

Valutazione della Qualità della Ricerca 2004-2010 (VQR 2004-2010)

Rapporto finale ANVUR

Parte Seconda: La valutazione delle singole strutture

30 Giugno 2013

Lista degli acronimi e termini speciali

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

AREE. Le quattordici Aree scientifiche nelle quali è stato suddiviso il processo di valutazione. Si tratta delle cosiddette “Aree CUN”, e comprendono le scienze fisiche e ingegneristiche, le scienze della vita, e le scienze umanistiche, giuridiche, economiche e sociali.

BANDO. Il bando di partecipazione alla VQR 2004 – 2010 approvato dal Consiglio Direttivo dell’ANVUR il 7 novembre 2011.

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 n.8 del 15 luglio 2011 che ha affidato all’ANVUR lo svolgimento della VQR 2004 – 2010.

GEV. Gruppi di Esperti della Valutazione. I quattordici comitati di esperti nelle discipline delle Aree scientifiche che hanno curato la valutazione dei prodotti di ricerca conferiti dalle strutture.

IRAS1,...,IRAS7. Gli indicatori di qualità della ricerca di Area e di struttura definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di Area.

IRFS1, IRFS2. Gli indicatori finali di qualità della ricerca di struttura, che integrano gli indicatori IRAS1, ...,IRAS7 mediante i pesi attribuiti alle quattordici Aree.

IRD1,...,IRD4. 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 struttura, che integra gli indicatori IRD1, ...,IRD4 mediante i pesi attribuiti alle quattordici Aree.

ITMS1,...,ITMS8. Gli indicatori di terza missione di Area e di struttura definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di Area.

ITMF. L’indicatore finale di terza missione di struttura, che integra gli indicatori ITMS1, ..., ITMS8 mediante i pesi attribuiti alle quattordici Aree.

ITMD1,...,ITMD6. Gli indicatori di terza missione di Area e di dipartimento definiti dal Bando, calcolati come frazione del valore complessivo di Area.

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 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.

STRUTTURE. I soggetti che hanno partecipato alla valutazione VQR: università, enti di ricerca, consorzi interuniversitari.

SOGGETTI VALUTATI. Il personale incardinato nelle Strutture cui sono stati associati i Prodotti di Ricerca da valutare.

SM (Soggetti in Mobilità). Soggetti valutati che sono stati assunti in ruolo o hanno avuto un avanzamento di carriera nella struttura nel settennio della VQR.

PRODOTTI ATTESI. Il numero di Prodotti che ciascuna Struttura doveva conferire per la valutazione, ottenuto moltiplicando ciascun Soggetto Valutato per il numero di Prodotti che il Bando gli assegnava e sommando su tutti i Soggetti Valutati della Struttura.

SSD. I 370 Settori Scientifico-Disciplinari nei quali si articolano le quattordici Aree CUN.

SUB-GEV. Sottoinsiemi omogenei dei GEV definiti sulla base delle caratteristiche dell’Area scientifica.

SVETP. Soggetti Valutati Equivalenti a Tempo Pieno. Per ciascuna Struttura, il suo valore si ottiene dividendo il numero dei Prodotti Attesi per sei.

VQR. Valutazione della Qualità della Ricerca.

97. Il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)

97.1. La struttura

97.1.1 I prodotti di ricerca

Nella Tabella 97.1 sono riportati per ognuna delle Aree di attività del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), il numero di prodotti attesi, di prodotti mancanti, di prodotti conferiti e di prodotti penalizzati del CNR. Nella tabella non sono riportate le Aree nelle quali la struttura ha presentato meno di 19 prodotti. Per tale motivo il totale dei prodotti attesi può non essere uguale a quello riportato nella tabella generale del rapporto.

Tabella 97.1: Statistiche generali sui prodotti del CNR per le 16 Aree. Per M si intendono i prodotti mancanti; per P i prodotti penalizzati.

Area	# prodotti attesi (n)	% sul totale	# prodotti M	% su attesi	# prodotti conferiti	# Prodotti P	% su conferiti
1	2193	76,23	295	13,45	1898	23	1,21
2	4117	29,85	189	4,59	3928	50	1,27
3	2902	96,70	173	5,96	2729	39	1,43
4	3406	58,88	283	8,31	3123	102	3,27
5	2545	77,36	457	17,96	2088	115	5,51
6	1434	85,97	255	17,78	1179	94	7,97
7	1895	93,49	201	10,61	1694	92	5,43
8.a	179	100,00	55	30,73	124	5	4,03
8.b	236	100,00	34	14,41	202	4	1,98
9	1524	58,35	148	9,71	1376	23	1,67
10	556	100,00	131	23,56	425	17	4,00
11.a	394	86,03	13	3,30	381	2	0,52
11.b	184	82,51	25	13,59	159	12	7,55
12	188	100,00	2	1,06	186	8	4,30
13	304	100,00	46	15,13	258	5	1,94
14	189	100,00	37	19,58	152	2	1,32
TOTALE	22246	59,51	2344	10,54	19902	593	2,98

Il CNR conta per il 59,51% nell'insieme degli Enti di ricerca per il numero di prodotti attesi. La percentuale di prodotti mancanti sui prodotti attesi (10,54%) è maggiore della media degli

Enti di ricerca (6,99%), come pure la percentuale dei prodotti penalizzati sui prodotti conferiti (2,98% contro una media del 2,08%).

