

# 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.

## 81. L'Università degli Studi di Siena

### 81.1. La struttura

#### 81.1.1 I prodotti di ricerca

Nella Tabella 81.1 sono riportati per ognuna delle Aree di attività dell'ateneo, il numero di prodotti attesi, di prodotti mancanti, di prodotti conferiti e di prodotti penalizzati dell'Università degli Studi di Siena. Nella tabella non sono riportate le Aree nelle quali la struttura ha presentato meno di 10 prodotti. Per tale motivo il totale dei prodotti attesi può non essere uguale a quello riportato nella tabella generale del rapporto.

*Tabella 81.1: Statistiche generali sui prodotti dell'Università di Siena 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	106	1,22	12	11,32	94	6	6,38
2	37	0,61	0	0,00	37	0	0,00
3	137	1,74	0	0,00	137	0	0,00
4	81	2,79	0	0,00	81	1	1,23
5	291	2,22	5	1,72	286	0	0,00
6	633	2,29	50	7,90	583	9	1,54
9	117	0,87	0	0,00	117	0	0,00
10	287	2,05	13	4,53	274	0	0,00
11.a	223	2,41	2	0,90	221	2	0,90
11.b	26	0,76	8	30,77	18	0	0,00
12	243	1,94	10	4,12	233	0	0,00
13	249	2,03	23	9,24	226	0	0,00
14	56	1,33	5	8,93	51	0	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>2486</b>	<b>1,63</b>	<b>128</b>	<b>5,15</b>	<b>2358</b>	<b>18</b>	<b>0,76</b>

L'Università degli Studi di Siena conta per l'1,63% nell'insieme delle università per il numero di prodotti attesi. La percentuale di prodotti mancanti sui prodotti attesi (5,15%) è superiore alla media delle università (4,68%), mentre è inferiore alla media la percentuale dei prodotti penalizzati sui prodotti conferiti (0,76% contro una media del 0,89%).

### *81.1.2 La valutazione dei prodotti*

Nella Tabella 81.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Siena 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 di Area rispetto ai due indicatori, sia assoluta nell'insieme delle strutture omogenee, sia nell'insieme delle strutture dello stesso segmento dimensionale (Piccole, Medie, Grandi), un terzo indicatore,  $X_{i,j}$ , calcolato come rapporto tra la frazione di prodotti eccellenti dell'ateneo nell'Area e la frazione di prodotti eccellenti dell'Area, e la posizione nella graduatoria di Area rispetto al terzo indicatore sia nell'insieme delle strutture omogenee, sia nell'insieme delle strutture dello stesso segmento dimensionale (piccole, medie, grandi). Valori di  $X_{i,j}$  superiori a 1 indicano che l'ateneo ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti superiore alla media di Area.

L'Università di Siena è presente in tutte le Aree scientifiche meno due, collocandosi tra le grandi in quella di Scienze economiche e sociali, tra le piccole in quelle di Scienze fisiche e Scienze psicologiche, e tra le medie in tutte le altre (Scienze matematiche e informatiche, Scienze chimiche, Scienze della terra, Scienze biologiche, Scienze mediche, Ingegneria industriale e dell'informazione, Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche, Scienze storiche, filosofiche e pedagogiche, Scienze giuridiche e Scienze politiche e sociali).

L'indicatore  $R$  è superiore a uno in tutte le Aree tranne quelle di Scienze mediche (dov'è però vicinissimo a uno), Scienze della terra, Scienze matematiche e informatiche, Scienze psicologiche (dove il suo valore è particolarmente basso).

L'indicatore  $X$  è superiore a uno in nove Aree e molto vicino a uno in una decima, mentre presenta valori più bassi in quelle di Scienze della terra, Scienze matematiche e informatiche e Scienze psicologiche. In quattro Aree l'ateneo si colloca nelle prime sei posizioni del segmento dimensionale.

L'ateneo si colloca nelle prime sei posizioni della graduatoria del segmento dimensionale in quattro Aree (2,3,9 e 13).

