# Il Dicar e la VQR 2011-2014

## I) PREMESSA

Alla scadenza del bando VQR 2011-2014 (VQR2)¹ il DICAR contava 62 "addetti", suddivisi in aree disciplinari CUN, Settori Concorsuali (SC) e Settori Scientifico-Disciplinari (SSD) come mostrato dalla Tabella 1.

Si evince che il 58,1% degli addetti afferiva all'Area 08a "Architettura" e il 21,0% all'Area 08b "Ingegneria civile". Del restante 21% circa, il 9,7% afferiva all'Area 9 "Ingegneria Industriale e dell'informazione" (nei SSD della Fisica Tecnica), il 3,2% all'Area 04 "Scienze della terra" (nel SSD Geologia Applicata) e il 3,2% all'Area 10 "Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche" (nel SSD Archeologia Classica). Infine, vi erano 2 aree alle quali afferiva un solo docente (peso pari all'1,6% degli addetti), ossia l'Area 01 "Scienze matematiche e informatiche" (nel SSD Fisica Matematica) e l'Area 14 "Scienze politiche e sociali" (nel SSD Sociologia dell'ambiente e del Territorio).

Alcuni degli addetti sopra indicati non hanno partecipato alla VQR2 in quanto di recente assunzione alla data di scadenza del bando o hanno partecipato con un numero minore di prodotti in quanto hanno usufruito di congedo per maternità nel periodo oggetto di valutazione. L'ultima colonna della Tabella 1 riporta, per ciascun SSD, il numero dei prodotti della ricerca che sono stati sottoposti alla valutazione per la VQR2; le celle in grigio indicano i SSD cui afferivano docenti che erano esentati dalla valutazione oppure che hanno usufruito di congedo per maternità.

E' stato sottoposto a valutazione un numero di 109 prodotti della ricerca, pari al 100% dei prodotti attesi. La Tabella 2A mostra la tipologia di prodotti presentati, che per il 42,2% sono articoli su rivista, per il 20,2% monografie o trattati scientifici, per il 18,3% contributi su volume, per il 16,5% contributi ad atti di convengo e per il 2,8% curatele.

La stessa tabella permette di apprezzare la suddivisione per tipologie relativamente agli SSD bibliometrici (quelli afferenti alle aree disciplinari: Area 01, Area 04, Area 08b e Area 09, più ICAR/22) che sono stati valutati relativamente a 40 prodotti pari al 37% del totale, e agli SSD non bibliometrici (quelli afferenti alle aree disciplinari: Area 08a, con eccezione di ICAR/22, Area 10, Area 12 e Area 14) che sono stati valutati relativamente a 69 prodotti

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Il bando VQR 2011-2014 ha riguardato "prodotti" della ricerca pubblicati per la prima volta nel periodo 2011-2014 da parte di ricercatori (a tempo indeterminato e determinato), assistenti, professori associati e professori ordinari, in servizio alla data del 1° novembre 2015.

pari al 63% del totale. Naturalmente, i SSD non bibliometrici presentano una distribuzione più variegata rispetto ai SSD bibliometrici, per i quali oltre l'82% dei prodotti presentati è costituito da articoli su rivista.

Area CUN	n.	Settore Concorsuale	n.	Settore Scientifico- Disciplinare	n.	Prodotti sottoposti a valutazione
Area 01 – Scienze matematiche e informatiche	1	01/A4 - Fisica Matematica	1	Mat/07 - Fisica Matematica	1	2
Area 04 – Scienze della terra	2	04/A3 - Geologia Applicata, Geografia Fisica e Geomorfologia	2	Geo/05 - Geologia Applicata	2	2
		08/A3 – Infrastr. e Sistemi di Trasporto, Estimo e Valutazione	2	Icar/22 – Estimo	2	4
				Icar/10 – Architettura Tecnica	1	0
		08/C1 - Design e Progettazione Tecnologica dell'architettura	3	Icar/12 – Tecnologia dell'architettura	1	2
				Icar/13 – Disegno Industriale	1	2
				Icar/14 – Composizione Architettonica e Urbana	12	24
A 00- Al.:4-44	26	08/D1 – Progettazione Architettonica	16	Icar/15 – Architettura del Paesaggio	1	1
Area 08a – Architettura	36			Icar/16 – Architettura degli Interni e Allestimento	3	4
		08/E1 – Disegno	5	Icar/17 – Disegno	5	9
		08/E2 – Restauro e Storia	6	Icar/18 – Storia dell'architettura	3	6
		dell'architettura	0	Icar/19 – Restauro	3	6
		08/F1 – Pianificazione e Progettazione Urbanistica e		Icar/20 – Tecnica e Pianificazione Urbanistica	1	2
		Territoriale	4	Icar/21 – Urbanistica	3	6
		08/A1 – Idraul., Idrol., Costr. Idrauliche e Marittime	3	Icar/02 – Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	3	4
Area 08b – Ingegneria civile	13	08/A4 – Geomatica	1	Icar/06 – Topografia e Cartografia	1	2
rica oob – ingegneria civile	13	08/B2 – Scienza delle Costruzioni	6	Icar/08 – Scienza delle Costruzioni	6	12
		08/B3 – Tecnica delle Costruzioni	3	Icar/09 – Tecnica delle Costruzioni	3	4
Area 9 - Ingegneria Industriale e	6	09/C2 - Fisica Tecnica	6	ING-IND/10 - Fisica Tecnica Industriale	1	2
dell'informazione		109/02 - Fisica recilica		ING-IND/11 - Fisica Tecnica Ambientale	5	8
Area 10 - Scienze dell'antichità, fil letterarie e storico-artistiche	2	10/A1 - Archeologia	2	L-ANT/07 - Archeologia Classica	2	3
Area 12 - Scienze giuridiche	1	12/D1 - Diritto Amministrativo	1	IUS/10 - Diritto Amministrativo	1	2
Area 14 - Scienze politiche e sociali	1	14/D1 – Sociol. dei Proc. Econ., del Lav., dell'Amb. e del Terr.	1	SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del Territorio	1	2

Tabella 1: Composizione del DICAR ai fini della VQR2

Infine, la Tabella 2B espone la suddivisione per tipologie dei prodotti presentati relativamente a ciascun SSD.

Tipo di valutazione	prodotti attesi	articolo in rivista	contributo in volume	contributo ad atti di convegno	curatela	monografia o trattato scientifico
SSD bibliometrici	40	33 (82,5%)	4 (10,0%)	3 (7,5%)		
SSD bibliometrici	69	13 (18,8%)	16 (23,2%)	15 (21,7%)	3 (4,3%)	22 (31,9%)
DICAR	109	46 (42,2%)	20 (18,3%)	18 (16,5%)	3 (2,8%)	22 (20,2%)

Tabella 2A: Tipologie di prodotti presentati alla VQR2 (SSD bibliometrici / SSD non bibliometrici / totale)