97.1.2 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 97.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica del CNR nelle varie Aree. La tabella contiene i valori dei due indicatori di qualità media della ricerca $I_{i,j}$ e $R_{i,j}$ della Sezione 4.2 del Rapporto, dei due parametri necessari al loro calcolo, la posizione nella graduatoria assoluta di Area degli enti di ricerca rispetto ai due indicatori, un terzo indicatore, $X_{i,j}$, calcolato come rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti dell'Ente nell'Area e la frazione di prodotti eccellenti dell'Area, e la posizione nella graduatoria assoluta di Area degli enti di ricerca rispetto al terzo indicatore. Valori di $X_{i,j}$ superiori a 1 indicano che l'Ente ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti superiore alla media di Area.

Unico tra gli enti di ricerca, il CNR è presente in tutte le Aree. Nelle Aree dove il CNR è l'unico Ente di Ricerca attivo, ossia le Aree 8.b, 12 e 14, sia l'indicatore R sia l'indicatore X sono pari a uno per costruzione. L'indicatore R è superiore a uno nelle Aree 11.a e 9 e inferiore a uno nelle rimanenti Aree, dove quindi la valutazione media è inferiore alla media nazionale di Area. L'indicatore X è superiore a uno nelle Aree 2, 9, 10 e 11.a, è esattamente pari a uno nell'Area 4 e inferiore a uno nelle rimanenti Aree. Non presenta prodotti eccellenti nell'Area 12. Nell'Area 2, dove sono presenti tre grandi Enti per numero di prodotti attesi (CNR, INFN e INAF), in una graduatoria dimensionale il CNR si collocherebbe al terzo posto.

Tabella 97.2: Valutazione della produzione scientifica del CNR. I parametri v e n rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva dei prodotti attesi nell'Area e il numero di prodotti attesi. Le colonne E, B, A, L, P contengono il numero di prodotti nelle classi di valutazione VQR. Gli indicatori I e R, definiti nella Sezione 4.2, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi della struttura nell'Area e il rapporto tra voto medio della struttura nell'Area e voto medio di Area. L'indicatore X rappresenta il rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti della struttura nell'Area e la frazione di prodotti eccellenti dell'Area. Le colonne Pos. grad. Compl. E Num. Compl. rappresentano rispettivamente la posizione della struttura nella graduatoria complessiva di Area degli Enti e il numero complessivo di Enti che hanno presentato prodotti nell'Area.

Area	# Prodotti E	# Prodotti B	# Prodotti A	# Prodotti L	# Prodotti M	# Prodotti P	somma punteggi (v)	# prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	% prodotti E	R	(n/N) x 100	IRAS1 x 100	Pos. grad. compl.	Num. compl.	X	Pos. grad. compl. X
1	661	369	275	570	295	23	943,75	2193	0,43	30,14	0,81	75,86	61,75	2	2	0,85	2
2	2223	801	435	419	189	50	3000,76	4117	0,73	54,00	0,97	29,81	28,83	8	9	1,08	5
3	1363	765	262	300	173	39	2019,13	2902	0,70	46,97	0,99	95,87	95,05	3	4	0,98	3
4	845	663	394	1119	283	102	1401,66	3406	0,41	24,81	0,94	58,47	54,75	2	3	1,00	2
5	717	545	215	496	457	115	971,30	2545	0,38	28,17	0,83	77,12	63,87	7	7	0,83	7
6	426	271	112	276	255	94	530,45	1434	0,37	29,71	0,89	85,66	76,15	2	2	0,93	2
7	580	309	158	555	201	92	741,95	1895	0,39	30,61	0,96	93,21	89,21	2	2	0,96	2
8.a	23	30	26	40	55	5	30,30	179	0,17	12,85	0,81	86,06	69,58	1	1	0,76	1
8.b	14	35	45	104	34	4	41,50	236	0,18	5,93	1,00	100,00	100,00	1	1	1,00	1
9	621	296	164	272	148	23	870,58	1524	0,57	40,75	1,01	57,81	58,26	5	7	1,08	3
10	78	157	78	95	131	17	163,10	556	0,29	14,03	0,99	99,11	98,55	1	1	1,01	1
11.a	48	155	84	92	13	2	207,85	394	0,53	12,18	1,04	86,03	89,75	1	2	1,01	1
11.b	69	34	15	29	25	12	84,60	184	0,46	37,50	0,84	82,51	69,17	2	2	0,80	2
12	0	71	54	53	2	8	74,35	188	0,40	0,00	1,00	100,00	100,00	1	1	-	1
13	28	22	33	170	46	5	41,90	304	0,14	9,21	0,85	96,82	82,72	1	1	0,96	1
14	5	26	44	75	37	2	25,60	189	0,14	2,65	1,00	100,00	100,00	1	1	1,00	1

97.1.3 *Gli indicatori di contesto di Area*

Nella Tabella 97.3 si riportano i valori di alcuni indicatori significativi di contesto di Area, sia in valore assoluto che normalizzati dividendoli per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP), del CNR nelle varie Aree.