**Tabella 81.2: Valutazione della produzione scientifica dell'Università degli Studi di Siena. 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 Pos. grad. segm. rappresentano rispettivamente la posizione della struttura nella graduatoria complessiva di Area delle università e la posizione nella graduatoria del segmento dimensionale di appartenenza secondo gli indicatori I e R. Le colonne Num. compl. e Num. segm. indicano il numero complessivo delle università che hanno presentato prodotti nell'Area e il numero delle università all'interno del segmento dimensionale. Infine, la colonna Segm. dim. indica il segmento dimensionale di appartenenza della struttura (P=piccolo, M= medio, G=grande).**

Area	# Prodotti E	# Prodotti B	# Prodotti A	# Prodotti L	# Prodotti M	# Prodotti P	somma puntegg i (v)	# prodotti attesi (n)	voto medio (I=v/n)	% prodotti E	R	(n/N) x 100	IRASI x 100	Pos. grad. compl.	Num. compl.	Pos. grad. segm.	Num. segm.	Segment o dimensi onale	X	Pos. grad. compl. X	Pos. grad. segm. X
1	33	20	17	18	12	6	45,10	106	0,43	31,13	0,71	1,21	0,86	50	56	20	22	M	0,74	45	18
2	27	9	1	0	0	0	33,80	37	0,91	72,97	1,18	0,60	0,71	5	50	5	19	P	1,09	17	9
3	109	21	4	3	0	0	128	137	0,93	79,56	1,17	1,73	2,03	5	51	3	22	M	1,40	5	2
4	23	16	10	31	0	1	39,80	81	0,49	28,40	0,87	2,77	2,41	31	43	15	20	M	0,82	29	12
5	115	82	28	61	5	0	192,10	291	0,66	39,52	1,08	2,22	2,39	26	58	8	20	M	0,99	34	9
6	179	136	71	188	50	9	293,10	633	0,46	28,28	1,00	2,29	2,28	33	49	12	16	M	0,83	37	13
9	79	21	5	12	0	0	97,20	117	0,83	67,52	1,15	0,86	0,99	9	56	4	23	M	1,25	8	4
10	98	107	41	28	13	0	197,60	287	0,69	34,15	1,05	2,04	2,14	25	64	7	24	M	1,46	6	4
11.a	52	95	42	30	2	2	146,00	223	0,65	23,32	1,13	2,39	2,71	16	65	8	26	M	1,50	8	2
11.b	2	2	2	12	8	0	0,60	26	0,02	7,69	0,04	0,75	0,03	50	50	21	21	P	0,23	46	19
12	29	123	48	33	10	0	146,40	243	0,60	11,93	1,20	1,93	2,32	16	71	8	30	M	1,14	23	12
13	61	44	46	75	23	0	107,70	249	0,43	24,50	1,35	2,02	2,73	11	73	4	36	G	1,34	13	6
14	7	16	17	11	5	0	25,80	56	0,46	12,50	1,03	1,30	1,34	30	59	7	16	M	1,43	18	3

### ***81.1.3 Gli indicatori di contesto di Area***

Nella Tabella 81.3 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), dell'Università degli Studi di Siena nelle varie Aree.

Il numero di SVETP dell'ateneo è ottenuto dividendo il numero di prodotti attesi della struttura per sei<sup>1</sup>. Il codice dei colori, spiegato nella didascalia della tabella, evidenzia il posizionamento particolarmente favorevole o sfavorevole di ciascun indicatore nelle graduatorie di Area.

Si registra una netta prevalenza di celle “azzurre” rispetto a quelle “rosse”, ed in particolare l'indicatore relativo alla mobilità internazionale fa registrare valori nel primo quartile in quasi tutte le Aree.

---

<sup>1</sup> 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 (quest'ultimo assunto in ruolo prima del 2006) equivale a 1 SVETP.

