

CANDIDATO Prof. Alessio Siciliano

**VALUTAZIONE DEL CURRICULUM, DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA
E DELL'ATTIVITA' DIDATTICA**

Giudizio del Professor Rajandrea SETHI

Il candidato Alessio Siciliano è, dal 2020, Professore Associato presso l'Università della Calabria nel SSD CEAR-02/A, ex ICAR/03, Ingegneria Sanitaria-Ambientale. Il curriculum documenta un percorso accademico pienamente coerente con il settore oggetto della procedura, caratterizzato da continuità nell'attività didattica, rilevante impegno istituzionale e gestionale, intensa attività di ricerca e qualificata produzione scientifica. L'attività didattica risulta ampia, continuativa e pienamente congruente con il SSD CEAR-02/A, con titolarità di numerosi insegnamenti curriculari, didattica nell'ambito di dottorati e master, nonché significativa attività di tutoraggio, supervisione di tesi e partecipazione a commissioni di profitto, laurea e dottorato. Le attività istituzionali, organizzative, gestionali, di servizio, terza missione e public engagement risultano molto rilevanti e svolte con continuità. L'attività di ricerca scientifica è solida e ben riconoscibile, con direzione e coordinamento di gruppi di ricerca, responsabilità scientifiche in progetti finanziati su bandi competitivi e convenzioni di ricerca con enti pubblici e soggetti industriali. Particolarmente qualificanti risultano il coordinamento di attività nell'ambito di progetti quali Tech4You e DEPURINNOVA, le collaborazioni nazionali e internazionali, la responsabilità scientifica del Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale. Di particolare rilievo è anche l'attività inventiva del candidato, documentata dalla titolarità, in qualità di inventore, di tre brevetti pienamente coerenti con il SSD CEAR-02/A. La produzione scientifica del candidato è consistente, continua nel tempo, metodologicamente rigorosa e collocata prevalentemente su riviste internazionali di elevata qualificazione. Le dodici pubblicazioni presentate risultano originali, innovative e pienamente congruenti con il settore concorsuale, con rilevante impatto nella comunità scientifica. L'apporto individuale del candidato è significativo, come attestato dai ruoli di primo autore, autore corrispondente e ultimo autore in numerosi lavori. Gli indicatori bibliometrici, sia riferiti alle dodici pubblicazioni presentate sia all'intera produzione scientifica, confermano la maturità scientifica del candidato e la sua piena adeguatezza al profilo di professore universitario di prima fascia. Rilevanti sono inoltre i riconoscimenti conseguiti, tra cui l'inclusione nella World's Top 2% Scientists della Stanford University e la presenza di Highly Cited Paper.

Nel complesso, il profilo del candidato evidenzia piena maturità scientifica, ottima qualificazione didattica, rilevante capacità di coordinamento della ricerca e piena congruenza con il settore CEAR-02/A.

Il giudizio sul candidato è pertanto **OTTIMO**.

Giudizio del Professor Paolo ROCCARO

Il candidato Alessio Siciliano è Professore Associato presso l'Università della Calabria nel SSD CEAR-02/A (ex ICAR/03) Ingegneria Sanitaria-Ambientale. L'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti risulta corposa, continua e di ottima qualità. L'attività di ricerca scientifica è rilevante, considerando il coordinamento di gruppi di ricerca con responsabilità di attività in progetti di ricerca finanziati dal MUR. Inoltre, è inventore di tre brevetti, partecipa a diversi convegni nazionali e ha ricevuto un importante riconoscimento nell'anno 2022, quando è risultato incluso nella prestigiosa classifica World's Top 2% Scientists della Stanford University, nell'area Enabling & Strategic Technologies. La produzione scientifica risulta consistente, regolare e continua sotto il profilo temporale e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale. Il contributo scientifico del candidato, documentato dalle pubblicazioni presentate e dai titoli dichiarati, è prevalentemente rivolto al trattamento e valorizzazione di rifiuti e reflui. Le dodici pubblicazioni presentate dal candidato risultano originali, innovative e metodologicamente rigorose, pienamente coerenti con il settore CEAR-02/A (Ingegneria Sanitaria Ambientale) e con tematiche interdisciplinari correlate. La qualità della collocazione editoriale è elevata, con 10 pubblicazioni su riviste Q1, una su Q2 e una su Q3. L'impatto scientifico è significativo, come dimostrano le 417 citazioni complessive. Il contributo individuale del candidato è rilevante, attestato dai ruoli dichiarati tramite il sistema CRediT: è primo autore in 6 pubblicazioni, autore corrispondente in 8 e ultimo autore in 3. Gli indicatori bibliometrici riferiti alle dodici pubblicazioni evidenziano 417 citazioni e un H-index pari a 8; considerando l'intera produzione scientifica, il candidato conta 47 pubblicazioni, 1.138 citazioni e un H-index di 20. Nel complesso, la produzione scientifica è di elevata qualità e pienamente congruente con il profilo di professore universitario di prima fascia nel settore CEAR-02/A.

Il giudizio sul candidato è pertanto **OTTIMO**.

