sotto-Istituzione k come

$$IRD_k = R_k * H_k. \quad (5)$$

Specificando l'indicatore IRD per i profili 1, 2 e 1_2 si ottengono gli indicatori $IRD1$, $IRD2$, $IRD1_2$ (e analogamente per le quantità $R1$, $R2$, $R1_2$, $H1$, $H2$, $H1_2$).

Tabella 42.9. Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia: numero di prodotti attesi per Dipartimento/sotto-Istituzione, numero di prodotti attesi di ricercatori in mobilità, valori degli indicatori di area $H1$, $R1$, $IRD1$, $H2$, $R2$, $IRD2$, $H1_2$, $R1_2$, $IRD1_2$, sommati sulle aree presenti in ciascun Dipartimento/sotto-Istituzione.

Sotto-Istituzione	# prodotti attesi	# prodotti attesi di ricercatori in mobilità	H1	R1	IRD1	H2	R2	IRD2	H1_2	R1_2	IRD1_2
Chirurgico, medico, odontoiatrico e di scienze morfologiche con interesse trapiantologico, oncologico e di medicina rigenerativa	187	98	0,12	1,07	0,13	0,12	1,02	0,12	0,12	1,04	0,12
Comunicazione ed economia	121	71	0,07	0,95	0,06	0,08	0,97	0,08	0,08	0,97	0,07
Economia 'Marco Biagi'	185	69	0,15	0,98	0,15	0,08	1,01	0,08	0,12	0,97	0,11
Educazione e scienze umane	117	49	0,09	1,13	0,1	0,06	1,02	0,06	0,07	1,08	0,08
Giurisprudenza	111	35	0,1	0,94	0,09	0,04	1	0,04	0,07	0,96	0,07
Ingegneria 'Enzo Ferrari'	283	175	0,14	1,01	0,14	0,21	1,01	0,21	0,18	1,01	0,18
Scienze biomediche, metaboliche e neuroscienze	170	113	0,07	1,08	0,08	0,13	1,07	0,14	0,11	1,09	0,12
Scienze chimiche e geologiche	157	58	0,13	1,05	0,14	0,07	1,04	0,07	0,1	1,04	0,1
Scienze della vita	306	73	0,31	1,05	0,32	0,09	1,05	0,09	0,19	1,03	0,2
Scienze e metodi dell'ingegneria	136	99	0,05	1,1	0,05	0,12	1,02	0,12	0,09	1,05	0,09
Scienze fisiche, informatiche e matematiche	167	82	0,11	0,94	0,11	0,1	0,91	0,09	0,1	0,92	0,1
Scienze mediche e chirurgiche materno-infantili e dell'adulto	188	110	0,1	1,19	0,12	0,13	0,98	0,13	0,12	1,07	0,13
Studi linguistici e culturali	127	66	0,08	1,08	0,09	0,08	1,04	0,08	0,08	1,06	0,08

42.3 La valutazione dell'attività di Terza Missione

Per una discussione approfondita delle attività di Terza Missione dell'Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, si rimanda al Rapporto finale della VQR3 ("Rapporto") e al Rapporto del GEV interdisciplinare di Terza Missione. Per avere un quadro complessivo dell'Istituzione, ricordiamo qui i principali risultati ottenuti e mostrati nella Tabella 42.10¹.

Tabella 42.10. Istituzione Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, dati relativi alla Terza Missione: somma dei voti ottenuti e numero di casi di studio attesi, valutazione media, indicatore R4; Pos. grad. compl. e Num. Istituzioni compl. rappresentano, rispettivamente, la posizione dell'Istituzione nella graduatoria e il numero complessivo di Istituzioni nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene inoltre indicato il quartile di riferimento, la posizione nel quartile e il numero Istituzioni nel quartile nella categoria di riferimento dell'Istituzione. Viene infine indicata la percentuale dei casi di studio nelle diverse classi di merito A, B, C, D, E.

Istituzione	Somma punteggi (p)	# Casi studio attesi (q)	Valutazione media (M=p/q)	R4	Pos. grad. compl.	Num. Istituzioni compl.	Quartile	Pos. grad. Quartile	Num. istituzioni quartile	% Casi studio A	% Casi studio B	% Casi studio C	% Casi studio D	% Casi studio E
Modena e Reggio Emilia	5,8	7	0,83	1,22	12	98	4	2	24	14,29	85,71	0	0	0

¹ Si noti che a differenza del Rapporto finale ANVUR, la Tabella 42.10 fornisce i dati relativi alle percentuali dei casi di studio approssimati alla seconda cifra decimale.