

Definizione di criteri qualitativi/quantitativi per la valutazione dei gruppi di ricerca (SSD), finalizzati alla possibile attribuzione di risorse per bandi da ricercatore.

La valutazione dei gruppi di ricerca (SSD) è basata sul calcolo di alcuni “indicatori” (I) specifici che riflettono la produttività (1) e la qualità (2) scientifica, l’attrazione di risorse finanziarie per progetti di ricerca (3), l’impegno didattico (4) e istituzionale (5), l’impegno nella ricerca di fondi (6) e le attività di terza missione (7). Per ciascuno di questi indicatori sono proposte delle soglie, a cui viene attribuito un punteggio, come specificato in dettaglio nel seguito. Successivamente, a ciascun punteggio viene assegnato un peso (p) e la valutazione complessiva del gruppo si ottiene dalla somma dei punteggi dei singoli indicatori (I), ciascuno corretto per il proprio peso.

Valutazione del gruppo: $I_1 \times p_1 + I_2 \times p_2 + \dots + I_7 \times p_7$

La tabella mostra la ripartizione percentuale dei diversi criteri nella valutazione complessiva.

	1. Attività scientifica	2. Qualità del gruppo	3. Attrazione fondi	4. Attività didattica	5. Impegno istituzionale	6. Proposte progettuali presentate e non finanziate	7. Terza missione
Peso degli indicatori (p)	1,5	1,5	1	0,8	0,6	0,5	0,6
Punteggio max (I)	3,3	3	3	3	3	3	3
Punteggio ponderato max	4,95	4,5	3	2,4	1,8	1,5	1,8
Contributo	25%	23%	15%	12%	9%	8%	9%

Al termine della fase di attribuzione di un punteggio complessivo a ciascun gruppo (SSD), viene redatta una graduatoria prima della successiva discussione in Consiglio di Dipartimento. Vengono valutate le richieste per bandi da ricercatore avanzate dai gruppi, eventuali necessità del Dipartimento, le ultime assegnazioni effettuate. Ad esempio, se un gruppo non ha espresso necessità e/o ha avuto un’assegnazione recente, può essere escluso dalla assegnazione delle risorse indipendentemente dalla sua posizione nella graduatoria; allo stesso modo, se il CdD identificasse una necessità urgente, potrebbe decidere di assegnare una risorsa da ricercatore ad un gruppo indipendentemente dalla sua posizione nella graduatoria. Si ribadisce quindi che la posizione in graduatoria non rappresenta un automatismo nell’assegnazione.

Lo scopo complessivo è quello di valorizzare soprattutto il merito scientifico dei gruppi (in termini di risultati e progettualità), ma anche il loro impegno in attività didattiche (nel seguire tesi di laurea e di dottorato), in incarichi istituzionali e nelle attività di terza missione. Non rientra invece nella strategia del Dipartimento, considerare tra i criteri l’impegno didattico frontale (inteso come numero di crediti o di studenti negli insegnamenti) che rientra tra gli obblighi didattici.

Le fasi della valutazione vengono riassunte in maniera specifica qui di seguito.

Indicatore 1. Attività Scientifica del gruppo (peso 1.5).

Vengono conteggiati tutti gli articoli scientifici internazionali indicizzati Q1 negli ultimi 5 anni solari rispetto all'analisi (ad esempio, se l'analisi è effettuata nel 2026, si considera il periodo temporale a partire dal 1 Gennaio 2022). Verrà considerata la situazione più favorevole tra WoS e Scopus, e tra l'anno di pubblicazione e l'anno della valutazione come anno di riferimento. Il numero di articoli Q1 viene poi normalizzato in funzione della numerosità del gruppo (personale docente strutturato all'interno del SSD), senza considerare gli RTDa a progetto.