Giudizio del Professor Gaetano DI BELLA

Il candidato ricopre attualmente il ruolo di Professore Associato nel SSD CEAR-02/A (ex ICAR/03) Ingegneria Sanitaria-Ambientale, presso l'Università della Calabria. Dal 05/02/2020

L'attività didattica del candidato risulta molto ampia, continuativa e pienamente congruente con il SSD CEAR-02/A. Il candidato documenta un numero elevato di moduli/corsi tenuti con significativa continuità temporale e carico didattico rilevante. Gli esiti della valutazione degli studenti risultano complessivamente positivi, pur con alcuni dati a bassa numerosità. Risulta altresì significativa la partecipazione a commissioni di esami di profitto, nonché le attività di esercitazione, tutoraggio e servizio agli studenti.

L'attività di ricerca scientifica è rilevante, considerando il coordinamento di gruppi di ricerca con responsabilità di attività in progetti di ricerca finanziati dal MUR. Inoltre, è inventore di tre brevetti, ha partecipato e partecipa a numerosi convegni nazionali e internazionali ed ha ricevuto importanti riconoscimenti internazionali.

La consistenza complessiva della produzione scientifica, svolta a partire dal 2003, è rappresentata da un rilevante numero di articoli in rivista e in atti di congressi internazionali, distribuiti con continuità temporale, che mostrano significativa originalità, innovatività e rigore metodologico; l'impatto, come indicato dai parametri citazionali, è notevole e la collocazione editoriale è prevalentemente ottima. La qualità della produzione scientifica è giudicata pertanto ottima anche in relazione ai 12 lavori presentati nei quali si evidenzia un eccellente contributo individuale del candidato.

Vista la posizione attuale, il coordinamento di gruppi di ricerca nazionali, assunti anche recentemente in alcuni progetti finanziati da enti privati e pubblici, evidenzia un'ottima capacità di promuovere e coordinare attività di ricerca finanziata, anche di interesse industriale. Molto buono anche lo svolgimento di attività istituzionali, gestionali, organizzative, di servizio, di terza missione e public engagement.

Il giudizio sul candidato è pertanto **OTTIMO**.

Giudizio collegiale della Commissione:

• Valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti

a. Numero dei moduli/corsi tenuti e continuità della tenuta degli stessi.

Il candidato è stato titolare di 43 insegnamenti/moduli curriculari dal 2007/2008 al 2025/2026 con oltre 230 CFU complessivi; continuità annuale senza interruzioni rilevabili nel periodo considerato. Inoltre, riporta la titolarità di ESERCITAZIONI e ore di laboratorio in almeno 15 moduli riconoscibili con circa 90 CFU dedicati a partire dal 2003-2004 e proseguiti con continuità sino al 2009/2010.

b. Esiti della valutazione da parte degli studenti, con gli strumenti predisposti dall'ateneo, dei moduli/corsi tenuti:

Dall'Analisi delle schede di valutazione risulta che su 5 insegnamenti (nell'ultimo triennio e con dati analitici pari o superiori a 3 risposte) la soddisfazione complessiva positiva o tendenzialmente positive risulta pari o superiore al 95% delle risposte su 41 schede OPIS; la chiarezza espositiva del docente risulta pari a 41/41 schede. Alcune criticità riguardano materiale didattico, carico didattico e dotazioni/aule.

c. Partecipazione alle commissioni istituite per gli esami di profitto:

Il curriculum del candidato evidenzia una partecipazione ampia e continuativa a commissioni di esami di profitto, sia come Presidente sia come Componente, su insegnamenti coerenti con il settore. In particolare, sono riconoscibili: 14 commissioni di esami di profitto come Presidente; 6 commissioni come Componente; continuità pluriennale dal 2003/2004-2007/2008 in avanti, a seconda degli incarichi ricoperti; 11 partecipazioni, come componente o presidente, a commissione per l'esame finale di laurea.

d. Quantità e qualità dell'attività di tipo seminariale, di quella mirata alle esercitazioni e al tutoraggio degli studenti, ivi inclusa quella relativa alla predisposizione delle tesi di laurea, di laurea magistrale e delle tesi di dottorato.

Il curriculum documenta incarichi esercitativi e di laboratorio, didattica in dottorato e master, tutoraggio, supervisione di tesi di laurea, laurea magistrale e dottorato, partecipazione a commissioni di laurea e dottorato. Sono riconoscibili: 15 incarichi di esercitazione/laboratorio – titolare dal 2017-2018 ad oggi, di 11 insegnamenti nell'ambito di dottorati di ricerca presso l'Università della Calabria – attività didattiche in master (4) nell'ambito di moduli, sottomoduli e seminari riconosciuti – 2 attività di tutoraggio nell'ambito di Master di II livello, 4 tutoraggi di tesi di dottorato, Tutor di 10 tirocini curriculari per la Laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio e 1 tirocinio curricolare per la Laurea in Ingegneria Chimica- 82 tesi come relatore; 73 tesi come correlatore – Oltre 150 tesi complessive di laurea/laurea magistrale seguite come attività di supporto diretto.

