Pubblicato sul sito d'Ateneo
in data 17 marzo 2026

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

PROCEDURA SELETTIVA LIBERA DI CHIAMATA DI UN PROFESSORE ORDINARIO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA DELL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI PER IL GSD 08/CEAR-02 (PROFILO SSD CEAR-02/A), AI SENSI DELL'ART. 18, COMMA 1, DELLA LEGGE 30.10.2010, N. 240 (D.R. n. 994/2025 del 26/11/2025 – avviso pubblicato sulla G.U. n.93 del 28/11/2025)

RELAZIONE FINALE

La Commissione giudicatrice della procedura di chiamata indicata in epigrafe, nominata dal Magnifico Rettore dell'Università degli Studi di Cagliari con decreto n. 86/2026 del 23/01/2026, pubblicato in data 26/01/2026 sul sito dell'Ateneo, e composta da:

- Prof. Giorgio MANNINA, professore ordinario presso l'Università di Palermo;
- Prof. Aldo MUNTONI, professore ordinario presso l'Università di Cagliari;
- Prof.ssa Alessandra POLETTINI, professore ordinario presso l'Università di Roma "La Sapienza";

ha tenuto complessivamente due riunioni in forma telematica:
- prima seduta il giorno 26 febbraio 2026;
- seconda seduta il giorno 12 marzo 2026;

svolgendo i propri lavori dal __26 febbraio 2026 _____al___12 marzo 2026_____.

Il giorno 26 febbraio 2026 alle ore 15,15, si è riunita per la prima seduta in forma telematica, e ha designato Presidente il prof. Aldo MUNTONI, ed affidato le funzioni di Segretario al prof. Giorgio MANNINA.

La Commissione, dopo avere preso visione del bando relativo alla procedura di chiamata di cui trattasi, ha specificato e dettagliato i criteri di valutazione dei candidati sulla base dei criteri generali indicati nel regolamento e nell'art. 8 del bando (allegato A).

Il giorno 12 marzo 2026 alle ore 10,00, la Commissione giudicatrice si è riunita per la seconda seduta in forma telematica per procedere alla valutazione delle pubblicazioni, del curriculum, delle attività gestionali e dell'attività didattica, della seguente candidata ammesso alla procedura:
Giovanna Salvatorica CAPPAI.

Esaminato l'elenco nominativo dei candidati inviato dall'Ufficio Concorsi dell'Università, i commissari hanno dichiarato:
- di non avere alcun vincolo di parentela o affinità entro il 4° grado incluso con l'unica candidata e fra loro;
- che non sussistevano le cause di astensione di cui all'art. 51 del C.P.C.;
- che non hanno con la candidata più del 50% di pubblicazioni svolte in collaborazione.

Al termine della valutazione la Commissione ha formulato il giudizio collegiale (allegato B) e delibera all'unanimità che la candidata Giovanna Salvatorica CAPPAI è idonea a ricoprire il posto per cui è stata bandita la procedura di chiamata in epigrafe.

Prof. Aldo MUNTONI Presidente (firmata digitalmente)

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CAGLIARI

PROCEDURA SELETTIVA LIBERA DI CHIAMATA DI UN PROFESSORE ORDINARIO PRESSO IL DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE E ARCHITETTURA DELL'UNIVERSITÀ DI CAGLIARI PER IL GSD 08/CEAR-02 (PROFILO SSD CEAR-02/A), AI SENSI DELL'ART. 18, COMMA 1, DELLA LEGGE 30.10.2010, N. 240 (D.R. n. 994/2025 del 26/11/2025 – avviso pubblicato sulla G.U. n.93 del 28/11/2025)

ALLEGATO "B" AL VERBALE DELLA SECONDA SEDUTA
(Giudizi collegiali sui candidati)

CANDIDATA Giovanna Salvatorica CAPPAI

Giudizio della Commissione:

Giovanna Salvatorica Cappai è professore associato nel SSD CEAR-02/A – Ingegneria Sanitaria-Ambientale presso il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura dell'Università di Cagliari.
Dopo la laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio presso la Facoltà di Ingegneria dell'Università di Cagliari ha ottenuto presso lo stesso Ateneo il titolo di Dottore di Ricerca. Ha quindi intrapreso un percorso di formazione e specializzazione continuo nel tempo, in diverse sedi accademiche ed in contesti nazionali e internazionali, ricoprendo il ruolo di ricercatore universitario (dal 2004) e successivamente di professore associato (dal 2015).
Nel 2021 ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di prima fascia nel già menzionato SSD.