Il numero di SVETP dell'Ente è ottenuto dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei¹. Il codice dei colori, spiegato nella didascalia della tabella, evidenzia il posizionamento particolarmente favorevole o sfavorevole di ciascun indicatore nelle graduatorie di Area.

Il CNR non ha dichiarato entrate da altri bandi competitivi oltre a quelle di fonte MIUR e Unione Europea. Esibisce una netta prevalenza di celle “azzurre” e “bianche”. Le uniche celle rosse si riferiscono ai prodotti con coautori stranieri nelle Aree 5 e 12.

¹ In tal modo, coerentemente con il DM, ciascun docente, ricercatore universitario (quest'ultimo assunto in ruolo prima del 2006) e tecnologo degli enti di ricerca equivale a 0,5 SVETP, mentre ciascun dirigente ricercatore, primo ricercatore e ricercatore degli enti di ricerca (quasi'ultimo assunto in ruolo prima del 2006) equivale a 1 SVETP

Tabella 97.3: Valutazione dei dati di contesto di Area del CNR. La tabella contiene sia i valori assoluti che i valori normalizzati dividendo i valori assoluti per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP). Il coefficiente di normalizzazione SVETP si ottiene dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei. Sono evidenziati in azzurro i dati che posizionano la struttura nel primo quartile della graduatoria e in rosso quelli che la posizionano nell'ultimo quartile.

Area	# Soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP)	# Prodotti conferiti	Mobilità nei ruoli (#soggetti valutati)	Mobilità nei ruoli (#soggetti valutati)/#SVETP	Figure in formazione	Figure in formazione/#SVETP	Mobilità internazionale (mesi)	Mobilità internazionale (mesi)/#SVETP	# Prodotti Eccellenti con almeno un coautore straniero	# prodotti con coautore straniero/#SVETP	Totale finanziamenti i bandi competitivi (Fonti MIUR, UE, Altre)	Totale finanziamenti bandi competitivi vi/#SVETP	Fonte Miur	Fonte MIUR/#SVETP	Perc. Fonte MIUR_svetp	Fonte UE	Fonte UE/#SVE TP	Altre fonti	Altre fonti/#SVETP	Risorse proprie (importi per il finanziamento di progetti e cofinanziamento)	Risorse proprie (importi per il finanziamento di progetti e cofinanziamento)/#SVETP
1	365.50	1.898	143	0.39	454	1.24	477	1.31	225	0.62	46,915,376	128,359	5,750,182	15,732	A	41,165,196	112,627	0	0	28,820,978	78,854
2	686.17	3,928	406	0.59	686	1.00	453	0.66	1196	1.74	108,094,696	157,534	35,219,160	51,327	A	72,875,536	106,207	0	0	117,325,376	170,987
3	483.67	2,729	137	0.28	442	0.91	556	1.15	593	1.23	52,234,564	107,997	15,422,444	31,887	A	36,812,120	76,111	0	0	60,983,656	126,086
4	567.67	3,123	228	0.40	484	0.85	505	0.89	443	0.78	47,509,888	83,693	1,674,442	2,950	B	45,835,448	80,744	0	0	86,252,056	151,941
5	424.17	2,088	141	0.33	317	0.75	297	0.70	298	0.70	53,393,576	125,879	27,759,242	65,444	B	25,634,336	60,435	0	0	88,137,720	207,790
6	239.00	1,179	95	0.40	98	0.41	131	0.55	160	0.67	19,187,212	80,281	7,931,468	33,186	B	11,255,744	47,095	0	0	17,162,144	71,808
7	315.83	1,694	100	0.32	268	0.85	325	1.03	222	0.70	22,506,256	71,260	3,094,121	9,797	A	19,412,134	61,463	0	0	57,606,028	182,394
8	69.17	326	29	0.42	85	1.23	115	1.66	14	0.20	2,921,314	42,236	206,139	2,980	A	2,715,175	39,256	0	0	9,263,654	133,932
9	254.00	1,376	101	0.40	559	2.20	150	0.59	169	0.67	32,686,824	128,688	5,862,010	23,079	B	26,824,814	105,610	0	0	39,385,512	155,061
10	92.67	425	33	0.36	48	0.52	111	1.20	4	0.04	6,289,650	67,874	1,088,277	11,744	B	5,201,373	56,130	0	0	8,119,967	87,626
11	96.33	540	39	0.40	62	0.64	274	2.84	17	0.18	15,200,481	157,791	1,321,483	13,718	B	13,878,998	144,073	0	0	16,256,834	168,756
12	31.33	186	15	0.48	9	0.29	118	3.77	0	0.00	532,971	17,010	136,835	4,367	B	396,136	12,643	0	0	9,266,010	295,724
13	50.67	258	16	0.32	76	1.50	39	0.77	9	0.18	846,469	16,707	247,896	4,893	B	598,573	11,814	0	0	6,225,395	122,870
14	31.50	152	10	0.32	15	0.48	39	1.24	3	0.10	2,009,019	63,778	313,055	9,938	B	1,695,964	53,840	0	0	4,574,830	145,233