Area CUN	Settore Scientifico- Disciplinare	prodotti attesi	articolo in rivista	contributo in volume	contributo ad atti di convegno	curatela	monografia o trattato scientifico
Area 01 – Scienze matematiche e informatiche	Mat/07 - Fisica Matematica	2	2 (100%)				
Area 04 – Scienze della terra	Geo/05 - Geologia Applicata	2	2 (100%)				
	Icar/22 – Estimo	4	4 (100%)				
	Icar/10 – Architettura Tecnica	=					
	Icar/12 – Tecnologia dell'architettura	2	1 (50%)				1 (50%)
	Icar/13 – Disegno Industriale	2					2 (100%)
	Icar/14 – Composizione Architettonica e Urbana	24	3 (12,5%)	6 (25%)	3 (12,5%)	2 (8,3%)	10 (41,7%)
Area 08a – Architettura	Icar/15 – Architettura del Paesaggio	1			1 (100%)		
Area ooa – Arciitettura	Icar/16 – Architettura degli Interni e Allestimento	4			2 (50%)		2 (50%)
	Icar/17 – Disegno	9	2 (22,2%)	5 (55,6%)	1 (11,1%)		1 (11,1%)
	Icar/18 – Storia dell'architettura	6	2 (33,3%)	1 (16,7%)	2 (33,3%)		1 (16,7%)
	Icar/19 – Restauro	6	1 (16,7%)	3 (50%)	2 (33,3%)		
	Icar/20 – Tecnica e Pianificazione Urbanistica	2	1 (50%)	1 (50%)			
	Icar/21 – Urbanistica	6	2 (33,3%)			1 (16,7%)	3 (50%)
	Icar/02 – Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	4	4 (100%)				
Anna ook - Innanania sisila	Icar/06 – Topografia e Cartografia	2	2 (100%)				
Area 08b – Ingegneria civile	Icar/08 – Scienza delle Costruzioni	12	10 (83,3%)	2 (16,7%)			
	Icar/09 – Tecnica delle Costruzioni	4	4 (100%)				
Area 9 - Ingegneria Industriale e	ING-IND/10 - Fisica Tecnica Industriale	2		1 (50%)	1 (50%)		
dell'informazione	ING-IND/11 - Fisica Tecnica Ambientale	8	5 (62,5%)	1 (12,5%)	2 (25%)		
Area 10 - Scienze dell'antichità, fil letterarie e storico-artistiche	L-ANT/07 - Archeologia Classica	3			2 (66,7%)		1 (33,3%)
Area 12 - Scienze giuridiche	IUS/10 - Diritto Amministrativo	2	1 (50%)	1 (50%)			
Area 14 - Scienze politiche e sociali	SPS/10 - Sociologia dell'ambiente e del Territorio	2	_	1 (50%)			1 (50%)

Tabella 2B: Tipologie di prodotti presentati per la VQR2 (per SSD)

Per ragioni di privacy i rapporti ANVUR riportano solo i risultati relativi ad insiemi (aree disciplinari, macrosettori o SSD) con almeno 3 addetti; pertanto sono disponibili risultati della valutazione del DICAR soltanto nelle seguenti aree disciplinari: Area o8a, Area o8b e Area o9 (che, ad ogni modo, rappresentano circa l'89% del totale degli addetti).

Inoltre, sono disponibili i risultati della valutazione del DICAR soltanto nei seguenti macrosettori: 08/D, 08/E, 08/F, 08/A (non bibliometrici), 08/B e 09/C (bibliometrici) e

nei seguenti SSD: ICAR/14, ICAR/17, ICAR/18, ICAR/19, ICAR/21 (non bibliometrici), ICAR/08 e ING-IND/11 (bibliometrici).

Comunque, dai dati presenti nel rapporto Anvur di valutazione VQR2 del Politecnico di Bari è possibile desumere i risultati relativi al DICAR anche per il SSD non bibliometrico ICAR/20 e per gli SSD bibliometrici GEO/05, ICAR/02 e ICAR/09.

Area CUN			n. docenti		
Area CUN	Dicar	Dicatech	Dmmm	Dei	Dif
Area 01 – Scienze matematiche e informatiche	1	-	16	2	-
Area 04 – Scienze della terra	2	7	-	-	-
Area 08a – Architettura	36	13	-	-	-
Area 08b – Ingegneria civile	13	31	-	-	-
Area 9 - Ingegneria Industriale e dell'informazione	6	5	63	68	1
Area 10 - Scienze dell'antichità, filologico-letterarie e storico-artistiche	2	-	-	-	-
Area 12 - Scienze giuridiche	1	1	-	-	-
Area 14 - Scienze politiche e sociali	1	-	-	-	-

Tabella 3: ripartizione dei docenti delle aree CUN presenti nel DICAR fra i vari Dipartimenti del Politecnico di Bari

Va considerato che nell'ambito del Politecnico di Bari i docenti appartenenti ad alcune aree CUN, ad alcuni SC e ad alcuni SSD erano suddivisi in più Dipartimenti.

In particolare, la Tabella 3 mostra, con riferimento alle aree CUN presenti nel DICAR, la ripartizione dei docenti fra i vari Dipartimenti del Politecnico di Bari all'epoca della VQR2. La Tabella 4 mostra invece, come si suddivideva fra i vari Dipartimenti del Politecnico di Bari la consistenza numerica degli SSD presenti anche nel DICAR.

Dalle tabelle 3 e 4 si evince che al DICAR afferivano oltre il 73% dei docenti di Area 08a (il restante 27% afferiva al DICATECH) e circa il 30% dei docenti di Area 08b (il restante 70% afferiva al DICATECH). Relativamente alle aree dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura, sopra richiamate, i docenti di alcuni SSD afferivano nella totalità o nella maggior parte al DICAR (SSD ICAR/08, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22), altri al DICATECH (SSD

ICAR/01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 10, 11, 20); il SSD ICAR/09 era diviso a metà fra i due Dipartimenti di area 08 DICAR e DICATECH.

Area CUN	Sattern Calculation Division		n. do	centi	
Area CON	Settore Scientifico-Disciplinare	Dicar	Dicatech	Dmmm	Dif
Area 01 – Scienze matematiche e informatiche	Mat/07 - Fisica Matematica	1	-	1	-
Area 04 – Scienze della terra	Geo/o5 - Geologia Applicata	2	6	-	-
	Icar/22 – Estimo	2	1	-	-
	Icar/10 – Architettura Tecnica	1	3	-	-
Area 08a – Architettura	Icar/17 – Disegno	5	3	-	-
	Icar/18 – Storia dell'architettura	3	1	-	-
	Icar/20 – Tecnica e Pianificazione Urbanistica	1	4	-	-
	Icar/02 – Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia	3	6	-	-
Area 08b – Ingegneria civile	Icar/06 – Topografia e Cartografia	1	2	-	-
	Icar/09 – Tecnica delle Costruzioni	3	3	-	-
Area 9 - Ingegneria Industriale e dell'informazione	ING-IND/11 - Fisica Tecnica Ambientale	5	-	-	1

Tabella 4: suddivisione fra i vari Dipartimenti del Politecnico di Bari di SSD presenti sia al DICAR che in altri Dipartimenti

Inoltre, al DICAR afferivano docenti di aree disciplinari prevalentemente collocate in altri Dipartimenti (Area 01, Area 04 e Area 09); per l'Area 09 si fa tuttavia presente che al DICAR afferiva la quasi totalità dei docenti del SC 09/C2 - Fisica Tecnica.

Infine, tutti i docenti del Politecnico di Bari delle aree 10 e 14 (complessivamente in numero di 3) afferivano al DICAR, mentre dei 2 docenti di Area 12 uno afferiva al DICAR e l'altro al DICATECH.

### II) RISULTATI ED ANALISI

Di seguito si espongono i risultati della valutazione VQR2 del DICAR, analizzandone gli aspetti salienti. L'analisi è condotta tenendo sempre presente il carattere altamente multidisciplinare della ricerca del Dipartimento, conseguente alla sua composizione in termini di SSD, e che rispecchia i complessi rapporti che si istituiscono nel progetto dell'Architettura e dell'Ingegneria Civile.