Pubblicazioni scientifiche
Le 12 pubblicazioni presentate a valutazione sono estratte da una produzione complessiva copiosa e di alto livello: circa 170 pubblicazioni scientifiche, prevalentemente su riviste internazionali indicizzate, capitoli di volumi e atti di convegni, H-index pari a 23 e 1821 citazioni al momento della selezione. La produzione complessiva copre tutti i principali campi che caratterizzano il SSD CEAR-02/A, includendo il trattamento delle acque reflue, la bonifica dei siti contaminati, la gestione sostenibile di rifiuti solidi, con trattazioni per lo più sperimentali e ben inquadrate nel contesto ingegneristico applicativo.
Le 12 pubblicazioni presentate a valutazione sono rappresentative della produzione complessiva in termini di tematiche trattate, comprendono 11 lavori sperimentali ed una rassegna bibliografica, e sottolineano la flessibilità e vivacità di interessi della candidata, sempre pienamente coerenti con le tematiche del SSD CEAR-02/A. I lavori sperimentali presentati a valutazione trattano la applicazione di processi chimico-fisici, biochimici e termochimici a rifiuti solidi e fluidi contenenti inquinanti inorganici, rifiuti a matrice organica biodegradabile, terreni contaminati, acque reflue. La rassegna bibliografica è invece incentrata sulla gestione dei rifiuti solidi da impianti di termovalorizzazione.

Più in dettaglio:

Pubblicazione n.1: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata al recupero mediante *bioleaching* di materie secondarie critiche dai fanghi rossi generati dalla estrazione dell'allumina dal minerale bauxite; n. autori: 7; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q2; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 8.
Pubblicazione n.2: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata alla bonifica di terreni contaminati da metalli pesanti quali Pb, Cd e Zn mediante processi di fito-estrazione assistita dall'uso sinergico di sostanze chelanti; n. autori: 5; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 15.
Pubblicazione n. 3: ha per oggetto la applicazione sperimentale di uno schema di valorizzazione integrato del tipo bioraffineria di rifiuti alle vinacce derivanti dalla produzione del vino, con combinazione sinergica di processi di tipo termochimico e biochimico; n. autori: 9; collocazione

editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 21.
Pubblicazione n. 4: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata all'uso di piante autoctone di un sito in Iran per la bonifica del suolo contaminato da Pb e Zn; n. autori: 6; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 32.
Pubblicazione n. 5: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata alla valutazione dei benefici e delle problematiche connesse all'uso come ammendante dei suoli di *hydrochar* da carbonizzazione idrotermica di digestato da degradazione anaerobica, scarti della produzione di caffè e vinacce dalla produzione di vino; n. autori: 6; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 26.
Pubblicazione n. 6: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata al recupero mediante fito-estrazione assistita di materie secondarie e materie critiche da scarti dell'attività estrattiva; n. autori: 11; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q2; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 10.
Pubblicazione n. 7: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata all'applicazione del processo ANAMMOX per la rimozione di ammonio dal digestato da trattamento anaerobico di frazioni biodegradabili dei rifiuti urbani; n. autori: 6; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 7.
Pubblicazione n. 8: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata alla valutazione dell'uso di ceneri da combustione di biomasse per fini energetici come additivo nel processo di compostaggio di frazioni biodegradabili dei rifiuti urbani; n. autori: 6; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 48.
Pubblicazione n. 9: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata alla valutazione dell'influenza del pH operativo sulla produzione per via fermentativa di bioidrogeno da frazioni biodegradabili dei rifiuti urbani; n. autori: 8; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 75.
Pubblicazione n. 10: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata alla valutazione degli effetti ambientali, in termini di ridotta mobilità dei metalli e sequestro di CO_2, della applicazione di un trattamento di carbonatazione accelerata a residui derivanti dal trattamento di fumi da combustione a fini energetici di rifiuti solidi urbani; n. autori: 4; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 62.
Pubblicazione n. 11: ha per oggetto una sperimentazione finalizzata all'applicazione di differenti tecniche quali fanghi granulari, SBR e reattori a membrana per il trattamento di acque contaminate da composti organo-clorurati; n. autori: 4; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 60.
Pubblicazione n. 12: si tratta di una estesa ed esaustiva rassegna bibliografica sulla gestione dei residui derivanti dalla termovalorizzazione di rifiuti urbani; n. autori: 13; collocazione editoriale al momento della pubblicazione (WEB OF SCIENCE): Q1; citazioni al momento della selezione (SCOPUS): 462.