La Tabella mostra la numerosità dei SSD alla data di Aprile 2026, a titolo di esempio:

Totale AGR/16 AGRI-08/A	3	Totale BIO/10 BIOS-07/A	5	Totale CHIM/03 CHEM-03/A	1
Totale BIO/01 BIOS-01/A	3	Totale BIO/11 BIOS-08/A	2	Totale CHIM/06 CHEM-05/A	3
Totale BIO/04 BIOS-02/A	2	Totale BIO/13 BIOS-10/A	5	Totale FIS/07 PHYS-06/A	4
Totale BIO/05 BIOS-03/A	5	Totale BIO/16 BIOS-12/A	1	Totale GEO/01 GEOS-02/A	2
Totale BIO/06 BIOS-04/A	7	Totale BIO/18 BIOS-14/A	4	Totale GEO/12 GEOS-04/C	2
Totale BIO/07 BIOS-05/A	5	Totale BIO/19+MED/07 BIOS-15/A	3	Totale ING-IND/26 ICHI-01/C	3
Totale BIO/09 BIOS-06/A	2	Totale CHIM/01 CHEM-01/A	4	Totale MGGR/01 GEOG-01/A	1

Per quanto riguarda il numero di articoli Q1, normalizzati in funzione della numerosità del gruppo, si adottano le seguenti soglie, per l'attribuzione di un punteggio su tre fasce:

Articoli Q1 negli ultimi cinque anni normalizzati alla numerosità del gruppo	
fino a 10	X (punti 1)
tra 10 e 20	XX (punti 2)
>20	XXX (punti 3)

Considerando la finestra temporale analizzata (5 anni), se tali soglie vengono riferite ad un numero diverso di anni di valutazione, corrispondono a:

Articoli Q1 per docente strutturato per anno	
fino a 2	X (punti 1)
da più di 2 a 4	XX (punti 2)
Più di 4	XXX (punti 3)

Al punteggio ottenuto può essere aggiunta una premialità di 0.3 nel caso di almeno una pubblicazione su riviste particolarmente prestigiose, con posizione di *leadership* (primo, ultimo o *corresponding author*).

Al valore ottenuto, viene applicato un peso di 1.5 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.

Le riviste considerate "prestigiose" sono tutte quelle con IF > 20.

Indicatore 2. Qualità Scientifica del gruppo (peso 1.5).

La qualità scientifica del gruppo è basata sulla valutazione e successiva integrazione di due parametri calcolati per ciascun componente del gruppo: H-index e parametri (mediane) richiesti da ASN in relazione ai valori soglia stabiliti per la partecipazione alle Commissioni nazionali di quel SSD (soglie del D.M. 589 del 8 Agosto 2018, senza ulteriori aggiornamenti). Il calcolo dell'Indicatore 2 viene effettuato attraverso i seguenti passaggi successivi:

- 1) all'H-index (fonte Google Scholar) di ciascun componente del gruppo viene attribuito un punteggio in funzione delle seguenti soglie:

Valore di H-index per docente strutturato	
< 20	X (punti 1)
tra 20 e 40	XX (punti 2)
>40	XXX (punti 3)

dal punteggio attribuito all'H-index di ciascun componente, viene calcolata la "media H-index del gruppo".

- 2) per ciascuno dei 3 parametri richiesti per la partecipazione come Commissari ASN nel proprio SSD (n. articoli ultimi 10 anni, numero citazioni ultimi 15 anni, h-index ultimi 15 anni) viene calcolato il rapporto tra il valore di ciascun componente del gruppo e il relativo valore soglia indicato nelle Tabelle del D.M. 8 AGOSTO 2018, N. 589. A tale rapporto viene attribuito un punteggio in funzione delle seguenti soglie:

Rapporto parametro i-esimo/soglia di riferimento, per docente strutturato	
< 0.8	X (punti 1)
tra 0.8 a 1	XX (punti 2)
>1	XXX (punti 3)

In questo modo, ciascun componente del gruppo di ricerca avrà, per ciascuno dei 3 rapporti, un punteggio compreso tra 1 e 3. I punteggi ottenuti sulle tre mediane da tutti i componenti del gruppo vengono tra loro mediati per ottenere la "media mediane del gruppo".

- 3) per ciascun gruppo, viene calcolata la media tra "media H- index del gruppo" e "media mediane del gruppo".
- 4) al valore ottenuto, viene applicato un peso di 1.5 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.

Indicatore 3. Attrazione fondi (peso 1).