L'analisi dei risultati viene basata sull'esame degli indicatori di seguito specificati, i cui valori sono tratti dal rapporto finale ANVUR VQR 2011-2014, e che permettono di valutare la collocazione del Dipartimento all'interno del panorama nazionale con riferimento all'area disciplinare o al settore scientifico-disciplinare:

- I: voto medio<sup>2</sup>. E' il rapporto fra la somma delle valutazioni attribuite ai prodotti del Dipartimento nell'Area (o nel SSD) e il numero dei prodotti attesi, e può assumere un valore compreso fra o e 1; secondo l'ANVUR l'indicatore I può essere usato solo per confronti all'interno della stessa Area (o dello stesso SSD), ma non per Aree (o SSD) differenti;
- R: voto medio normalizzato. E' pari al rapporto tra il voto medio attribuito ai prodotti del Dipartimento nell'Area (o nel SSD) e il voto medio ricevuto da tutti i prodotti dell'Area (o del SSD). Valori di R maggiori di 1 indicano una performance dell'Area (o del SSD) superiore alla media nazionale; viceversa per valori di R minori di 1. La normalizzazione permette di effettuare confronti anche relativamente a Aree (o SSD) differenti;
- X: è il rapporto tra la frazione di prodotti "eccellenti" o "elevati" del Dipartimento nell'Area (o nel SSD) e la frazione di prodotti eccellenti dell'Area (o del SSD). Valori di X maggiori di 1 indicano una performance dell'Area (o del SSD) superiore alla media nazionale; viceversa per valori di R minori di 1. Può essere usato per effettuare confronti anche relativamente a Aree (o SSD) differenti;
- IRDF (indicatore finale di qualità della ricerca di Dipartimento): è ottenuto come media pesata dei seguenti sotto-indicatori quali-quantitativi:
  - o IRD1 (peso 0,75): rapporto tra la somma delle valutazioni ottenute dai prodotti presentati dal Dipartimento e la valutazione complessiva di Area;

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> si ricorda che nella VQR2 le pubblicazioni sono state classificate secondo la seguente scala di giudizi: Eccellente (peso 1); Elevato (peso 0,7); Discreto (peso 0,4); Accettabile (peso 0,1); Limitato o non in linea con i requisiti VQR2 o prodotto mancante (peso 0).

- O IRD2 (indicatore di qualità del reclutamento; peso 0,20): rapporto tra la somma delle valutazioni ottenute dai prodotti presentati dagli addetti alla ricerca che sono stati reclutati dal Dipartimento o in essi incardinati in una fascia o ruolo superiore nel periodo 2011-2014, e la valutazione complessiva di Area presentati;
- o IRD3 (indicatore di attrazione risorse; peso 0,05): valore dei finanziamenti (entrate di cassa) ottenuti in bandi competitivi per progetti di ricerca nazionali (PRIN, FIRB, FAR, ASI, PNR, ...) o internazionali (Programmi Quadro dell'Unione Europea, Ente Spaziale Europeo, NIH, ecc.), espresso come percentuale del valore complessivo dell'Area.

L'indicatore IRDF può essere confrontato con il peso dimensionale, in termini di prodotti attesi, del Dipartimento in Ateneo; tale confronto è espresso numericamente dal parametro IRDF/(n/N) pari al rapporto fra il peso dimensionale del Dipartimento all'interno dell'Ateneo ai fini della VQR2 (IRDF) e il peso dimensionale atteso n/N. Valori di IRDF/(n/N) superiori ad 1 indicano che il Dipartimento ha una performance migliore di quella attesa all'interno dell'Ateneo.

Analizzando i dati desumibili dal rapporto ANVUR, si evince quanto segue.

- 1) Un primo commento riguarda la consistenza numerica dei prodotti sottoposti a valutazione. Infatti, come esposto in premessa, il numero di prodotti della ricerca conferiti, pari a 109, rappresenta il 100% dei prodotti attesi dal DICAR. Tale risultato si colloca all'interno di uno sforzo corale effettuato dall'Ateneo per evitare che ci fossero docenti scientificamente inattivi o parzialmente inattivi, oppure che le manifestazioni di protesta svoltesi all'epoca del bando penalizzassero la valutazione. Si tratta, ad ogni modo, di un risultato che sottolinea l'alta e costante attenzione del Dipartimento sia nei confronti della produzione scientifica, sia nei confronti delle attività di valutazione.
- 2) Al livello di Ateneo (cfr. Tabella 5), l'indicatore finale di qualità della ricerca di Dipartimento IRDF del DICAR vale circa 22,66; considerando che il peso dimensionale effettivo del Dipartimento all'interno dell'Ateneo è di circa 21,29, il parametro IRDF/(n/N) del DICAR assume valore 1,06450, ed è il più alto fra i Dipartimenti del Politecnico di Bari. Ciò significa che il DICAR è fra i vari Dipartimenti del Politecnico di Bari quello con performance migliore in assoluto rispetto a quella attesa.

Sottoistituzione	# prodotti attesi	# prodotti attesi di addetti in mobilità	IRD1*w	IRD2*w	IRD3*w	IRDF	n/N	IRDF/ (n/N)
Dipartimento Interateneo di Fisica "Michelangelo Merlin"	28	0	0,03023	*	0,01249	4,66733	5,46875	0,85345
Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica	110	16	0,10140	0,09471	0,03565	19,38942	21,48438	0,90249
Dipartimento di Ingegneria Elettrica e dell'Informazione	125	22	0,12407	0,11921	0,25343	25,95904	24,41406	1,06328
Dipartimento di Meccanica, Matematica e Management	140	26	0,14405	0,12786	0,05528	27,32201	27,34375	0,99920
Dipartimento di Scienze dell'Ingegneria Civile e dell'Architettura	109	21	0,10858	0,10695	0,20569	22,66220	21,28906	1,06450

Tabella 5: IRDF e confronto delle performance fra i Dipartimenti dell'Ateneo

- 3) Nelle aree disciplinari presenti nel DICAR e per le quali sono stati pubblicati i dati (cfr. Tabella 6), il DICAR si posiziona come segue nel contesto nazionale:
  - Area 08a Architettura: 23° in assoluto (su 63 istituzioni) e 17° di classe (piccoli Dipartimenti) su 51 istituzioni;
  - Area 08b Ingegneria civile: 16° in assoluto (su 73 istituzioni) e 12° di classe (piccoli Dipartimenti) su 56 istituzioni;
  - Area 09 Ingegneria Industriale e dell'informazione: 132° in assoluto (su 140 istituzioni) e 57° di classe (piccoli Dipartimenti) su 65 istituzioni.

Emerge una performance molto buona dell'Area o8b, ed una performance comunque buona dell'Area o8a, mentre l'Area o9 si colloca nelle ultime posizioni della classifica, sia in assoluto che rispetto a Dipartimenti di dimensioni simili.

Inoltre, i valori degli indici I, R ed X sono i seguenti:

- Area o8a Architettura: I=0,48, R=1,04, X=1,02;
- Area o8b Ingegneria civile: I=0,73, R=1,15, X=1,22;
- Area o9 Ingegneria Industriale e dell'informazione: I=0,37, R=0,57, X=0,62.

Tali indicatori evidenziano l'ottima performance dell'Area o8b, che riporta un voto medio I superiore all' "elevato" (0,7), un voto medio normalizzato R largamente superiore ad 1 e, corrispondentemente, una frazione di prodotti "eccellenti" o "elevati" del 22% superiore alla media nazionale. L'Area o8a - a fronte di un voto medio I leggermente inferiore a 0,50, che probabilmente risente di una politica di area che ha portato ad attribuire valutazioni tendenzialmente basse – presenta indici normalizzati R ed X superiori all'unità, ad indicare una performance comunque migliore della media nazionale sia in termini di voto medio che di frazione di prodotti "eccellenti" o "elevati". Infine, l'area o9 ha conseguito valutazioni alquanto basse in assoluto, con un voto medio I inferiore, seppur di poco, al "discreto" (0,4), e performance inferiori alla media nazionale, misurate da valori di R ed X intorno a 0,6.

Non sono disponibili o deducibili dati relativi alle aree CUN 01, 04, 10, 12 e 14.