*Tabella 81.3a: Valutazione dei dati di contesto di Area dell'Università degli Studi di Siena. 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	Segmento dimensionale	# 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
1	M	17,67	94	8	0,45	60	3,40	40	2,26	24	1,36
2	P	6,17	37	4	0,65	110	17,84	58	9,41	24	3,89
3	M	22,83	137	18	0,79	326	14,28	96	4,20	54	2,36
4	M	13,50	81	10	0,74	282	20,89	6	0,44	17	1,26
5	M	48,50	286	27	0,56	597	12,31	402	8,29	49	1,01
6	M	105,50	583	73	0,69	1938	18,37	437	4,14	76	0,72
7	P	1,00	6	0	0,00	0	0,00	21	21,00	0	0,00
8	P	1,50	9	1	0,67	1	0,67	24	16,00	0	0,00
9	M	19,50	117	22	1,13	175	8,97	93	4,77	17	0,87
10	M	47,83	274	35	0,73	568	11,87	790	16,52	10	0,21
11	M	41,50	239	30	0,72	426	10,27	742	17,88	2	0,05
12	M	40,50	233	47	1,16	267	6,59	242	5,98	0	0,00
13	G	41,50	226	30	0,72	234	5,64	644	15,52	19	0,46
14	M	9,33	51	9	0,96	144	15,43	81	8,68	0	0,00



*Tabella 81.3b: Valutazione dei dati di contesto di Area dell'Università degli Studi di Siena. 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	Segmento dimensionale	Totale finanziamenti bandi competitivi (Fonti MIUR, UE, Altre)	Totale finanziamenti bandi competitivi /#SVETP	Fonte Miur	Fonte MIUR/#SVETP	Fonte UE	Fonte UE/#SVE TP	Altre fonti	Altre fonti/#SVETP	Risorse proprie (importi per il finanziamento di progetti e cofinanziamento)/#SVETP)	Risorse proprie (importi per il finanziamento di progetti e cofinanziamento)/#SVETP)
1	M	959.305	54.300	319.711	18.097	587.466	33.253	52.128	2.951	446.184	25.256
2	P	1.074.819	174.295	481.268	78.043	0	0	593.551	96.252	602.546	97.710
3	M	7.249.429	317.493	2.258.808	98.926	2.000.847	87.628	2.989.774	130.939	2.988.511	130.884
4	M	5.642.630	417.973	939.391	69.585	261.568	19.375	4.441.671	329.013	1.323.882	98.065
5	M	18.671.536	384.980	3.882.469	80.051	437.875	9.028	14.351.191	295.901	6.166.511	127.145
6	M	16.350.966	154.986	3.913.095	37.091	5.022.010	47.602	7.415.861	70.293	8.435.453	79.957
7	P	52.760	52.760	52.760	52.760	0	0	0	0	0	0
8	P	66.205	44.137	48.300	32.200	0	0	17.905	11.937	75.044	50.029
9	M	7.520.664	385.675	1.239.255	63.552	4.361.645	223.674	1.919.764	98.449	1.366.063	70.055
10	M	4.699.169	98.240	2.104.952	44.006	0	0	2.594.217	54.235	2.606.107	54.483
11	M	2.315.491	55.795	647.142	15.594	592.036	14.266	1.076.313	25.935	1.714.821	41.321
12	M	1.334.406	32.948	551.573	13.619	88.746	2.191	694.087	17.138	1.277.211	31.536
13	G	2.499.988	60.241	671.250	16.175	635.402	15.311	1.193.336	28.755	1.352.073	32.580
14	M	3.842.661	411.714	448.377	48.040	1.751.694	187.682	1.642.590	175.992	797.378	85.433

### 81.1.4 La politica di reclutamento

Nella Tabella 81.4 si riporta, per ogni Area, il rapporto tra il voto medio dei soggetti assunti o promossi (Soggetti in Mobilità, SM) nell'Università di Siena nel settennio della VQR e il voto medio di tutti i SM dell'Area. 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 dell'ateneo 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 81.4: Voto medio dei neo assunti o promossi nell'Università degli Studi di Siena 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 nell'Università degli Studi di Siena nelle varie Aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori nell'Area e l'indicatore voto medio dei neo assunti o promossi nell'Università degli Studi di Siena nelle varie Aree normalizzato per il valore medio dei ricercatori dell'Università degli Studi di Siena 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	9	Medie	1,11273	12° su 22	1,94845	1,44408
2	4	Piccole	1,09626	10° su 10	0,95965	1,18049
3	18	Medie	1,14021	2° su 22	1,02231	1,23335
4	10	Medie	0,94991	15° su 18	1,11558	1,13568
5	27	Medie	1,07082	9° su 20	1,11088	1,25477
6	73	Medie	1,04125	8° su 15	1,39779	1,39545
8	1	Piccole	-		-	-
9	22	Medie	1,15799	2° su 23	1,08374	1,30754
10	35	Medie	1,01467	11° su 24	1,02459	1,09827
11	29	Medie	0,96803	10° su 26	0,99005	1,05658
12	47	Medie	1,10575	9° su 30	1,05352	1,26994
13	30	Grandi	1,38477	4° su 36	1,28546	1,75325
14	9	Medie	1,10653	4° su 16	1,14189	1,21050