L'attrazione dei fondi viene calcolata per l'intero gruppo di ricerca, e normalizzata al numero dei componenti del gruppo, considerando tutti i fondi ottenuti negli ultimi 5 anni (ad esempio per un'analisi fatta nel 2026 si considera il periodo temporale a partire dal 1 Gennaio 2022). Se un progetto è stato approvato in questo periodo, si è considerato l'intero importo per l'anno di approvazione, e non la sua distribuzione negli anni di durata del progetto stesso. Sono considerati tutti i progetti competitivi, le convenzioni di ricerca, e le borse di dottorato finanziate da enti esterni, corrispondendo queste ad un finanziamento per attività di ricerca,

mentre non sono conteggiati i fondi assegnati tramite la Ricerca Scientifica di Ateneo. Non sono incluse le convenzioni conto terzi, essendo queste considerate nel criterio riguardante la terza missione. Considerando l'ampio range di fondi ottenuti dai vari gruppi (da poche migliaia a milioni di euro), si stabiliscono 5 classi con punteggio massimo pari a 3. In particolare, qui di seguito vengono specificate le diverse soglie/punteggi da attribuire:

totale fondi ottenuti nei cinque anni dal SSD normalizzate al numero di componenti del settore

tra >10.000 e 50.000 euro	X (punti 0.6)
tra >50.000 e 100.000 euro	XX (punti 1.2)
tra >100.000 e 200.000 euro	XXX (punti 1.8)
tra >200.000 e 400.000 euro	XXXX (punti 2.4)
>400.000 euro	XXXXX (punti 3.0)

Considerando la finestra temporale analizzata (5 anni), se tali soglie vengono riferite ad un numero diverso di anni di valutazione, corrispondono a:

- Punti 0.6: da 2.000 a 10.000 euro per anno di fondi ottenuti dal gruppo, per persona;
- Punti 1.2: da più di 10.000 a 20.000 euro per anno di fondi ottenuti dal gruppo, per persona;
- Punti 1.8: da più di 20.000 a 40.000 euro per anno di fondi ottenuti dal gruppo, per persona;
- Punti 2.4: da più di 40.000 a 80.000 euro per anno di fondi ottenuti dal gruppo, per persona;
- Punti 3.0: più di 80.000 per anno di fondi ottenuti dal gruppo, per persona.

Indicatore 4. Attività didattica come tesi (peso 0.8).

Con questo indicatore viene valorizzato l'impegno del gruppo nel seguire lo svolgimento di Tesi per Laurea Triennale, Laurea Magistrale e Tesi di Dottorato, negli ultimi cinque anni accademici, incluso quello in corso nel momento dell'analisi. Sono previsti 4 passaggi: 1) calcolo del punteggio da assegnare a tesi di Laurea Triennale e Magistrale (LT/LM); 2) calcolo del punteggio da assegnare a tesi di Dottorato; 3) calcolo del punteggio combinato da assegnare a tesi LT/LM e di Dottorato; 4) attribuzione al valore ottenuto di un peso pari a 0.8 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.

- 1) Per quanto riguarda il calcolo del punteggio da assegnare alle Tesi di Laurea, viene dato un peso di 0.2 alle tesi triennali rispetto a quelle magistrali, giustificato dal diverso impegno richiesto per seguire uno studente in tesi magistrale rispetto ad una triennale (rapporto utilizzato 1:5); la somma delle tesi triennali (moltiplicata per 0.2) + la somma delle tesi magistrali seguite dall'intero gruppo è quindi normalizzata rispetto al numero di componenti del gruppo stesso. Vengono adottate le seguenti soglie/punteggi da attribuire:

Tesi LT/LM normalizzate

da 1 a <4	X (punti 1)
da 4 a <8	XX (punti 2)
da 8 in su	XXX (punti 3)

- 2) Per quanto riguarda le Tesi di Dottorato, considerando che queste vengono tipicamente assegnate al gruppo, anche in funzione dei criteri di rotazione, il loro numero non viene normalizzato rispetto al numero di componenti del gruppo stesso. Sono considerate le borse attive negli ultimi cinque cicli del dottorato di ricerca, incluso il ciclo attivo nella fase di analisi. Vengono adottate le seguenti soglie/punteggi da attribuire:

numero di dottorandi per gruppo	
da 1 a 3	X (punti 1)
da 4 a 8	XX (punti 2)
> 8	XXX (punti 3)