97.1.4 La politica di reclutamento

Nella Tabella 97.4 si riporta, per ogni Area, il rapporto tra il voto medio dei soggetti assunti o promossi (Soggetti in Mobilità, SM) nel CNR nel settennio della VQR e il voto medio di tutti i SM dell'Area (incluse università e consorzi). Se il rapporto è maggiore di uno, la struttura ha assunto o promosso in media soggetti con una produzione scientifica VQR migliore della media di Area. Nella stessa tabella sono riportati anche altri due indicatori collegati che rapportano il voto medio dei neoassunti con il voto medio dei SV nella struttura e nell'Area. Nella tabella si riporta anche la posizione del CNR nella graduatoria per segmento dimensionale (Grande, Media, Piccola). Le celle colorate in verde indicano che la struttura occupa il primo posto nella graduatoria dimensionale dell'Area.

Tabella 97.4: Voto medio dei neo assunti o promossi nel CNR nelle varie Aree normalizzato per il valore medio dei neo assunti o promossi nell'Area. Posizione nel segmento dimensionale. Sono evidenziati in verde i dati che posizionano la struttura al primo posto nel segmento dimensionale. La tabella contiene anche l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nel CNR nelle varie Aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori nell'Area e l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nel CNR nelle varie Aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori del CNR nell'Area.

Area	# Soggetti assunti o promossi nel settennio	Categoria	Voto medio assunti o promossi nel settennio / Voto medio assunti o promossi nel settennio Italia ($R_{\text{mobil. Italia}}$)	Posizione nel segmento dimensionale	Voto medio assunti o promossi nel settennio / Voto medio Struttura ($R_{\text{mobil. Struttura}}$)	Voto medio assunti o promossi nel settennio / Voto medio Area ($R_{\text{mobil. Area}}$)
1	143	Grandi	0,745	1° su 1	1,313	0,967
2	412	Grandi	0,933	3° su 3	1,057	1,004
3	139	Grandi	0,874	1° su 1	1,056	0,945
4	228	Grandi	0,866	2° su 2	1,238	1,035
5	141	Grandi	0,538	1° su 1	0,983	0,630
6	95	Grandi	0,678	1° su 1	1,187	0,909
7	100	Grandi	0,602	1° su 1	0,983	0,694
8	29	Grandi	0,426	1° su 1	1,448	0,475
9	101	Grandi	0,741	1° su 1	1,046	0,836
10	33	Grandi	0,398	1° su 1	0,955	0,431
11	42	Grandi	1,031	1° su 1	1,149	1,126
12	15	Medie	0,673	1° su 1	0,961	0,773
13	16	Grandi	0,356	1° su 1	1,176	0,451
14	10	Grandi	0,065	1° su 1	0,232	0,072

L'esame della tabella mostra particolari debolezze quanto al primo indicatore in tutte le Aree con l'eccezione dell'Area 11, essendo l'indicatore sempre inferiore a uno. Rispetto alla media dell'ente, il dato è migliore, con l'indicatore della penultima colonna superiore a uno nelle Aree 1,2,3,4,6,8,9,11 e 13, mostrando che i neo assunti e promossi hanno riportato in tali Aree valutazioni superiori alle medie dell'Ente. Preoccupante il dato relativo all'Area 14. Il terzo indicatore mostra valori superiori alla media di Area soltanto nelle Aree 2,4 e 11.

97.1.5 Gli indicatori di contesto di terza missione

Nella Tabella 97.5 si riportano i valori di alcuni indicatori di contesto significativi di terza missione del CNR nelle varie Aree, sia in valore assoluto che normalizzati dividendoli per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno o per altro parametro significativo. Il codice dei colori, spiegato nella didascalia della tabella, evidenzia il posizionamento particolarmente favorevole o sfavorevole di ciascun indicatore nelle graduatorie di Area relativo agli enti di ricerca.

Sono presenti valori nel primo quartile in numerose Aree relativamente agli indicatori sul fatturato conto terzi, brevetti, numero di spin-off e siti archeologici.

Tabella 97.5.a: Valutazione dei dati di contesto di terza missione (Conto terzi, brevetti, spin-off e incubatori) del CNR. La tabella contiene sia i valori assoluti che i valori normalizzati ottenuti dividendo i valori assoluti per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP). Il coefficiente di normalizzazione SVETP si ottiene dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei. Sono evidenziati in azzurro i dati che posizionano la struttura nel primo quartile della graduatoria e in rosso quelli che la posizionano nell'ultimo quartile. N.B: Poiché nell'inserimento dei dati era possibile assegnare più Aree a ciascun indicatore, ad eccezione di conto terzi e brevetti, i valori assoluti rappresentano la quota percentuale del contributo dell'Area a ciascun indicatore (es. se uno spin-off è per il 50% dell'Area 1 e per il 50% dell'Area 2, il valore assegnato alle rispettive Aree è 0,5).