È indicativo e apprezzabile come la selezione di pubblicazioni presentata rispecchi appieno non solo le principali tematiche affrontate dalla candidata, ma anche la evoluzione culturale del SSD, passando da processi applicati con lo scopo principale di limitare gli impatti degli inquinanti all'attuale necessità di combinare la salvaguardia di salute umana e ambiente con il recupero di risorse, coerentemente con i principi della economia circolare nelle sue più ampie accezioni. Quanto detto evidenzia la piena pertinenza dell'attività scientifica della candidata al SSD CEAR-02/A ed il contributo significativo apportato all'evoluzione dello stesso. L'esame dell'autoraggio denota anche la ottima capacità di collaborazione della candidata con ricercatori di altre sedi accademiche nazionali ed internazionali. Tutti i lavori presentati a valutazione si caratterizzano per la ottima collocazione presso riviste di rilievo internazionale.
La eccellente valutazione numerica attribuita agli stessi esprime il pieno apprezzamento della Commissione per originalità, rigore metodologico e carattere innovativo.
Punteggio: punti 38,9/55

Titoli scientifici
La candidata ha sviluppato una corposa e altamente qualificata attività di ricerca, incentrata sullo sviluppo di approcci integrati e sostenibili per la gestione, il trattamento e la valorizzazione di rifiuti e reflui liquidi e gassosi, nonché sul risanamento di siti contaminati. Più in dettaglio, le principali

tematiche di ricerca includono la valorizzazione di residui organici mediante processi termochimici e biochimici, anche integrati, il recupero di metalli e materie critiche con approcci biotecnologici e *nature-based*, la gestione/valorizzazione dei rifiuti inorganici, il fitorisanamento di siti minerari dismessi, il sequestro minerale della CO_2, i processi biologici avanzati per il trattamento delle acque reflue e il recupero di nutrienti, il monitoraggio ambientale degli ecosistemi.
La candidata, grazie alla sua attività, è ottimamente inserita nella comunità scientifica come sottolineato dall'ampia attività di collaborazione scientifica nazionale e internazionale, la partecipazione attiva in associazioni scientifiche di settore nazionali ed internazionali.
L'attività di ricerca si è esplicata nell'ambito di numerosi e importanti progetti competitivi nazionali ed internazionali. In proposito, è evidente ed è stata apprezzata dalla Commissione la progressiva evoluzione nel tempo dal ruolo di componente di unità a quello di responsabile. L'attività scientifica è stata sviluppata anche nell'ambito di collaborazioni nazionali ed internazionali ed ha ricevuto riconoscimenti significativi da parte della comunità scientifica internazionale. La valenza applicativa dell'attività scientifica, inoltre, è sottolineata dal ruolo di responsabile di convenzioni ed accordi con enti territoriali ed imprese di settore.
Non ultimo, l'attività della candidata ha fatto da cornice e contesto strutturato ad un numero significativo di tesi di dottorato sviluppate da giovani ricercatori italiani e stranieri, così come è stato ricoperto il ruolo di referente per assegni, contratti e borse di ricerca, contribuendo così alla crescita scientifica di figure di alto profilo da inserire nel contesto accademico e territoriale.
I risultati scientifici, infine, sono stati presentati in numerosi convegni prevalentemente di contesto internazionale.
Il punteggio conseguito dalla candidata, così come risultante dalla applicazione dei criteri definiti dalla Commissione per la voce in oggetto, eccede il valore massimo previsto dagli stessi, pertanto è stato attribuito quest'ultimo.
Punteggio: punti 15/15