- 3) Per il calcolo del punteggio combinato da assegnare a tesi LT/LM e tesi di Dottorato, al punteggio ottenuto dalle tesi LT/LM è assegnato un peso pari a 0.8 mentre a quello ottenuto dalle tesi di dottorato un peso di 1.2 (sempre in virtù del maggior impegno richiesto per seguire una Tesi di Dottorato di Ricerca): i due valori (tesi LT/LM*0.8 e tesi dott.*1.2) vengono mediati. Il valore massimo raggiungibile è 3.
- 4) Al punteggio complessivo dell'Indicatore 4 viene infine attribuito un peso pari a 0.8 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.

Indicatore 5. Impegno istituzionale (peso 0.6).

Questo indicatore vuole riconoscere l'impegno di quei docenti che dedicano tempo ed energia in ruoli istituzionali di Dipartimento o di Ateneo. Non vengono valutate quelle nomine che richiedono impegno solo in maniera occasionale e contenuta. Viene considerata l'eventuale ruolo ricoperto all'interno dei CCS (e.g. Presidente, vice Presidente, gruppo di riesame e AQ), altri incarichi istituzionali a livello Dipartimentale, Referenti di Area o Delegati del Rettore su specifiche tematiche, partecipazione a Organi Collegiali, Commissioni specifiche. Verrà assegnato un punteggio (1, 2 o 3) in base all'impegno richiesto dal ruolo e al numero di persone del gruppo (SSD) coinvolte. Al punteggio complessivo dell'Indicatore 4 viene infine attribuito un peso pari a 0.6 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.

Indicatore 6. Proposte progettuali presentate e non finanziate (peso 0.5)

L'indicatore è progettato per valorizzare i gruppi di ricerca con maggiore attività progettuale rispetto a quelli meno attivi. Vengono considerati due tipologie di proposte, in partenariato e individuali, presentate negli ultimi cinque anni solari (quindi dal primo Gennaio 2022 se l'analisi è svolta nel 2026) e non finanziate. La procedura per il calcolo di questo indicatore prevede le seguenti fasi:

- 1) per quanto riguarda il calcolo del punteggio da assegnare alle proposte in partenariato (N1), viene dato un peso di 0.4 alle proposte in cui si è coinvolti come partner rispetto a quelle in cui si svolge il ruolo di coordinatori (N2), giustificato dal diverso impegno richiesto. Nel conteggio vengono considerati solo bandi competitivi a livello europeo. Il numero ottenuto viene poi normalizzato rispetto ai componenti del SSD, ottenendo un primo punteggio P1, sulla base delle seguenti soglie:

**numero di proposte progettuali (bandi competitivi a livello europeo)
per gruppo negli ultimi cinque anni (0.4 N1 + N2)**

da 1 a 3	X (punti 1)
da >3 a 6	XX (punti 2)
> 6	XXX (punti 3)

- 2) Per le proposte individuali, vengono conteggiate tutte le proposte presentate dagli appartenenti al SSD a bandi competitivi di eccellenza (FIS, MSCA, ERC, AIRC); il numero ottenuto viene poi normalizzato al numero di componenti del gruppo, ottenendo un secondo punteggio, P2, sulla base delle seguenti soglie:

**numero di proposte progettuali individuali di eccellenza
normalizzate al numero dei componenti, negli ultimi cinque anni**

da 1 a 3	X (punti 1)
da >3 a 6	XX (punti 2)
> 6	XXX (punti 3)

- 3) Il valore finale dell'Indicatore 6 sarà calcolato come la media tra P1 e P2.
- 4) Al punteggio complessivo dell'Indicatore 6 viene infine attribuito un peso pari a 0.5 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.