Istituzione		# Prodotti attesi (n)		Voto medio normalizzat o (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	ldimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzion i classe	% prodotti A+B	Х
DICAR - Area 08a	32	66	0,48	1,04	23	63	P	17	51	42,42	1,02
DICAR - Area 08b	16	22	0,73	1,15	16	73	P	12	56	77,27	1,22
DICAR - Area 09	3,7	10	0,37	0,57	132	140	P	57	65	40	0,62

Tabella 6: performance nelle aree disciplinari in cui il DICAR è presente

- 4) Nelle aree disciplinari presenti nel DICAR e per le quali sono stati pubblicati i dati (cfr. Tabella 7), la distribuzione delle valutazioni dei prodotti è la seguente:
  - Area o8a Architettura: circa il 42,5% dei prodotti è stato valutato A "eccellente" (punti 1,0) o B "elevato" (punti 0,7); il 51,5% dei prodotti ricade nelle valutazioni C "discreto" (punti 0,4) e D "accettabile" (punti 0,1); solo il 6% è stato valutato E "limitato" (punti 0);
  - Area o8b Ingegneria civile: circa il 77% dei prodotti è stato valutato A "eccellente" (punti 1,0) o B "elevato" (punti 0,7); il restante 23% è stato valutato C "discreto" (punti 0,4). Non vi sono, quindi, prodotti valutati D "accettabile" o E "limitato";
  - Area 09 Ingegneria Industriale e dell'informazione: il 40% dei prodotti è stato valutato A "eccellente" (punti 1,0) o B "elevato" (punti 0,7); il 30% dei prodotti è stato valutato D "accettabile" (punti 0,1) ed il restante 30% E "limitato" (punti 0).

I dati numerici mostrano, quindi, che nell'Area o8a i prodotti si addensano a cavallo delle valutazioni intermedie, e una frazione limitate di essi raggiunge l' "eccellente" o, al contrario, è classificata come "limitato".

Per l'Area o8b le valutazioni si addensano sulla fascia alta ("eccellente" o "elevato"), mentre una frazione minore si colloca nella fascia media ("discreto"); non sono stati sottoposti a valutazione lavori che abbiano conseguito le valutazioni più basse e fortemente penalizzanti ai fini del risultato complessivo.

Nell'Area 09, invece, i prodotti hanno ricevuto o valutazioni molto alte ("eccellente" o "elevato") o, per altro in misura preponderante, valutazioni molto basse ("accettabile" o "limitato").

Non sono disponibili o deducibili dati relativi alle aree CUN 01, 04, 10, 12 e 14.

Area	Pos. grad. classe	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
DICAR - Area 08a	17	1,04	32	66	0,48	10,61	31,82	34,85	16,67	6,06	0	0
DICAR - Area 08b	12	1,15	16	22	0,73	31,82	45,45	22,73	0	0	0	0
DICAR - Area 09	57	0,57	3,7	10	0,37	20	20	0	30	30	0	0

Tabella 7: distribuzione delle valutazioni dei prodotti nelle aree disciplinari in cui il DICAR è presente

5) Relativamente ai settori scientifico-disciplinari presenti nel DICAR (cfr. Tabella 8) va ricordato che, come riferito nella premessa, nel rapporto ANVUR relativo alla VQR2 sono stati pubblicati solo i dati relativi a SSD con più di 3 addetti, ossia agli SSD ICAR/14, ICAR/17, ICAR/18, ICAR/19, ICAR/21 (non bibliometrici), ICAR/08 e ING-IND/11 (bibliometrici).

Tuttavia, per semplice differenza fra i dati relativi all'intero Ateneo e quelli relativi ad altri Dipartimenti è possibile dedurre anche i risultati relativi al SSD non bibliometrico ICAR/20 e per gli SSD bibliometrici GEO/05, ICAR/02 e ICAR/09; in tal caso nella Tabella 8 il SSD è indicato con un asterisco e l'analisi si deve limitare ai valori degli indici I ed R (solo per i SSD con I=1 si è aggiunto il dato relativo alla percentuale di prodotti Eccellente ed Elevato, che risulta evidentemente pari al 100%, e il relativo indice X).

Per gli SSD non elencati in precedenza, ed in particolare per gli SSD bibliometrici MAT/07, ICAR/22, ICAR/06, ING-IND/10 e per gli SSD non bibliometrici ICAR12, ICAR/13, ICAR/15, ICAR/16, L-ANT/07, IUS/10, SPS/10, non sono disponibili o non sono determinabili i relativi risultati. Infine, non erano attesi prodotti in valutazione per il SSD non bibliometrico ICAR/10.

Si evince, nel complesso, la seguente situazione dipartimentale:

- i prodotti presentati per i SSD GEO/05 "Geologia Applicata" e ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" hanno ricevuto tutti valutazione A "eccellente" (punti 1,0); corrispondentemente, le valutazioni normalizzate R ed X conseguite sono largamente superiori ad 1. Non si dispongono dati relativi alla collocazione nazionale;
- i prodotti presentati per il SSD ICAR/18 "Storia dell'Architettura" hanno ricevuto una valutazione media I=0,7, con indici normalizzati R=1,24 ed X=1,47 largamente superiori ad 1; ciò permette al SSD di posizionarsi al 3° posto a livello nazionale, sia in assoluto (su 24 Dipartimenti), sia con riferimento a Dipartimenti di consistenza numerica paragonabile (19);
- positiva anche la performance del SSD ICAR/02 "Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia", con valutazione media I=0,78 e valutazione normalizzata R=1,17. Non si dispongono dati relativi alla collocazione nazionale o al parametro normalizzato X;
- la valutazione del SSD di maggiore consistenza numerica all'interno del DICAR, ossia ICAR/14 "Composizione Architettonica e Urbana" è sintetizzata da indici normalizzati R=1,11 ed X=1,14 superiori ad 1. Ciò consente al SSD di classificarsi in

- buona posizione sia in assoluto (7° su 29 Dipartimenti) che relativamente a Dipartimenti di consistenza numerica paragonabile (2° su 5 Dipartimenti);
- il SSD ICAR/08 "Scienza delle Costruzioni" consegue una valutazione media I=0,63 che, a seguito di normalizzazione, corrisponde a un indice R=0,94; l'indice normalizzato X, similmente, assume valore 0,95. In entrambi casi si tratta di performance di buon livello, nella media nazionale. Il SSD si colloca a 2/3 delle classifiche dei Dipartimenti italiani, anche con riferimento a quelli di consistenza numerica paragonabile;
- il SSD ICAR/20 "Tecnica e Pianificazione Urbanistica", pur a fronte di una valutazione media I=0,40 ottiene una valutazione normalizzata R=1,04. Non si dispongono dati relativi alla collocazione nazionale o al parametro normalizzato X;
- il SSD ICAR/17 "Disegno" consegue una valutazione media I=0,34 che corrisponde ad un indice normalizzato R=0,94, di buon livello. Non altrettanto positivo l'indice normalizzato X, pari a 0,76. Il SSD è 13° su 29 Dipartimenti in assoluto, e 12° sui 24 Dipartimenti italiani di consistenza numerica paragonabile;
- il SSD ICAR/21 "Urbanistica" pur a fronte di una valutazione media I=0,33 ottiene una valutazione normalizzata R=0,81, di discreto livello. Migliore è la performance relativa all'indice normalizzato X, pari a 1,01. Il SSD si colloca a 3/4 delle classifiche dei Dipartimenti italiani, anche con riferimento a quelli di consistenza numerica paragonabile;
- il SSD ING-IND/11 "Fisica Tecnica Ambientale" ottiene una valutazione media I=0,45, cui corrispondono una valutazione normalizzata R=0,77 e un indice normalizzato X=0,88. Il SSD si colloca a 3/4 delle classifiche dei Dipartimenti italiani, e ai 2/3 della classifica con riferimento a quelli di consistenza numerica paragonabile;
- il SSD ICAR/19 "Restauro" registra valori degli indici piuttosto bassi, con una valutazione media I=0,39, una media normalizzata R=0.66 e un valore molto basso dell'indice normalizzato X=0,29. Ciò colloca il SSD nella fascia più bassa delle classifiche fra Dipartimenti italiani, anche con riferimento a quelli di consistenza numerica paragonabile.