L'esame della tabella mostra valori del primo indicatore ovunque, tranne che in due casi (dove il valore è comunque superiore a 0,9), superiori a uno, e quindi alla media nazionale. La situazione è simile nel secondo indicatore, che mostra come i neo assunti e promossi abbiano riportato valutazioni in linea o superiori alle medie dell'ateneo in tutte le Aree tranne due. Il terzo indicatore mostra valori superiori alla media di Area in tutte le Aree.

### ***81.1.5 Gli indicatori di contesto di terza missione***

Nella Tabella 81.5 si riportano i valori di alcuni indicatori di contesto significativi di terza missione dell'Università degli Studi di Siena 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.

La situazione che ne emerge è complessivamente piuttosto frastagliata, come dimostra il fatto che in alcuni indicatori la maggior parte delle Aree indicano valori nulli, ma altre invece si collocano nel primo quartile (come nel caso di quelli relativi a brevetti, spin-off e poli museali).

*Tabella 81.5.a: Valutazione dei dati di contesto di terza missione (Conto terzi, brevetti, spin-off e incubatori) dell'Università degli Studi di Siena. 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	Segmento	Conto terzi	Conto terzi normalizzato	Brevetti	Brevetti normalizzati	Spin-off	Spin-off normalizzati	Incubatori	Incubatori normalizzati
1	17,7	M	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0
2	6,2	M	199.800	32.400	3	0,49	0	0,00	0	0
3	22,8	M	3.508.455	153.655	18	0,79	1	0,04	0	0
4	13,5	M	4.106.880	304.213	0	0,00	1	0,07	0	0
5	48,5	M	6.765.410	139.493	25	0,52	3	0,06	1	0,0206
6	105,5	G	15.804.359	149.804	17	0,16	0	0,00	0	0
7	1,0	P	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0
8	1,5	P	0	0	0	0,00	0	0,00	0	0
9	19,5	M	4.034.502	206.898	0	0,00	3	0,15	0	0
10	47,8	M	3.231.949	67.567	0	0,00	4	0,08	0	0
11	41,5	G	1.458.057	35.134	0	0,00	0	0,00	0	0
12	40,5	G	1.980.303	48.896	0	0,00	0	0,00	0	0
13	41,5	G	4.252.405	102.468	0	0,00	0	0,00	0	0
14	9,3	M	793.518	85.020	0	0,00	0	0,00	0	0
	<b>416,8</b>		<b>46.135.638</b>		<b>63</b>		<b>12</b>		<b>1</b>	

*Tabella 81.5b: Valutazione dei dati di contesto di Terza missione (Consorzi, siti archeologici, poli museali, Altre attività) dell'Università degli Studi di Siena. 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	Segmento	Consorzi	Consorzi normalizzati	Siti archeologici	Siti archeologici normalizzati	Poli museali	Poli museali normalizzati	Altre attività terza missione	Altre attività 3M normalizzate
1	17,7	M	0	0	0	0	0	0	0	0
2	6,2	M	1	0,1622	0	0	0,2	0,0324	0	0
3	22,8	M	1	0,0438	0	0	0,1	0,0044	1,7	0,0745
4	13,5	M	0	0	0	0	0,1	0,0074	0,45	0,0333
5	48,5	M	0	0	0	0	0,2	0,0041	1,95	0,0402
6	105,5	G	0	0	0	0	0,2	0,0019	0,95	0,009
7	1,0	P	1	1	0	0	0	0	0	0
8	1,5	P	0	0	0	0	0	0	0	0
9	19,5	M	0	0	0	0	0	0	0,7	0,0359
10	47,8	M	0	0	46	0,9617	0,2	0,0042	0	0
11	41,5	G	0	0	0	0	0	0	0	0
12	40,5	G	1	0,0247	0	0	0	0	0	0
13	41,5	G	0	0	0	0	0	0	2,25	0,0542
14	9,3	M	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>416,8</b>		<b>4</b>		<b>46</b>		<b>1</b>		<b>8</b>	

Seguono ulteriori dati sulle singole attività di terza missione dell'Università degli Studi di Siena.