Indicatore 7. Attività di terza missione (peso 0.6)

Sono presi in esame diversi ambiti della terza missione, in conformità alle linee guida VQR, selezionando quelli maggiormente coerenti con le specificità del DiSVA. L'attività di terza missione è valutata con riferimento all'ultimo triennio; pertanto, nel caso di un'analisi condotta nel 2026, si considera il periodo a partire dal 1° gennaio 2024. Fa eccezione il trasferimento tecnologico, che continua a essere valutato sull'ultimo quinquennio.

- 1) **P1, Valorizzazione della proprietà intellettuale** (brevetti) o industriale e *imprenditorialità accademica* (spin off). Verranno conteggiati il numero di brevetti concessi e il numero di spin off/start up fondati dal gruppo.

numero di brevetti/spin off/startup del SSD negli ultimi cinque anni (P1)

1	X (punti 1)
2	XX (punti 2)
3 o più	XXX (punti 3)

- 2) **P2, Iniziative di cross-innovation e cross-fertilisation** (in particolare le convenzioni conto terzi). Per le convenzioni conto terzi si considera l'importo economico; l'indicatore P2 viene calcolato sulla base di soglie specificate come segue:

**fondi conto terzi negli ultimi tre anni normalizzate al numero dei
componenti del SSD**

Da 1.000 a 29.999	X (punti 1)
da 30.000 a 59.999	XX (punti 2)
60.000 o più	XXX (punti 3)

- 3) **P3, *Apprendimento permanente e didattica aperta*** (corsi per docenti delle scuole superiori implementati nella piattaforma SOFIA, MOOC implementati nella piattaforma learn di Ateneo, attivazione di corsi perfezionamento/alta formazione/master)

numero di iniziative di apprendimento permanente e didattica aperta negli ultimi tre anni (P3)

1-2	X (punti 1)
3-4	XX (punti 2)
5 o più	XXX (punti 3)

- 4) **P4, *Public engagement*** (divulgazione scientifica attraverso TV/radio/stampa; organizzazione di attività di public engagement; divulgazione multimediale, misurata come presenza del gruppo nei social media; iniziative di coinvolgimento proattivo dei cittadini, quali ad esempio caffè scienza, festival, hackaton, Sharper, FameLab, e simili, iniziative di democrazia partecipativa). Le iniziative con ruolo di organizzatori sono ponderate con un peso pari a quattro volte rispetto alle altre tipologie., e il punteggio sarà attribuito sulla base delle seguenti soglie:

numero di iniziative di public engagement negli ultimi tre anni (P4)

1-5	X (punti 1)
6-19	XX (punti 2)
20 o più	XXX (punti 3)

- 5) **P5, *Attività di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola*** (numero studenti ospitati in stage: possono essere provenienti da scuole superiori, quindi tracciati nella piattaforma UNIFARE, provenienti da altre università, studenti internazionali; numero di iniziative con le scuole: progetti PLS, progetti PNRR Orientamento attivo, seminari presso le scuole, altre interazioni con le scuole). Il punteggio sarà attribuito sulla base delle seguenti soglie:

numero di iniziative di coinvolgimento e interazione con il mondo della scuola negli ultimi tre anni (P5)

1-5	X (punti 1)
6-19	XX (punti 2)
20 o più	XXX (punti 3)

- 6) **P6, *Attività innovative a supporto della sostenibilità, external leadership, cooperazione nazionale e internazionale, guida e advocacy pubblica*** (come ad esempio la partecipazione a tavoli istituzionali per lo sviluppo di percorsi a tutti i livelli per l'implementazione degli obiettivi dell'Agenda 2030)

numero di iniziative a supporto della sostenibilità (P6)

1-2	X (punti 1)
3-4	XX (punti 2)
5 o più	XXX (punti 3)

Il valore finale dell'indicatore 7, relativo alle attività di terza missione, è determinato come media ponderata dei sei punteggi da P1 a P6, utilizzando pesi proporzionali all'impegno stimato per ciascuna attività.

$$\text{Indicatore 7} = \text{MEDIA} (1.2 * P1, 1.2 * P2, 1.2 * P3, - 0.8 * P4, 0.8 * P5, 0.8 * P6)$$

Al punteggio complessivo dell'Indicatore 6 viene infine attribuito un peso pari a 0.6 che sarà poi utilizzato nel calcolo finale.