AREA	#SVETP	Conto terzi	Conto terzi normalizzato	Brevetti	Brevetti normalizzati	Spin-off	Spin-off normalizzati	Incubatori	Incubatori normalizzati
1	365,5	67.325.607	184 201	6	0,0164	4	0,0109	0	0
2	686,2	36.216.281	52 781	47	0,0685	4	0,0058	0	0
3	483,7	27.477.328	56 810	44	0,091	4	0,0083	0	0
4	567,7	107.104.184	188 674	7	0,0123	4	0,007	0	0
5	424,2	27.196.516	64 118	31	0,0731	4	0,0094	0	0
6	239,0	156.215.642	653 622	4	0,0167	5	0,0209	0	0
7	315,8	17.881.450	56 617	25	0,0792	1	0,0032	0	0
8	69,2	19.211.779	277 761	1	0,0145	0	0	0	0
9	254,0	36.661.942	144 338	16	0,063	1	0,0039	1	0,0039
10	92,7	4.360.658	47 057	4	0,0432	0	0	0	0
11	96,3	3.597.666	37 346	0	0	1	0,0104	0	0
12	31,3	780.185	24 900	0	0	1	0,0319	0	0
13	50,7	3.555.383	70 172	0	0	0	0	0	0
14	31,5	1.469.060	46 637	0	0	0	0	0	0

Tabella 97.5b: Valutazione dei dati di contesto di Terza missione (Consorzi, siti archeologici, poli museali, Altre attività del CNR. La tabella contiene sia i valori assoluti che i valori normalizzati ottenuti dividendo i valori assoluti per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP). Il coefficiente di normalizzazione SVETP si ottiene dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei. Sono evidenziati in azzurro i dati che posizionano la struttura nel primo quartile della graduatoria e in rosso quelli che la posizionano nell'ultimo quartile. N.B: Poiché nell'inserimento dei dati era possibile assegnare più Aree a ciascun indicatore, ad eccezione di conto terzi e brevetti, i valori assoluti rappresentano la quota percentuale del contributo dell'Area a ciascun indicatore (es. se uno spin è per il 50% dell'Area 1 e per il 50% dell'Area 2, il valore assegnato alle rispettive Aree è 0,5).

AREA	#SVETP	Consorzi	Consorzi normalizzati	Siti archeologici	Siti archeologici normalizzati	Poli museali	Poli museali normalizzati	Altre attività terza missione	Altre attività 3M normalizzate
1	365,5	1	0,0027	1,15	0,0031	0,3	0,0008	5,12	0,014
2	686,2	0	0	1,94	0,0028	0	0	8,05	0,0117
3	483,7	0	0	2,52	0,0052	0	0	6,35	0,0131
4	567,7	1,5	0,0026	6,05	0,0107	0	0	16,78	0,0296
5	424,2	1,5	0,0035	1,84	0,0043	0	0	4,71	0,0111
6	239,0	0	0	0	0	0	0	6,45	0,027
7	315,8	2	0,0063	0	0	0	0	6,97	0,0221
8	69,2	1	0,0145	1,28	0,0185	0	0	3,94	0,057
9	254,0	2	0,0079	0	0	0	0	7,54	0,0297
10	92,7	0	0	22,17	0,2392	3,7	0,0399	4,22	0,0455
11	96,3	0	0	0	0	0	0	7,13	0,074
12	31,3	0	0	0	0	0	0	4,01	0,128
13	50,7	0	0	0	0	0	0	4,15	0,0819
14	31,5	0	0	0,05	0,0016	0	0	3,58	0,1137

Seguono ulteriori dati sulle singole attività di terza missione del CNR.

Tabella 97.6: Valutazione delle attività di conto terzi. La tabella mostra i valori assoluti (Totale conto terzi), le entrate derivanti da bandi competitivi, la somma delle entrate derivanti da bandi competitivi e gli importi conto terzi, il rapporto tra gli importi delle attività conto terzi e le entrate derivanti da bandi competitivi e il rapporto tra gli importi delle attività conto terzi e la somma delle entrate derivanti da bandi competitivi e gli importi conto terzi.

Totale Conto Terzi (A)	Entrate da bandi competitivi (B)	A+B	A/B	A/(A+B)
509.053.696	410.328.296	919.382.016	1,41	0,554

Tabella 97.7: Valutazione dei brevetti. I valori normalizzati sono ottenuti dividendo i valori assoluti per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP). Il coefficiente di normalizzazione SVETP si ottiene dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei. La tabella mostra il numero totale di brevetti, il totale normalizzato, il totale solo sulle Aree 1-9, il totale normalizzato solo sulle Aree 1-9. Le altre colonne indicano rispettivamente il numero di brevetti licenziati o venduti (B), i brevetti licenziati o venduti da tutti gli enti valutati (C), la percentuale sul totale dei brevetti (B/A) e la percentuale sul totale dei brevetti licenziati o venduti da tutti gli enti valutati (B/C).

Brevetti							
Totale (A)	Totale Normalizzato	Totale Aree 1-9	Totale Normalizzato Aree 1-9	Licenziati o venduti (B)	Licenziati o venduti Totale Enti (C)	B/A	B/ C
185	0,0498966	181	0,0531545	0	1	0	0

Tabella 97.8: Brevetti per tipologia. La tabella contiene sia i valori assoluti che percentuali.