Istituzione	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	Voto medio normalizzat o (R)	Pos. grad. compl.	Num. istituzioni compl.	Classe dimensionale	Pos. grad. classe	Num. istituzion i classe	% prodotti A+B	X
GEO/05*	2,0	2	1,00	2,02	-	-	-	-	-	100,00	2,12
ICAR/14	12,3	24	0,51	1,11	7	29	M	2	5	45,83	1,14
ICAR/17	3,1	9	0,34	0,94	13	29	P	12	24	22,22	0,76
ICAR/18	4,2	6	0,7	1,24	3	24	P	3	19	83,33	1,47
ICAR/19	2,3	6	0,38	0,66	17	17	P	13	13	16,67	0,29
ICAR/20*	0,8	2	0,40	1,04	-	-	-	-	-	-	-
ICAR/21	2	6	0,33	0,81	12	16	P	9	12	33,33	1,01
ICAR/02*	3,1	4	0,78	1,17	-	-	-	-	-	-	-
ICAR/08	7,5	12	0,63	0,94	24	38	P	20	30	66,67	0,95
ICAR/09*	4,0	4	1,00	1,46	-	_	-	-	-	100,00	1,45
ING-IND/11	3,6	8	0,45	0,77	14	20	P	7	11	50	0,88

Tabella 8: performance nei SSD presenti nel DICAR (\*=dati ricavati per differenza da quelli complessivi di Ateneo)

I valori degli indici I, R ed X dei SSD sopra analizzati sono riportati in istogramma nelle figure 1 (voto medio I), 2 (voto medio normalizzato R) e 3 (indice normalizzato x).

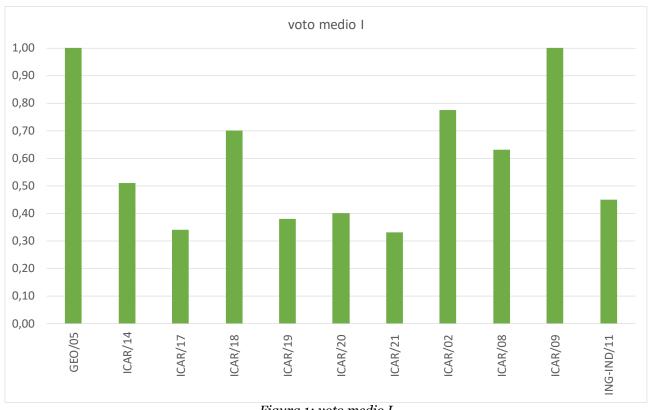


Figura 1: voto medio I

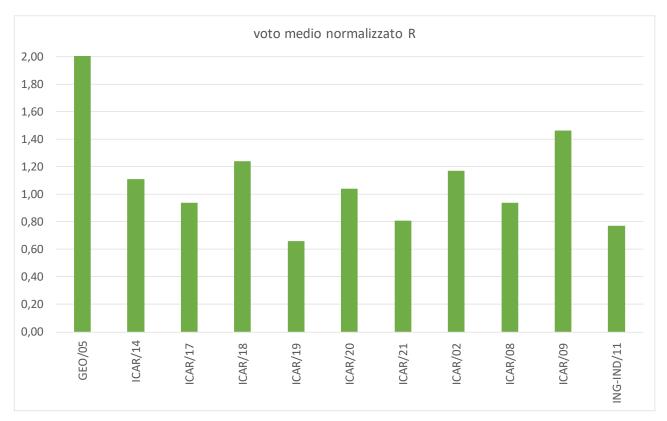


Figura 2: voto medio normalizzato R

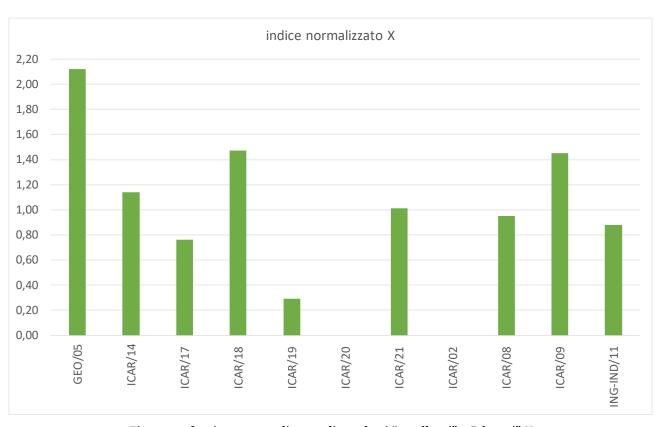


Figura 3: frazione normalizzata di prodotti "eccellenti" o "elevati" X

- 6) Relativamente ai soli settori scientifico-disciplinari presenti nel DICAR e dei quali sono presenti i dati nel rapporto ANVUR relativo alla VQR2, è possibile svolgere le seguenti considerazioni sulla distribuzione delle valutazioni conseguite fra A "eccellente" (punti 1,0), B "elevato" (punti 0,7), C "discreto" (punti 0,4), D "accettabile" (punti 0,1) e E "limitato" (punti 0); cfr. Tabella 9:
  - per il SSD ICAR/14 "Composizione Architettonica e Urbana" circa il 46% dei prodotti è stato valutato A "eccellente" o B "elevato", con prevalenza per i prodotti ricadenti in quest'ultima fascia; il restante 54% dei prodotti ricade nelle valutazioni C "discreto" e D "accettabile"; nessun prodotto è stato valutato E "limitato";
  - per il SSD ICAR/17 "Disegno" oltre il 22% dei prodotti ricade nella fascia A "eccellente" B "elevato", ma si segnala che nessuno ha conseguito la massima valutazione; il 55,5% dei prodotti ricade nelle valutazioni intermedie C "discreto" e D "accettabile", con netta prevalenza per la fascia C "discreto"; il restante 22% circa, pari a 2 prodotti, è stato classificato E "limitato"
  - per il SSD ICAR/18 "Storia dell'Architettura" oltre l'83% dei prodotti è stato valutato A "eccellente" o B "elevato", con prevalenza per i prodotti ricadenti in quest'ultima fascia; il restante 17% dei prodotti ricade nella valutazione C "discreto"; nessun prodotto è stato valutato D "accettabile" o E "limitato";
  - per il SSD ICAR/19 "Restauro" circa il 17% dei prodotti ricade nella fascia A "eccellente" B "elevato", tutti con la massima valutazione; circa il 67% dei prodotti ricade nelle valutazioni intermedie C "discreto" e D "accettabile", con netta prevalenza per la fascia C "discreto"; il restante 17% circa, pari a 1 prodotto, è stato classificato E "limitato";
  - per il SSD ICAR/21 "Urbanistica" circa il 33% dei prodotti ricade nella fascia A
    "eccellente" B "elevato", ma si segnala che nessuno ha conseguito la massima
    valutazione; il 50% dei prodotti ricade nelle valutazioni intermedie C "discreto" e D
    "accettabile", con prevalenza per la fascia D "accettabile"; il restante 17% circa, pari
    1 prodotto, è stato classificato E "limitato";
  - per il SSD ICAR/08 "Scienza delle Costruzioni" circa il 67% dei prodotti è stato valutato A "eccellente" o B "elevato", con netta prevalenza per i prodotti ricadenti in quest'ultima fascia; il restante 33% dei prodotti ricade nella fascia C "discreto"; nessun prodotto è stato valutato D "accettabile" o E "limitato";
  - per il ING-IND/11 "Fisica Tecnica Ambientale" il 50% dei prodotti ricade nella fascia A "eccellente" B "elevato"; nessun prodotto è stato valutato C "discreto" e il

25% dei prodotti ricade nella fascia D "accettabile"; il restante 25%, pari 2 prodotti, è stato classificato E "limitato".