*Tabella 81.6: 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.*

<i>Totale Conto Terzi (A)</i>	<i>Entrate da bandi competitivi (B)</i>	<i>A+B</i>	<i>A/B</i>	<i>A/(A+B)</i>
46.135.640	72.280.029	118.415.672	0,638	0,390

*Tabella 81.7: 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 tutte le università valutate (C), la percentuale sul totale dei brevetti (B/A) e la percentuale sul totale dei brevetti licenziati o venduti da tutte le università valutate (B/C).*

<i>Brevetti</i>							
<i>Totale (A)</i>	<i>Totale Normalizzato</i>	<i>Totale Aree 1-9</i>	<i>Totale Normalizzato Aree 1-9</i>	<i>Licenziati o venduti (B)</i>	<i>Licenziati o venduti Totale Struttura (C)</i>	<i>B/A</i>	<i>B/ C</i>
63	0,15114	63	0,2667608	63	359	1	0,17549

*Tabella 81.8: Brevetti per tipologia. La tabella contiene sia i valori assoluti che percentuali.*

<i>Tipologia</i>	<i>Brevetti</i>	
	<i>#</i>	<i>% sul totale</i>
<b>European Patent Office (EPO)</b>	34	53,97
<b>United States Patent and Trademark Office (USPTO)</b>	3	4,76
<b>Altro</b>	3	4,76
<b>Japan Patent Office (JPO)</b>	3	4,76
<b>Italiano (UIBM)</b>	20	31,75
<b>Totale</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

*Tabella 81.9: 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 tabella mostra il numero totale di spin-off, il totale normalizzato, il totale solo sulle Aree 1-9, il totale normalizzato solo sulle Aree 1-9.*

<i>Spin-off</i>			
<i>Totale (A)</i>	<i>Totale Aree 1-9</i>	<i>Totale Normalizzato</i>	<i>Totale Normalizzato Aree 1-9</i>
12	0,02879	8	0,03387

*Tabella 81.10: Siti Archeologici per nazione.*

<i>Nazione</i>	<i>Siti archeologici</i>	
	<i>#</i>	<i>% sul totale</i>
Grecia	2	4,35
Marocco	2	4,35
Italia	41	89,13
Egitto	1	2,17
<b>Totale</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

### 81.1.6 Il rapporto di autovalutazione

Tutte le strutture hanno preparato per la VQR un rapporto di autovalutazione conforme alle indicazioni contenute nella Tabella 81.11. 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](https://vqr.cineca.it/rapporti_autovalutazione.php)

*Tabella 81.11: Elenco delle informazioni contenute nel rapporto di autovalutazione dell'Università degli Studi di Siena*

Sezione/sottosezione
<b>1. Missione della Struttura</b>
<b>2. Programmazione della Ricerca</b>
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
<b>3. Strumenti di Verifica</b>
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?
<b>4. Posizionamento della Struttura nel panorama nazionale ed internazionale della ricerca</b>
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
<b>5. Attività di Terza Missione della Struttura</b>
5. a posizionamento della struttura verso la realtà socio-economica locale e nazionale, anche in relazione agli indicatori della VQR
<b>6. Capacità di Attrazione di Risorse Esterne per la Ricerca</b>
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
<b>7. Collegamento tra Valutazione dei Risultati e Processi Decisionali</b>
<b>8. Principali Punti di Forza e di Debolezza delle Attività di Ricerca</b>

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



### **81.1.7 Le tabelle sinottiche conclusive sugli indicatori del bando**

Nella Tabella 81.12 sono riportati, per l'Università degli Studi di Siena, 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 81.13 sono riportati, per l'Università degli Studi di Siena, 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 l'ateneo riporta valori di entrambi gli indicatori finali superiori alla quota dimensionale: IRFS1=2,134 contro 1,625 e ITMFS=2,046 contro 1,625.

Tabella 81.12: I sette indicatori di Area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Università degli Studi di Siena.