Brevetti		
Tipologia	#	% sul totale
Italiano	129	69,73
Europeo	18	9,73
USPTO	36	19,46
JPTO	1	0,54
Altro	0	0,00
Totale	185	100

Tabella 97.9: Valutazione degli spin-off . La tabella contiene sia i valori assoluti che i valori normalizzati ottenuti dividendo i valori assoluti per il numero di soggetti valutati equivalenti a tempo pieno (SVETP). Il coefficiente di normalizzazione SVETP si ottiene dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei. La terza colonna indica i valori normalizzati solo sulle Aree 1-9. La quarta colonna indica il fatturato totale degli spin-off e la quinta il fatturato medio per spin-off. La sesta colonna indica il numero totale di brevetti e la settima indica il rapporto tra numero di spin-off e numero di brevetti concessi. L'ottava colonna indica il fatturato totale delle università valutate e la nona indica la percentuale del fatturato sul totale di tutte le università valutate. L'ultima colonna indica il numero di spin-off in vita alla data del Bando VQR.

Spin-off			
Totale (A)	Totale Aree 1-9	Totale Normalizzato	Totale Normalizzato Aree 1-9
29	0,007821631	27	0,007929128

Tabella X.10: Siti Archeologici per nazione.

NAZIONE	Siti archeologici	
	#	% sul totale
Italia	23	62,16
Altro	14	37,84
Totale	37	100

97.1.6 Il rapporto di autovalutazione

Tutte le strutture hanno preparato per la VQR un rapporto di autovalutazione conforme alle indicazioni contenute nella Tabella 97.11. Con pochissime eccezioni, le strutture hanno acconsentito a che l'ANVUR rendesse pubblici i rapporti di autovalutazione, che sono consultabili al seguente link:

https://vqr.cineca.it/rapporti_autovalutazione.php

Tabella 97.11: Elenco delle informazioni contenute nel rapporto di autovalutazione del CNR

Sezione/sottosezione
1. Missione della Struttura
2. Programmazione della Ricerca
2.a Organi per la programmazione della ricerca. Descrizione missione, mandato e funzionamento
2.b.c Documento per la programmazione della ricerca e sua articolazione
2.d Obiettivi della programmazione della ricerca
3. Strumenti di Verifica
3.a criteri ed indicatori per la valutazione del raggiungimento degli obiettivi
3.b conseguenze dell'analisi dei risultati
3.c Esiste un rapporto sistematico tra la verifica dei risultati, la programmazione dell'organico e le singole decisioni di reclutamento a livello di struttura e di dipartimento? Con quali strumenti si attua?
4. Posizionamento della Struttura nel panorama nazionale ed internazionale della ricerca
4. a indicatori e metodi per la valutazione del posizionamento
4.b strumenti per favorire la mobilità e le collaborazioni internazionali finalizzate alle attività di ricerca
4.c comitato di esperti esterno alla struttura (<i>advisory board</i>) per la valutazione delle attività di ricerca
5. Attività di Terza Missione della Struttura
5. a posizionamento della struttura verso la realtà socio-economica locale e nazionale, anche in relazione agli indicatori della VQR
6. Capacità di Attrazione di Risorse Esterne per la Ricerca
6.a Esistenza di un coordinamento della partecipazione dei dipartimenti ai bandi competitivi nazionali e internazionali
6.b eventuali strumenti utilizzati
6.c previsione di un contributo dell'amministrazione al cofinanziamento nel caso di successo nei bandi che lo prevedono
6.d (ove applicabile) previsione di un contributo pratico/organizzativo di servizi socio-sanitari (ospedali) alla programmazione
7. Collegamento tra Valutazione dei Risultati e Processi Decisionali
8. Principali Punti di Forza e di Debolezza delle Attività di Ricerca

Per le strutture che non hanno reso consultabile il rapporto di autovalutazione si riporterà in questa sezione un sommario dello stesso.

97.1.7 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori del bando

Nella Tabella 97.12 sono riportati, per il CNR nelle Aree nelle quali ha presentato almeno 19 prodotti, i valori calcolati dei sette indicatori di Area VQR e il valore dell'indicatore finale di struttura IRFS1. Nella tabella si riportano anche per confronto i valori della quota dei prodotti attesi nelle diverse Aree.

Nella Tabella 97.13 sono riportati, per il CNR, i valori calcolati degli otto indicatori di terza missione e il valore dell'indicatore finale di struttura ITMFS. Nella tabella si riportano anche per confronto i valori della quota dei SVETP nelle diverse Aree.

Le tabelle mettono in evidenza che il CNR riporta valori di entrambi gli indicatori finali inferiore alla quota dimensionale: IRFS=46,61 contro 59,21 e ITMFS=47,10 contro 59,21.

Tabella 97.12: I sette indicatori di Area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per il CNR.