SSD_add	s. grad. clas	Voto medio normalizzato (R)	Somma punteggi (v)	# Prodotti attesi (n)	Voto medio (I=v/n)	% Prodotti A	% Prodotti B	% Prodotti C	% Prodotti D	% Prodotti E	% Prodotti F	% Prodotti mancanti
ICAR/14	2	1,11	12,3	24	0,51	16,67	29,17	29,17	25	0	0	0
ICAR/17	12	0,94	3,1	9	0,34	0	22,22	44,44	11,11	22,22	0	0
ICAR/18	3	1,24	4,2	6	0,7	16,67	66,67	16,67	0	0	0	0
ICAR/19	13	0,66	2,3	6	0,38	16,67	0	50	16,67	16,67	0	0
ICAR/21	9	0,81	2	6	0,33	0	33,33	16,67	33,33	16,67	0	0
ICAR/08	20	0,94	7,5	12	0,63	8,33	58,33	33,33	0	0	0	0
ING-IND/11	7	0,77	3,6	8	0,45	25	25	0	25	25	0	0

Tabella 9: distribuzione delle valutazioni dei prodotti nell'ambito dei SSD presenti nel DICAR

L'analisi dei risultati della valutazione VQR2 del DICAR, riportati ai punti 1)-6) mostra che, anche in virtù della partecipazione attiva di tutto il corpo docente del Dipartimento, che ha portato all'assenza di docenti inattivi ai fini della valutazione, il DICAR ha ottenuto un'ottima performance, proporzionalmente superiore a quella degli altri Dipartimenti del Politecnico di Bari.

Corrispondentemente, le aree disciplinari a maggiore consistenza numerica (area o8a – Architettura e area o8b – Ingegneria civile, che insieme raggruppano oltre l'80% dei docenti del Dipartimento) esibiscono performance in termini di indici normalizzati R ed X superiori alla media nazionale, in modo più marcato per l'area o8b, dove quasi l'80% dei prodotti valutati ricade nelle fasce A "eccellente" (punti 1,0) e B "elevato" (punti 0,7). Al contrario l'area 9 – Ingegneria Industriale e dell'Informazione, cui afferisce circa il 9% dei docenti del DICAR ha ricevuto valutazioni al disotto della media nazionale; in tal caso, la penalizzazione deriva essenzialmente dal fatto che il 60% dei prodotti è stato valutato D "accettabile" (punti 0,1) o E "limitato" (punti 0).

Alcuni SSD hanno ricevuto valutazioni ampiamente superiori alla media nazionale (GEO/05, ICAR/18 e ICAR/09), altri superiori alla media nazionale (ICAR/14, ICAR/20 e ICAR/02). I SSD ICAR/21 e ICAR/08 sono prossimi alle rispettive medie nazionali. I SSD ICAR/17 e ING-IND/11 sono leggermente al disotto della media nazionale. L'unico SSD sottoperformante rispetto alle medie nazionali è ICAR/19.

## III) CONFRONTO VQR1 – VQR2

Come è noto, la metodologia di valutazione della VQR1 (VQR 2004-2010) differisce da quella adottata per la VQR2 (VQR 2011-2014): infatti la VQR1 prevede 4 fasce di voto (Eccellente = 1; Buono = 0,8; Accettabile = 0,5; Limitato = 0), ed anche la possibilità di valutazioni negative per prodotti non conferiti (-0,5) non valutabili (-1,0) o in caso di plagio o frode (-2,0), mentre la VQR2 ha visto incrementarsi il numero di fasce di voto, con contemporanea variazione dei punteggi (Eccellente = 1; Elevato = 0,7; Discreto = 0,4; Accettabile = 0,1; Limitato = 0); non vengono più previsti punteggi negativi per prodotti non valutabili o non conferiti, ai quali viene attribuito punteggio 0.

La differente metodologia di valutazione, evidentemente, limita alquanto la significatività di eventuali confronti. Tali considerazioni valgono a maggior ragione nel caso del DICAR, che dal 2010 al 2015 ha visto una sostanziale variazione della sua composizione per via di un numero non trascurabile di docenti collocati in quiescenza e per l'ingresso di nuovi docenti, anche di differenti SSD.

Ad ogni modo, nel seguito si propone un confronto fra risultati della VQR1 e risultati della VQR2 basato essenzialmente sul valore del voto medio normalizzato R, e svolto al livello delle aree disciplinari e dei settori scientifico-disciplinari, anche di differenti SSD.

- 1) Relativamente alle performance complessive nelle aree disciplinari presenti nel DICAR e per le quali sono stati pubblicati i dati (cfr. Tabella 10), il confronto fra risultati della VQR1 e risultati della VQR2 mostra quanto segue:
  - Area o8a Architettura: il leggero peggioramento del voto medio (indice I, passato da o,51 a o,48) è giustificabile verosimilmente alla luce dei mutati criteri di valutazione. Infatti, il voto medio normalizzato R è rimasto invariato, e comunque indica performance sempre superiori alla media nazionale (R=1,04). La collocazione nella classifica nazionale dei Dipartimenti d'area è pressoché invariata in assoluto (1/3 della classifica), ma migliora con riferimento all'insieme dimensionale omogeneo, passando da metà classifica ad 1/3 della classifica;
  - Area o8b Ingegneria civile: si registra un miglioramento su tutti i fronti. In particolare, il voto medio passa da I=0,63 a I=0,73; corrispondentemente, il voto medio normalizzato, che comunque indica performance sempre superiori alla media nazionale, è passato da R=1,06 a R=1,15. La collocazione in classifica, sia in assoluto che con riferimento ai Dipartimenti dimensionalmente omogenei, migliora passando da circa il primo 40% a circa il primo 20%;

• Area 09 – Ingegneria Industriale e dell'informazione: si registra un peggioramento relativamente a tutti i criteri esaminati. In particolare, il voto medio passa da I=0,63 a I=0,37; corrispondentemente, il voto medio normalizzato è passato da R=0,87 (performance di poco al disotto della media nazionale) a R=0,57 (performance nettamente al disotto della media nazionale). La collocazione in classifica, sia in assoluto che con riferimento ai Dipartimenti dimensionalmente omogenei, peggiora passando da collocazioni medio-basse a collocazioni nell'ultimo 10%.

Area		punteggi v)	# prodo (1	tti attesi 1)	voto med	io (I=v/n)	1	?	Pos. gra	d. comp.		timenti npl.	Posiziono	e relativa		rtimenti Isse
	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2
DICAR - Area 08a Architettura	50,0	32,0	98	66	0,51	0,48	1,04	1,04	26	23	68	63	10	17	20	51
DICAR - Area 08b Ing. Civile	28,9	16,0	46	22	0,63	0,73	1,06	1,15	25	16	67	73	6	12	15	56
DICAR - Area 09	9,4	3,7	15	10	0,63	0,37	0,87	0,57	98	132	137	140	24	116	43	124

Tabella 10: Confronto VQR1-VQR2; performance nelle aree disciplinari in cui il DICAR è presente

2) I settori scientifico-disciplinari presenti nel DICAR e per i quali sono stati pubblicati i dati di entrambe le VQR, o per i quali sono desumibili i dati di entrambe le VQR, si riducono ai SSD ICAR/14, ICAR/17, ICAR/18, ICAR/20 e ICAR/21 (non bibliometrici), Geo/05, ICAR/02, ICAR/08, ICAR/09 e ING-IND/11 (bibliometrici). Relativamente a tali SSD, il confronto fra risultati della VQR1 e risultati della VQR2 viene svolto relativamente al voto medio normalizzato R, e mostra quanto segue (cfr. Tabella 11 e Fig. 4):