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	0,86279	0,65018	0,77553	1,40978	1,00217	0,59315	0,00000	1,62522	2,13366
2	0,71149	0,49532	0,48717	0,98835	1,26350	0,69978	1,01956		
3	2,03349	2,18189	1,76484	2,77429	3,29459	2,48611	2,43296		
4	2,41454	6,09765	2,18993	2,07053	6,81653	3,72074	0,00000		
5	2,38945	3,62790	1,54320	4,56014	3,21020	4,31352	3,37079		
6	2,27759	2,32051	2,03622	5,20368	2,32252	4,40919	4,60866		
7	*	0,01629	*	0,38168	0,00000	0,00000	0,00000		
8.a	0,00000	0,03446	0,08875	0,43892	0,00762	0,06345	0,00000		
8.b	*	0,03446	*	0,43892	0,00762	0,06345	0,19455		
9	0,98870	0,99399	1,18802	1,63052	0,69818	0,57717	1,45432		
10	2,13955	4,33566	1,47060	14,71870	4,15053	2,49751	3,40936		
11.a	2,71189	1,97321	1,23129	11,95632	3,05617	1,86245	3,17764		
11.b	0,03152	1,97321	1,23129	11,95632	3,05617	1,86245	0,00000		
12	2,31570	2,84303	2,18766	4,60251	2,19482	1,94630	2,95944		
13	2,73056	2,03521	1,71179	7,47088	2,27915	1,39152	3,90099		
14	1,33852	5,73550	1,16824	2,60116	2,62438	2,03484	1,89125		

*Tabella 81.13: Gli otto indicatori di terza missione di Area e la loro somma pesata dell'Università degli Studi di Siena.*

<i>Area</i>	<i>#SVETP</i>	<i>ITMS1</i>	<i>ITMS2</i>	<i>ITMS3</i>	<i>ITMS4</i>	<i>ITMS5</i>	<i>ITMS6</i>	<i>ITMS7</i>	<i>ITMS8</i>	<i>SVETP/SVETP TOT. (%)</i>	<i>ITMFS normalizzato a 100 con ITMS8</i>	<i>ITMFS normalizzato a 100 senza ITMS8</i>
1	17,66667	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,62522	2,04644	2,55366
2	6,16667	0,23559	3,94737	0,00000	0,00000	1,69291	0,00000	4,07332	0,00000			
3	22,83333	2,11248	6,56934	2,50000	0,00000	1,86706	0,00000	6,21118	0,42726			
4	13,50000	3,89149	0,00000	7,69231	0,00000	0,00000	0,00000	0,90416	0,14212			
5	48,50000	2,54353	11,96172	6,25000	36,10108	0,00000	0,00000	1,14811	0,29249			
6	105,50000	2,60758	8,99471	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	4,65116	0,15214			
7	1,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,10988	0,00000	0,00000	0,00000			
8	1,50000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000			
9	19,50000	0,50304	0,00000	1,50882	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,08297			
10	47,83333	5,16842	0,00000	50,00000	0,00000	0,00000	4,42363	0,95193	0,00000			
11	41,50000	1,86746	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000			
12	40,50000	4,82667	0,00000	0,00000	0,00000	6,57895	0,00000	0,00000	0,00000			
13	41,50000	1,80601	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,11337			
14	9,33333	1,36419	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000			

## 81.2. I dipartimenti

### 81.2.1 La valutazione dei prodotti

Nella Tabella 81.14 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena 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 nella graduatoria di Area rispetto ai due indicatori, sia assoluta (nell'insieme dei dipartimenti delle strutture omogenee), sia nell'insieme dei dipartimenti delle strutture dello stesso segmento dimensionale (Piccole, Medie, Grandi).

I dipartimenti contrassegnati come *n.d.* (non definito) comprendono i soggetti valutati accreditati dalle strutture ma non assegnati ad alcun dipartimento post-240. I motivi possono essere che:

- I soggetti valutati erano in servizio alla data del Bando (7 novembre 2011) ma hanno cessato la loro attività prima dell'attribuzione del personale ai nuovi dipartimenti post-240;
- Le università non avevano ancora completato la costituzione dei nuovi dipartimenti alla scadenza fissata per l'attribuzione dei soggetti valutati (scadenza che ha subito varie proroghe fino alla primavera 2013).