Area	IRAS1 x 100	IRAS2 x 100	IRAS3 x 100	IRAS4 x 100	IRAS5 x 100	IRAS6 x 100	IRAS7 x 100	Prodotti attesi (% sul totale)	IRFS1 x 100
1	61,75182	95,92107	97,87234	73,55513	86,97318	71,85316	0,00000	59,20583	46,60937
2	28,83036	29,04144	36,05038	14,06740	10,41762	11,67499	0,00000		
3	95,05233	94,90771	85,22311	73,08463	74,66216	57,70580	0,00000		
4	54,75097	40,31684	52,16475	49,54465	67,78712	76,94127	0,00000		
5	63,86770	61,98532	44,45919	47,34631	46,54919	57,14294	0,00000		
6	76,14680	21,45308	100,00000	91,66667	97,02970	56,24853	0,00000		
7	89,21421	56,05152	70,15619	78,24618	80,48048	43,12289	0,00000		
8.a	69,57520	100,00000	100,00000	86,84210	94,44444	100,00000	0,00000		
8.b	100,00000	100,00000	100,00000	86,84210	94,44444	100,00000	100,00000		
9	58,26265	25,36416	62,97621	32,95181	55,07389	42,27048	80,50713		
10	98,54984	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	0,00000		
11.a	89,74525	100,00000	100,00000	72,86826	93,93939	71,10085	100,00000		
11.b	69,17416	100,00000	100,00000	72,86826	93,93939	71,10085	0,00000		
12	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	99,98133	100,00000		
13	82,72457	100,00000	90,29126	95,00000	100,00000	100,00000	0,00000		
14	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000	100,00000		

Tabella 97.13: Gli otto indicatori di terza missione di Area e la loro somma pesata del CNR.

AREA	#SVETP	ITMS1	ITMS2	ITMS3	ITMS4	ITMS5	ITMS6	ITMS7	ITMS8	SVETP/SVETP TOT. (%)	ITMFS normalizzato a 100 con ITMS8	ITMFS normalizzato a 100 senza ITMS8
1	365,5000	98,5688	46,1538	88,8889	0,0000	33,3333	100,0000	100,0000	43,3164	59,2058	47,1044	52,6177
2	686,1667	63,4124	73,4375	57,1429	0,0000	0,0000	100,0000	0,0000	1,4379			
3	483,6667	99,3314	97,7778	100,0000	0,0000	0,0000	100,0000	0,0000	34,3243			
4	567,6667	25,0413	58,3333	100,0000	0,0000	16,8539	100,0000	0,0000	45,1318			
5	424,1667	78,4128	91,1765	100,0000	0,0000	42,8571	100,0000	0,0000	30,7642			
6	239,0000	97,4333	80,0000	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	76,3314			
7	315,8333	68,5613	96,1538	100,0000	0,0000	66,6667	0,0000	0,0000	77,7035			
8	69,1667	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000	62,5000	100,0000	0,0000	100,0000			
9	254,0000	40,1660	44,4444	8,0000	90,9091	19,0476	0,0000	0,0000	37,1612			
10	92,6667	100,0000	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	100,0000	100,0000	100,0000			
11	96,3333	100,0000	0,0000	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	100,0000			
12	31,3333	100,0000	0,0000	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	100,0000			
13	50,6667	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	100,0000			
14	31,5000	100,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	100,0000	0,0000	85,6459			

97.2. I dipartimenti

97.2.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 97.14 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti del CNR nelle varie Aree. La tabella contiene i valori dei due indicatori di qualità media della ricerca $I_{i,j,k}$ e $R_{i,j,k}$, dei due parametri necessari al loro calcolo, la posizione del dipartimento nella graduatoria assoluta di Area degli enti di ricerca rispetto ai due indicatori.

La tabella mostra all'interno delle Aree che comprendono svariati dipartimenti una significativa variabilità negli indicatori di qualità I e R . Sono presenti numerosi dipartimenti con valori dell'indicatore R significativamente inferiore a uno in alcuni dipartimenti di tutte le Aree. Nel caso di presenza di uno o due dipartimenti fra gli enti di ricerca nell'Area il valore di R è poco significativo.

Tabella 97.14: Elenco per ogni Area dei dipartimenti del CNR con i valori degli indicatori della qualità media della ricerca. I parametri v e n rappresentano rispettivamente la valutazione complessiva e il numero di prodotti attesi. Gli indicatori I e R , definiti nella Sezione 5.2, rappresentano il voto medio dei prodotti attesi del dipartimento nell'Area e il rapporto tra voto medio del dipartimento nell'Area e voto medio di Area. Le colonne Grad. comp. e Num. Comp. Dip. rappresentano rispettivamente la posizione del dipartimento nella graduatoria complessiva di Area degli enti di ricerca e il numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato prodotti nell'Area. I dipartimenti, all'interno di ogni Area, sono ordinati per valori decrescenti del voto medio I .