SSD		punteggi v)	•	tti attesi n)	voto med	io (I=v/n)	R		
	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	VQR1	VQR2	
GEO/05	1,3	2,0	3	2	0,43	1,00	1,35	2,02	
ICAR/14	20,1	12,3	39	24	0,52	0,51	1,16	1,11	
ICAR/17	2,6	3,1	12	9	0,22	0,34	0,44	0,94	
ICAR/18	8,0	4,2	9,0	6	0,89	0,70	1,37	1,24	
ICAR/20	2,1	0,8	3	2	0,70	0,40	1,49	1,04	
ICAR/21	6,2	2,0	12	6	0,52	0,33	1,21	0,81	
ICAR/02	4,0	3,1	4	4	1,00	0,78	1,79	1,17	
ICAR/08	16,0	7,5	24	12	0,67	0,63	0,99	0,94	
ICAR/09	7,6	4,0	15	4	0,51	1,00	0,81	1,46	
ING-IND/11	8,9	3,6	12	8	0,74	0,45	1,37	0,77	

Tabella 11: Confronto VQR1-VQR2; SSD presenti nel DICAR

- il SSD GEO/05 "Geologia Applicata" migliora la valutazione già positiva della VQR1, passando da R=1,35 a R=2,02;
- il SSD di maggiore consistenza numerica all'interno del DICAR, ossia ICAR/14 "Composizione Architettonica e Urbana" ha una valutazione che si mantiene sostanzialmente stabile, e sempre superiore alla media nazionale (R=1,16 per la VQR1 e R=1,11 per la VQR2);
- il SSD ICAR/17 "Disegno" consegue un netto aumento della valutazione, che passa da R=0,44 nella VQR1 a R=0,94 nella VQR2, passando da una situazione collocata ampiamente al disotto della media nazionale ad una sostanzialmente allineata alla media nazionale. In questo, pesa fortemente la riduzione dei docenti inattivi, che aveva penalizzato la VQR1;
- il voto medio del SSD ICAR/18 "Storia dell'Architettura" passa da R=1,37 nella VQR1 a R=1,24 nella VQR2, mantenendosi comunque ampiamente positivo. Si osserva che nella VQR1 il SSD si era classificato primo nelle classifiche nazionali;
- il SSD ICAR/20 "Tecnica e Pianificazione Urbanistica", pur rimanendo al disopra della media nazionale, registra un decremento del voto medio normalizzato R. Si ritiene che la fluttuazione sia statisticamente poco significativa, trattandosi di un SSD in cui è presente un solo addetto;
- il SSD ICAR/21 "Urbanistica" passa da un valore del voto medio normalizzato R superiore alla media nazionale per la VQR1 (R=1,24) ad un valore inferiore alla media nazionale per la VQR2 (R=0,81);
- il voto medio del SSD ICAR/02 "Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia" passa da R=1,79 nella VQR1 a R=1,17 nella VQR2, mantenendosi comunque ampiamente positivo;
- la valutazione del SSD ICAR/08 "Scienza delle Costruzioni" si mantiene sostanzialmente stabile, e pressoché allineata con la media nazionale (R=0,99 per la VQR1 e R=0,94 per la VQR2);
- la valutazione del SSD ICAR/09 "Tecnica delle Costruzioni" riceve un netto incremento, passando dal valore R=0,81 per la VQR1, al disotto della media nazionale, al valore R=1,46 per la VQR2, ampiamente superiore alla media nazionale;
- la valutazione del SSD ING-IND/11 "Fisica Tecnica Ambientale" registra un netto decremento, passando dal valore R=1,37 per la VQR1, ampiamente superiore alla media nazionale, al valore R=0,77 per la VQR2, inferiore alla media nazionale.

Nel complesso, come per altro mostra il grafico in Fig. 4, si ha una soluzione eterogenea, con SSD che registrano valutazioni in crescita (GEO/05, ICAR/17, e ICAR/09), SSD in con valutazioni in decrescita (ICAR/20, ICAR/21, ICAR/02, ING-IND/11) e SSD, per altro ad elevata consistenza numerica nel Dipartimento, che sostanzialmente si mantengono stabili (ICAR/14, ICAR/18 e ICAR/08).

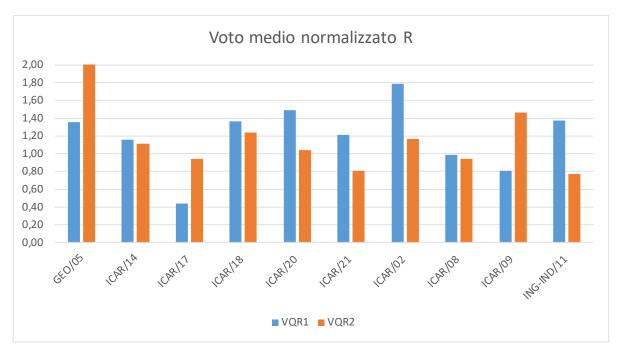


Figura 4: Confronto VQR1-VQR2; SSD presenti nel DICAR

- 3) Nella VQR1 al DICAR competeva il 18,98% dei prodotti attesi per il Politecnico di Bari, a fronte dei quali si ebbe un IRFD pari al 15,22%. Con la VQR2 si è passati ad un IRDF pari a 22,66 a fronte di n/N=21,29. Sostanzialmente, quindi, mentre nella VQR1 in DICAR aveva un peso nella valutazione dell'Ateneo inferiore a quello atteso, con la VQR2 si è registrato non solo un netto miglioramento, ma (come osservato in precedenza) una inversione dei rapporti, in quanto il DICAR è stato il Dipartimento del Politecnico di Bari con migliore performance rispetto a quella attesa.
- 4) Relativamente alle aree CUN per le quali sono disponibili i risultati, ossia l'Area o8a Architettura, l'Area o8b Ingegneria civile e l'Area o9 Ingegneria Industriale e dell'informazione nella VQR1 vi erano n. 6 prodotti mancanti, mentre con la VQR2 si è azzerato del tutto il numero di prodotti mancanti. In altre parole, le azioni condotte a livello di Ateneo e di Dipartimento hanno portato a non avere più docenti in tutto o in parte "inattivi" dal punto di vista della ricerca scientifica.

#### IV) MONITORAGGIO E AZIONI MIGLIORATIVE

Il DICAR ha costantemente attuato politiche tendenti a favorire l'eccellenza scientifica ed a massimizzare la diffusione e l'impatto delle ricerche nelle comunità scientifiche di riferimento, a livello nazionale e internazionale.

Tra le principali iniziative al riguardo, si segnalano la fondazione di una rivista dipartimentale, QuAD – Quaderni di Architettura e Design, l'istituzione della Scuola di Specializzazione in Beni Architettonici e del Paesaggio, l'istituzione del Consorzio Argonauti con l'Università di Roma Tre per la promozione di corsi di Dottorato di Ricerca congiunti, che si è già concretizzata con il Dottorato in "Architettura: Innovazione e Patrimonio", attivato fra il XXIX e il XXXII ciclo, la frequente presenza di visiting professor stranieri afferenti alle differenti aree scientifiche che caratterizzano il Dipartimento, i numeroso convegni e seminari organizzati, anche di livello internazionale, la notevole spinta verso le iniziative di internazionalizzazione del corpo docente e del personale, con iniziative sia di tipo incoming che outgoing, il successo nella partecipazione a Dottorati innovativi con caratterizzazione industriale.

In parallelo, DICAR ha condotto azioni di monitoraggio della produzione scientifica finalizzata a verificare l'andamento della produzione scientifica nel corso dell'ultimo quadriennio, anche in vista della futura VQR. Anche a tal fine, il Dipartimento ha istituito (DDR n. 35 del 01.08.2018) una Commissione Ricerca, composta dai professori Vitangelo Ardito (ICAR/12), Aguinaldo Fraddosio (ICAR/08), Matteo Ieva (ICAR/14), e Giulia Annalinda Neglia (ICAR/15).