Giudizio: Ottimo

• Valutazione dell'attività di ricerca scientifica

- a. Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca nazionali e internazionali, ovvero partecipazione agli stessi:

Il candidato dirige e coordina il Gruppo di Ricerca di Ingegneria Sanitaria Ambientale dell'Università della Calabria, anche nell'ambito di consolidate collaborazioni nazionali e internazionali. Le collaborazioni di ricerca documentate coinvolgono gruppi nazionali otto) e internazionali (quattro) e riguardano molteplici tematiche pienamente pertinenti al SSD, tra cui lo sviluppo di processi a membrana e di adsorbimento per la rimozione di contaminanti da acque e reflui, l'ottimizzazione di processi di digestione anaerobica, il recupero di nutrienti e composti valorizzabili, nonché lo sviluppo di materiali innovativi per la rimozione di inquinanti organici e inorganici. Il profilo è ulteriormente rafforzato dalla responsabilità scientifica del Laboratorio di Ingegneria Sanitaria Ambientale, dalla responsabilità e dal coordinamento di attività nell'ambito di progetti competitivi nazionali e internazionali, tra cui il PNRR Tech4You e il progetto DEPURINNOVA. Numerose collaborazioni hanno prodotto pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

- b. Conseguimento della titolarità di brevetti:

Il candidato è titolare, in qualità di inventore, di tre brevetti, depositati tra il 2007 e il 2020 e concessi tra il 2011 e il 2022. Le invenzioni riguardano, rispettivamente, un "Metodo di trattamento catalitico a caldo di acque ad alto carico inquinante", il "Trattamento di rimozione del boro da acque naturali e reflui" e un "Processo chimico-fisico per la rimozione del boro da matrici liquide". Tutti i brevetti attengono a tematiche attuali, innovative e pienamente coerenti con le competenze proprie del SSD oggetto del bando.

- c. Partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali:

Il prof. Alessio Siciliano ha svolto un'intensa e continuativa attività di partecipazione a congressi, convegni, workshop, simposi e corsi di aggiornamento scientifico, nazionali e internazionali, in qualità di relatore. Il CV documenta 15 partecipazioni a eventi nazionali e 10 partecipazioni a eventi internazionali, tutte riconducibili a tematiche pertinenti al SSD. A tali attività si aggiungono partecipazioni come autore e chairman di sessione, nonché ruoli in comitati scientifici e organizzatori di eventi scientifici di settore. La continuità temporale, la numerosità delle partecipazioni e la piena coerenza scientifica con il settore concorsuale consentono di formulare un giudizio pienamente positivo.

- d. Conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca:

Il prof. Siciliano è stato incluso, per l'anno 2022, nella prestigiosa classifica World's Top 2% Scientists della Stanford University, nell'area Enabling & Strategic Technologies. Inoltre, un articolo di cui è coautore, relativo alla produzione di biogas da reflui oleari pretrattati con perossido di idrogeno in condizioni alcaline, è risultato Highly Cited Paper, collocandosi nella top 1% nel campo dell'Ingegneria secondo Web of Science Core Collection. Il candidato ha inoltre ottenuto, nel 2017, un finanziamento MIUR per attività individuali di ricerca di base. Tali elementi attestano il riconoscimento della qualità e dell'impatto della produzione scientifica del candidato.

Giudizio: Ottimo

• Valutazione delle pubblicazioni scientifiche

La produzione scientifica risulta consistente, regolare e continua sotto il profilo temporale e caratterizzata da una collocazione editoriale su riviste di rilievo internazionale.

Le dodici pubblicazioni presentate dal candidato sono tutte originali, innovative, rilevanti e sviluppate con ottimo rigore metodologico. Gli argomenti affrontati sono coerenti con le tematiche del settore scientifico disciplinare CEAR-02/A - Ingegneria Sanitaria Ambientale o con tematiche interdisciplinari ad esso pertinenti. La rilevanza scientifica della collocazione editoriale delle pubblicazioni presentate è mediamente elevata con n. 10 pubblicazioni in riviste Q1, n.1 pubblicazione in rivista Q2 e n.1 pubblicazione in rivista Q3. La diffusione all'interno della comunità scientifica è evidente dalle citazioni ricevute il cui totale per le dodici pubblicazioni somma 417 (34,75 per pubblicazione). L'apporto individuale del candidato è elevato, come evidenziato dal "CRediT (Contributor Roles Taxonomy) author statement" presente in quasi tutte le pubblicazioni. Inoltre, il candidato è primo autore in 6/12 pubblicazioni, autore corrispondente in 8/12 pubblicazioni e ultimo autore in 3/12 pubblicazioni. Infine, gli indicatori della produttività scientifica, con riferimento alle dodici pubblicazioni presentate, mostrano che il numero di citazioni pari a 417 e l'H-index di 8, mentre, con riferimento all'intera produzione scientifica (cfr. SCOPUS), il numero di pubblicazioni è pari a 47, il numero di citazioni è pari a 1138 e l'H-index è pari a 20.

Complessivamente le pubblicazioni scientifiche sono di qualità elevata e congrue con il profilo di professore universitario di prima fascia di Ingegneria Sanitaria Ambientale (CEAR-02/A) da ricoprire.

Giudizio: Ottimo