Titoli didattici
L'attività didattica erogata dalla candidata è particolarmente vasta e qualificata. Dal curriculum vitae allegato alla domanda si evince come dal 1998 ad oggi ha erogato una continua ed intensa attività didattica accademica nell'ambito del SSD CEAR-02/A, nei vari ruoli di titolare, co-titolare, docente incaricata e assistente presso l'Università di Cagliari, l'Università di Sassari, l'Università di Padova e, in ambito internazionale, la Cracow University of Technology, Cracovia, Polonia nell'ambito del Visiting Professors Programme e la Royal University of Technology, Stoccolma, Svezia. L'attività didattica comprende anche master universitari, corsi di alta formazione, seminari e workshop, svolti sia in Italia che all'estero nell'ambito di programmi europei e di cooperazione accademica internazionale anche extra-UE.
La candidata ha contribuito in modo e misura sostanziale allo sviluppo e consolidamento delle lauree e lauree magistrali in Ingegneria per l'Ambiente ed il Territorio e Ingegneria Ambientale per lo Sviluppo Sostenibile della Università di Cagliari. In proposito, importante l'erogazione di corsi in lingua inglese nell'ambito del percorso di Doppio Titolo di Laurea Magistrale in Environmental and Land Engineering in collaborazione con la Cracow University of Technology e, più in generale, a supporto della azione di internazionalizzazione della Università di Cagliari. Copioso anche il numero di tesi di laurea supervisionato.
Il punteggio conseguito dalla candidata, così come risultante dalla applicazione dei criteri definiti dalla Commissione per la voce in oggetto, eccede il valore massimo previsto dagli stessi, pertanto è stato attribuito quest'ultimo.
Punteggio: punti 20/20

Attività gestionali:
Così come l'impegno didattico, l'attività gestionale è vasta e continua, e testimonia la disponibilità e l'impegno profuso in svariate sedi istituzionali, dai corsi di studio, ai dipartimenti, ai dottorati, al proprio gruppo scientifico disciplinare, interessando la partecipazione a commissioni gestionali e di selezione e a gruppi di lavoro presso la propria sede ed altri atenei. Più in dettaglio, si sottolineano il contributo come componente di commissioni di Assicurazione della Qualità a livello di Dipartimento e di Corso di Studio, nonché il ruolo di referente per l'orientamento in uscita e gli incarichi di progettazione e coordinamento didattico in iniziative di internazionalizzazione e formazione. Numerose le partecipazioni in commissioni giudicatrici per l'ammissione e per esami finali di dottorato di ricerca, di selezione per assegni, borse e contratti di ricerca e di supporto alla didattica,

in procedure valutative anche presso atenei ed enti esterni (commissioni RTD, valutazioni di attività di ricerca e didattica, revisione di tesi di dottorato).
Infine, la candidata ha svolto attività di supporto e consulenza scientifica per enti pubblici e imprese nei campi della gestione e trattamento di rifiuti solidi, della bonifica e messa in sicurezza di siti contaminati e dell'inquinamento delle acque.
Il punteggio conseguito dalla candidata, così come risultante dalla applicazione dei criteri definiti dalla Commissione per la voce in oggetto, eccede il valore massimo previsto dagli stessi, pertanto è stato attribuito quest'ultimo.
Punteggio: punti 10/10.

Alla candidata è pertanto attribuito un punteggio complessivo pari a 83,9/100