Con l'eccezione dei dipartimenti "*n.d.*", la tabella mostra all'interno delle Aree che comprendono svariati dipartimenti valori dell'indicatore  $R$  quasi sempre superiori a uno, pur con una certa variabilità da dipartimento a dipartimento. Fanno eccezione due dipartimenti dell'Area 14.

*Tabella 81.14: Elenco per ogni Area dei dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena. (post Legge 240) 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 Pos. grad. comp. e Pos. grad. segm. rappresentano rispettivamente la posizione del dipartimento nella graduatoria complessiva di Area e la posizione del dipartimento nella graduatoria del segmento dimensionale di appartenenza. Per determinare il segmento dimensionale si sono utilizzate per ogni Area le soglie delle strutture divise per il numero medio di dipartimenti per struttura nell'Area, per la sola Area1 si sono utilizzate le soglie dimensionali descritte nel rapporto di Area.. Le colonne Num. comp. dip. e Num. dip. segm. indicano il numero complessivo di dipartimenti che hanno presentato prodotti nell'Area e il numero di dipartimenti all'interno del segmento dimensionale. Infine, la colonna Segm. dim. indica il segmento dimensionale di appartenenza del dipartimento (P=piccolo, M= medio, G=grande). I dipartimenti, all'interno di ogni Area, sono ordinati per valori decrescenti del voto medio  $I$ .*

Area	Dip. Post-240	somma punteggi ( $v$ )	# prodotti attesi ( $n$ )	%E (#E/attesi)	voto medio ( $I=v/n$ )	R	Pos. grad. comp.	Num. comp. dip.	Pos. grad. segm.	Num. dip. segm.	Segm. dim.
1	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	44,30	103	32,04	0,43	0,72	88	116	62	88	P
2	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	26,40	29	75,86	0,91	1,17	11	78	4	20	M
3	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	12,00	12	100,00	1,00	1,26	1	113	1	48	P
3	Biotechnologie, Chimica e Farmacia	109,40	116	80,17	0,94	1,19	9	113	3	33	G
4	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	32,80	72	23,61	0,46	0,81	34	48	25	26	G
5	Biotechnologie, Chimica e Farmacia	17,70	23	47,83	0,77	1,26	50	219	27	99	M
5	Medicina Molecolare e dello Sviluppo	27,60	37	32,43	0,75	1,22	57	219	30	99	M
5	Biotechnologie Mediche	10,90	15	26,67	0,73	1,19	63	219	15	54	P
5	Scienze della Vita	83,20	117	50,43	0,71	1,16	71	219	19	66	G
5	Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	27,40	42	47,62	0,65	1,07	105	219	52	99	M

<i>Area</i>	<i>Dip. Post-240</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>Pos. grad. comp.</i>	<i>Num. comp. dip.</i>	<i>Pos. grad. segm.</i>	<i>Num. dip. segm.</i>	<i>Segm. dim.</i>
5	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	17,80	39	12,82	0,46	0,75	171	219	77	99	M
5	n.d.	6,50	15	26,67	0,43	0,71	176	219	40	54	P
6	Scienze della Vita	11,60	12	83,33	0,97	2,08	1	219	1	56	P
6	Biotecnologie Mediche	59,70	92	42,39	0,65	1,39	53	219	22	91	M
6	Medicina Molecolare e dello Sviluppo	52,70	85	37,65	0,62	1,33	63	219	25	91	M
6	Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	154,45	373	24,66	0,41	0,89	137	219	45	72	G
6	n.d.	12,25	68	8,82	0,18	0,39	192	219	80	91	M
9	Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	89,50	104	72,12	0,86	1,19	20	137	8	37	M
10	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	11,90	14	57,14	0,85	1,30	2	172	2	50	P
10	Filologia e Critica delle Letterature Antiche e Moderne	100,70	137	33,58	0,74	1,12	45	172	21	74	G
10	Scienze Storiche e dei Beni Culturali	49,90	78	30,77	0,64	0,98	103	172	23	48	M
10	n.d.	15,30	24	45,83	0,64	0,97	105	172	28	50	P
10	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	15,50	28	21,43	0,55	0,84	141	172	36	48	M
11.a	Scienze Storiche e dei Beni Culturali	31,90	43	32,56	0,74	1,28	16	179	7	76	M
11.a	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	36,30	51	27,45	0,71	1,23	24	179	14	76	M