<i>Area</i>	<i>Sottostruttura Ente</i>	<i>somma punteggi (v)</i>	<i># prodotti attesi (n)</i>	<i>%E (#E/attesi)</i>	<i>voto medio (I=v/n)</i>	<i>R</i>	<i>Grad. Comp.</i>	<i>Num. comp. dip.</i>
1	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	802,00	1.766	31,43	0,45	0,86	5	9
1	Scienze biomediche	57,85	159	28,93	0,36	0,69	6	9
1	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	28,90	84	20,24	0,34	0,65	7	9
1	Scienze fisiche e tecnologie della materia	49,30	150	24,67	0,33	0,62	8	9
1	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	0,10	22	13,64	0,00	0,01	9	9
2	Scienze chimiche e tecnologie dei materiali	50,95	68	57,35	0,75	0,99	7	14
2	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	471,30	630	55,87	0,75	0,99	8	14
2	Scienze fisiche e tecnologie della materia	2.442,01	3.311	54,76	0,74	0,98	10	14
2	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	9,80	22	13,64	0,45	0,59	12	14
2	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	17,75	54	20,37	0,33	0,44	13	14
2	Scienze biomediche	8,95	32	15,63	0,28	0,37	14	14
3	Scienze fisiche e tecnologie della materia	213,38	287	52,26	0,74	1,06	3	8
3	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	45,20	61	49,18	0,74	1,06	4	8
3	Scienze biomediche	141,05	197	46,70	0,72	1,02	5	8
3	Scienze chimiche e tecnologie dei materiali	1.584,25	2.289	46,70	0,69	0,99	6	8
3	Scienze bio-agroalimentari	19,90	36	22,22	0,55	0,79	7	8
4	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	1.311,41	3.082	25,02	0,43	0,97	9	19
4	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	56,25	140	31,43	0,40	0,91	10	19

4	Scienze fisiche e tecnologie della materia	6,20	24	12,50	0,26	0,59	16	19
4	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	9,20	40	17,50	0,23	0,52	17	19
4	Scienze bio-agroalimentari	15,50	114	16,67	0,14	0,31	19	19
5	Scienze chimiche e tecnologie dei materiali	51,20	96	27,08	0,53	1,16	9	13
5	Scienze fisiche e tecnologie della materia	45,15	103	29,13	0,44	0,95	10	13
5	Scienze biomediche	818,20	2,193	28,50	0,37	0,81	11	13
5	Scienze bio-agroalimentari	27,75	77	32,47	0,36	0,78	12	13
5	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	17,80	62	4,84	0,29	0,62	13	13
6	Scienze biomediche	502,30	1,359	29,87	0,37	0,89	2	4
6	Scienze bio-agroalimentari	12,20	36	25,00	0,34	0,81	3	4
6	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	5,95	21	19,05	0,28	0,68	4	4
7	Scienze bio-agroalimentari	673,15	1,660	32,35	0,41	0,99	4	5
7	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	55,00	214	15,42	0,26	0,63	5	5
8.a	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	24,95	62	14,52	0,40	1,92	1	3
8.a	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	4,00	36	13,89	0,11	0,53	2	3
8.a	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	-1,75	75	10,67	-0,02	-0,11	3	3
8.b	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	24,10	62	3,23	0,39	2,21	1	2
8.b	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	25,90	150	8,00	0,17	0,98	2	2
9	Scienze fisiche e tecnologie della materia	22,85	29	68,97	0,79	1,39	2	12
9	Scienze chimiche e tecnologie dei materiali	228,00	364	51,92	0,63	1,11	5	12
9	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	589,93	1,042	38,00	0,57	1,00	8	12
9	Scienze biomediche	16,00	32	25,00	0,50	0,88	9	12
9	Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	7,40	45	13,33	0,16	0,29	12	12
10	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	161,50	550	14,18	0,29	1,00	1	1
11.a	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	200,75	382	12,57	0,53	1,04	1	2



11.b	Scienze biomediche	24,50	33	72,73	0,74	1,35	2	3
11.b	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	65,10	145	31,03	0,45	0,82	3	3
12	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	74,35	188	0,00	0,40	1,00	1	1
13	Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	13,10	21	52,38	0,62	3,87	1	2
13	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	28,80	271	6,27	0,11	0,66	2	2
14	Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	32,60	173	2,89	0,19	1,39	1	1

97.2.2 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori di dipartimento legati alla ricerca

Nella Tabella 97.15 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti del CNR, i valori dei tre indicatori IRD legati alla ricerca descritti nella Sezione 5.1, già pesati e sommati sulle Aree e il valore dell'indicatore finale IRFD. La tabella contiene anche la quota dei prodotti attesi dell'Ente per i singoli dipartimenti.

Tabella 97.15: I valori della somma pesata sulle Aree dei tre indicatori di Area VQR legati alla ricerca nei dipartimenti e il valore dell'indicatore finale IRFD per il CNR.

Sottostruttura Ente	IRD1 x w x 100	IRD2 x w x 100	IRD3 x w x 100	IRD4 x w x 100	% Prodotti attesi sul totale struttura	IRFD x 100
Amministrazione centrale	-16,17727	1045,53891	0,00000	0,00000	0,13486	3,94081
Ingegneria, ICT e tecnologie per l'energia e i trasporti	736,75503	1112,29122	329,77634	709,74879	17,44583	14,26725
Scienze bio-agroalimentari	412,70184	179,82458	212,97859	390,64622	8,69819	6,35128
Scienze biomediche	737,67921	833,19815	513,89391	680,78084	18,07516	13,84713
Scienze chimiche e tecnologie dei materiali	887,36189	119,46979	439,58481	845,25735	12,81129	12,54701
Scienze del sistema Terra e tecnologie per l'ambiente	833,80352	813,95384	499,58810	1327,88698	16,18268	15,92641
Scienze fisiche e tecnologie della materia	1234,68071	2960,59549	528,82970	612,32722	17,60316	26,98432
Scienze umane e sociali, patrimonio culturale	347,67654	263,94875	206,29338	450,96660	9,04882	6,13578