

# 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.

## 124. Il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM

### 124.1. La struttura

#### 124.1.1 I prodotti di ricerca

Nella Tabella 124.1 sono riportati per ognuna delle Aree di attività della struttura, il numero di prodotti attesi, di prodotti mancanti, di prodotti conferiti e di prodotti penalizzati del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM. 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 1241: Statistiche generali sui prodotti del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM 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
3	153	15,97	0	0,00	153	2	1,31
9	48	7,62	0	0,00	48	0	0,00
<b>TOTALE</b>	<b>201</b>	<b>6,33</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>201</b>	<b>2</b>	<b>1,00</b>

Il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM conta per il 6,33% circa nell'insieme dei consorzi per il numero di prodotti attesi. Non sono presenti prodotti mancanti mentre i prodotti penalizzati sono pari al 1,00% dei conferiti, valore leggermente inferiore a quello medio dei consorzi (1,10%).

### ***124.1.2 La valutazione dei prodotti***

Nella Tabella 124.2 si riporta la sintesi della valutazione della produzione scientifica dell'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM 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 rispetto ai due indicatori, 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 (nell'insieme delle strutture omogenee). Valori di  $X_{i,j}$  superiori a 1 indicano che la struttura ha presentato una percentuale di prodotti valutati come eccellenti superiore alla media di Area.

Il consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM è presente nelle Aree 3 e 9.

Gli indicatori  $R$  ed  $X$  sono maggiori a uno in entrambe le Aree. Significativo il valore dell'indicatore  $X$  per l'Area 9 pari a 1,91 mostrando che la frazione di prodotti eccellenti è superiore alla media nazionale.

*Tabella 124.2: Valutazione della produzione scientifica del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM. 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 di ricerca secondo gli indicatori I e R e il numero complessivo dei consorzi 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
3	143	7	1	0	0	2	149,60	153	0,98	93,46	1,19	15,35	18,31	1	7	1,54	1
9	40	7	1	0	0	0	46,10	48	0,96	83,33	1,50	7,44	11,15	1	5	1,91	1

### ***124.1.3 Gli indicatori di contesto di Area***

Nella Tabella 124.3 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'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM nelle varie Aree.

Il numero di SVETP della struttura 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.

Presenti valori nel primo quartile nelle Aree 3 e 9 nella mobilità internazionale, nei finanziamenti su bandi e su risorse proprie.

---

<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 124.3: Valutazione dei dati di contesto di Area del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM. 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 internazionale (mesi)	Mobilità internazionale (mesi)/#SVETP	# Prodotti Eccellenti con almeno un coautore straniero	# prodotti con coautore straniero/#SVETP	Totale finanziamenti bandi competitivi (Fonti MIUR, UE, Altre)	Totale finanziamenti bandi competitivi/#SVETP	Fonte Miur	Fonte MIUR/#SVETP	Fonte UE	Fonte UE/#SVETP	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
3	25,50	153	851	33,37	78	3,06	25.140.540	985.904	8.262.421	324.017	10.819.635	424.299	6.058.483	237.588	13.187.199	517.145
9	8,00	48	385	48,13	17	2,13	8.174.818	1.021.852	975.824	121.978	4.857.817	607.227	2.341.177	292.647	5.651.657	706.457

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

Nella Tabella 124.4 si riportano i valori di alcuni indicatori di contesto significativi di terza missione dell'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM 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.

Sono presenti valori nel primo quartile nelle Aree 3 e 9 relativamente al conto terzi, brevetti, spin-off, consorzi e altre attività di terza missione.

*Tabella 124.4: Valutazione dei dati di contesto di terza missione (Conto terzi, brevetti, spin-off e incubatori) dell'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM. 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	Conto terzi	Conto terzi normalizzato	Brevetti	Brevetti normalizzati	Spin-off	Spin-off normalizzati	Incubatori	Incubatori normalizzati	Consorzi	Consorzi normalizzati	Siti archeologici	Siti archeologici normalizzati	Poli museali	Poli museali normalizzati	Altre attività terza missione	Altre attività 3M normalizzate
2	0	0		0		0		0		0		0		0		0,9	
3	25,5	5.038.516	197.589	3	0,1176	1	0,0392	0	0	4,9	0,1922	0	0	0	0	22,25	0,8725
9	8	5.379.433	672.429	3	0,375	0	0	0	0	2,1	0,2625	0	0	0	0	9,85	1,2313
	<b>33,5</b>	<b>10.417.949</b>		<b>6</b>		<b>1</b>		<b>0</b>		<b>7</b>		<b>0</b>		<b>0</b>		<b>33</b>	

Seguono ulteriori dati sulle singole attività di terza missione dell'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM.

*Tabella 124.5: Valutazione delle attività di conto terzi. La tabella contiene i valori assoluti, 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.*

<b>Totale Conto Terzi (A)</b>	<b>Entrate da bandi competitivi (B)</b>	<b>A+B</b>	<b>A/B</b>	<b>A/(A+B)</b>
10.417.949	33.315.358	43.733.308	0,313	0,238

*Tabella 124.6: 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.*

<b>Spin-off</b>			
<b>Totale (A)</b>	<b>Totale Normalizzato</b>	<b>Totale Aree 1-9</b>	<b>Totale Normalizzato Aree 1-9</b>
1	0,0299	1	0,0299

### 124.1.6 Il rapporto di autovalutazione

Tutte le strutture hanno preparato per la VQR un rapporto di autovalutazione conforme alle indicazioni contenute nella Tabella 124.7. 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 128.6: Elenco delle informazioni contenute nel rapporto di autovalutazione dell'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM*

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.

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

Nella Tabella 124.7 sono riportati, per il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM, 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 124.8 sono riportati, per il Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM, 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 consorzio riporta valori di entrambi gli indicatori finali ben al di sopra della quota dimensionale, IRFS1 13,73 contro 6,08 e ITMFS 32,59 contro 6,08.

*Tabella 124.7: I sette indicatori di Area VQR legati alla ricerca e la loro somma pesata per l'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM.*

Area	IRAC1 x 100	IRAC2 x 100	IRAC3 x 100	IRAC4 x 100	Prodotti attesi (% sul totale)	IRFS1 x 100
3	18,30865	43,14670	42,25102	77,40855	6,08722	13,37379
9	11,15143	16,31752	45,34214	26,11839		

*Tabella 128.4: Gli otto indicatori di terza missione di Area e la loro somma pesata dell'Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali - INSTM.*

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
3	25,5000	24,6662	50,0000	100,0000	0,0000	63,6364	0,0000	0,0000	34,5765	6,0872	28,0763	32,5893
9	8,0000	25,4044	100,0000	0,0000	0,0000	55,2632	0,0000	0,0000	20,8466			