<i>Area</i>	<i>Dip. Post-240</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>Pos. grad. comp.</i>	<i>Num. comp. dip.</i>	<i>Pos. grad. segm.</i>	<i>Num. dip. segm.</i>	<i>Segm. dim.</i>
11.a	Scienze Politiche e Internazionali	19,10	29	6,90	0,66	1,14	49	179	21	76	M
11.a	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	41,40	65	20,00	0,64	1,10	61	179	27	76	M
11.a	n.d.	13,70	30	23,33	0,46	0,79	131	179	58	76	M
12	Giurisprudenza	92,60	145	11,03	0,64	1,27	25	160	10	46	G
12	Scienze Politiche e Internazionali	30,90	52	17,31	0,59	1,19	43	160	10	53	M
12	Studi Aziendali e Giuridici	18,20	37	10,81	0,49	0,98	88	160	25	53	M
13	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	9,20	12	41,67	0,77	2,39	5	176	5	82	P
13	Economia Politica e Statistica	71,70	129	36,43	0,56	1,74	22	176	10	94	G
13	Scienze Politiche e Internazionali	6,10	16	12,50	0,38	1,19	58	176	26	82	P
13	Studi Aziendali e Giuridici	20,40	66	9,09	0,31	0,97	83	176	49	94	G
13	n.d.	0,80	21	4,76	0,04	0,12	165	176	71	82	P
14	Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	18,40	26	19,23	0,71	1,58	3	97	1	25	M
14	Scienze Politiche e Internazionali	5,10	15	13,33	0,34	0,76	69	97	24	37	P
14	Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	3,30	12	0,00	0,28	0,61	81	97	30	37	P

## 81.2.2 La tabella sinottica conclusiva sugli indicatori di dipartimento legati alla ricerca

Nella Tabella 81.15 sono riportati, per ognuno dei dipartimenti post Legge 240 dell'Università degli Studi di Siena, i valori dei tre indicatori di Area legati alla ricerca descritti nella Sezione 5.1 per ognuna delle Aree nelle quali il dipartimento ha presentato almeno 10 prodotti e la loro somma pesata.

*Tabella 81.15: I tre indicatori di Area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per i dipartimenti dell'Università degli Studi di Siena.*

<i>Dipartimento L.240</i>	<i>IRD1 x w x 100</i>	<i>IRD2 x w x 100</i>	<i>IRD3 x w x 100</i>	<i>% Prodotti attesi sul totale struttura</i>	<i>IRFD x 100</i>
n.d.	7,861	0,000	0,000	7,877	1,851
Biotechnologie Mediche	11,168	40,746	10,175	4,558	7,424
Biotechnologie, Chimica e Farmacia	16,300	17,350	19,257	5,678	7,285
Economia Politica e Statistica	9,432	8,157	35,968	5,278	6,376
Filologia e Critica delle Letterature Antiche e Moderne	8,588	3,023	50,665	5,598	7,077
Giurisprudenza	7,427	4,082	15,013	5,798	3,547
Ingegneria dell'Informazione e Scienze Matematiche	13,577	19,127	18,029	8,677	6,695
Medicina Molecolare e dello Sviluppo	11,664	23,856	6,801	4,878	5,633
Scienze Fisiche, della Terra e dell'Ambiente	12,489	27,915	22,146	6,198	7,654
Scienze Mediche, Chirurgiche e Neuroscienze	25,561	12,417	36,403	16,913	10,615
Scienze Politiche e Internazionali	5,740	0,162	19,218	4,478	3,176
Scienze Sociali, Politiche e Cognitive	8,576	48,869	56,879	4,838	11,977
Scienze Storiche e dei Beni Culturali	7,465	31,003	37,046	5,078	8,165
Scienze della Formazione, Scienze Umane e della Comunicazione Interculturale	6,092	6,041	17,375	4,638	3,639
Scienze della Vita	12,877	9,890	17,118	5,158	5,575
Studi Aziendali e Giuridici	4,465	9,095	14,914	4,358	3,312