Fra i principali compiti della Commissione Ricerca, vi è quello di delineare e condividere non solo i dati scaturiti dall'analisi della VQR1 e dal suo confronto con la VQR2, ma anche possibili strategie di miglioramento della produzione scientifica degli addetti afferenti al Dipartimento. L'analisi e le strategie derivate sono finalizzate inoltre a supportare soprattutto i SSD non bibliometrici dell'Area di Architettura nella scelta dei prodotti da presentare per la valutazione di prossima scadenza.

Si ricorda che relativamente alla VQR, la Commissione Ricerca del DICAR raccoglie il testimone del lavoro svolto per la predisposizione della VQR 2011-2014, in coordinamento con le azioni messe in atto a livello di Ateneo. Fra i componenti della Commissione, infatti, vi sono i referenti VQR2 del DICAR che hanno curato la redazione di linee guida per la docenza rispettivamente afferente a SSD bibliometrici e non bibliometrici. Le iniziative intraprese hanno puntato a:

- ridurre consistentemente il numero dei docenti "inattivi" scientificamente. In particolare, nel caso del DICAR, come osservato in precedenza, mentre nella VQR1 vi erano 6 prodotti mancanti, con la VQR2 tutti i prodotti attesi sono stati sottomessi per la valutazione;
- guidare i docenti a selezionare, nell'ambito della propria produzione scientifica, i prodotti con maggiore impatto potenziale nei confronti della VQR;
- coordinare la selezione di prodotti fra coautori, in modo da evitare duplicazioni e di attribuire i prodotti con migliori potenzialità di valutazione ai docenti che avessero beneficiato di progressioni di carriera.

A tal fine, i referenti VQR2 del DICAR si sono serviti del portale IRIS, che funge da archivio della produzione scientifica di Ateneo e che ha permesso di meglio predisporre la raccolta dei prodotti da sottoporre a valutazione. Inoltre, al fine di massimizzare le potenzialità in termini di valutazione, ai docenti è stato chiesto di selezionare un numero di prodotti pari al doppio del numero di prodotti attesi, in modo da consentire una successiva selezione nel modo più opportuno.

Il DICAR è consapevole dell'importanza della VQR non solo come strumento di valutazione del Dipartimento, ma anche per la programmazione del nuovo personale e delle progressioni di carriera all'interno dei singoli SSD. Al riguardo della programmazione del personale, si tengano presenti non solo le premialità in termini di FFO a beneficio dell'intero Ateneo legate ai risultati VQR, ma anche la scelta del Politecnico di Bari di orientare, all'interno dei vari Dipartimenti, la scelta dei SSD a cui attribuire nuovi posti in organico o progressioni di carriera con criteri oggettivi che tengono in dovuto conto i parametri che descrivono la produzione scientifica (vedi dopo). Inoltre, l'Ateneo ha attribuito un notevole peso ai risultati della VQR nelle valutazioni per l'attribuzione di incentivi economici al personale di Ateneo. I risultati della VQR sono, infine, fondamentali per l'accreditamento del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca.

Nell'approssimarsi alla VQR3 va tenuto conto innanzitutto della mutata composizione del Dipartimento dovuta ad intervenute quiescenze, prese di servizio e trasferimenti conseguenti ad una riorganizzazione dei Settori, che hanno portato alla fuoriuscita dal DICAR degli SSD GEO/05, ICAR/06, ICAR/10, ICAR/20 e IUS/10.

Ai fini del monitoraggio della produzione scientifica, allo stato attuale l'Ateneo dispone di un sistema di supporto notevolmente più articolato di quello presente all'epoca della VQR2. Infatti, al catalogo della produzione scientifica IRIS sono stati affiancati:

- il software "CRUI Unibas" SSVPSA Sistema di supporto per la valutazione della produzione scientifica degli atenei, che permette di effettuare proiezioni dell'impatto potenziale in termini di risultati VQR3 relativamente ai SSD bibliometrici (cosiddetti indicatori "VQR like"), anche se limitatamente al periodo 2015-2017 e considerando 2 prodotti per addetto;
- l'algoritmo a supporto della programmazione del personale docente adottato con la delibera di Senato Accademico del 30 novembre 2016, che sebbene prenda in considerazione i parametri di produzione scientifica rilevanti ai fini delle procedure ASN (Abilitazione Scientifica Nazionale) permette comunque di evidenziare criticità nei SSD, sia a carattere bibliometrico che a carattere non bibliometrico.

Il DICAR ha richiesto alle competenti strutture di Ateneo la predisposizione di report IRIS, in modo da monitorare dal punto di vista puramente quantitativo lo stato della produzione scientifica dipartimentale dal 2012 ad oggi. Ha chiesto inoltre la predisposizione di report aggiornati sia mediante il software SSVPSA, sia mediante l'algoritmo a supporto della programmazione del personale docente predisposto dal Senato Accademico.

La maggiore criticità in vista della futura VQR appare, come per le valutazioni precedenti, la difficoltà di selezione dei prodotti per i SSD non bibliometrici, per i quali permane ancora incertezza sulla scelta della tipologia dei prodotti da presentare. Infatti, se per i SSD bibliometrici è possibile svolgere analisi preventive di impatto in termini di valutazione, oggi facilitate dalla disponibilità del software SSVPSA, per i SSD non bibliometrici, e soprattutto per l'area dell'Architettura, è difficile fare confronti a priori con riferimenti oggettivi.

Tutto ciò indica la necessità di una concreta azione consistente nel curare maggiormente la collocazione editoriale dei prodotti della ricerca, preferendo la pubblicazione di articoli in riviste di Classe A e/o con elevato impact factor o di monografie in collane con comitato scientifico. Per alcuni SSD di Area o8a permane, comunque, la difficoltà nel disporre criteri che permettano a priori di operare scelte fra le tipologie di prodotti da presentare. Ad esempio, rimane aperto il problema della valutazione scientifica dei progetti pubblicati, che hanno una notevole importanza nella produzione di alcuni SSD.

Si osserva, infine, come soprattutto per i SSD non bibliometrici, l'esito della valutazione in peer review sia assai discrezionale, tenendo conto anche della definizione della scala delle valutazioni (tale per cui il miglior giudizio apparirebbe da riservare a casi eccezionali).

In ogni caso è auspicabile che venga condivisa anche all'interno dei SSD non bibliometrici una maggiore informazione sui criteri di catalogazione delle riviste bibliometriche. L'analisi dei risultati della VQR2 suggerisce inoltre l'opportunità di potenziare in vista della VQR3 l'azione di accompagnamento dei docenti dei SSD bibliometrici alla selezione di prodotti, evitando – qualora siano possibili opzioni ragionevoli – di conferire a valutazione lavori pubblicate su riviste che non rientrino in una Subject Category attribuita ai GEV di area, o che comunque abbiano elevata probabilità di essere sottoposte a peer review, ritenuta potenzialmente penalizzante rispetto alla valutazione bibliometrica.

In considerazione del fatto che la Legge 11 dicembre 2016, n. 232, ha stabilito la cadenza quinquennale della valutazione VQR, per cui la VQR3 riguarderà il periodo 2015-2019, l'analisi dei report sulla produzione scientifica dipartimentale dal 2012 ad oggi permetterà di individuare eventuali SSD sede di criticità, ossia nei quali non vi siano prodotti ad elevato impatto potenziale in termini di valutazione VQR o addirittura in cui vi sia un numero insufficiente di prodotti della ricerca. In tal caso, si adotteranno le opportune azioni di accompagnamento, che punteranno a coinvolgere in modo incisivo l'intero Settore, per ridimensionare significativamente le criticità rilevate.