

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. e) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.*

### VERBALE n. 1 (Riunione telematica)

Il giorno 30/06/2021, alle ore 10.30 si riuniscono i componenti della Commissione della procedura valutativa in epigrafe, nominata con **D.R. n.2021/2363 del 01/06/2021**, avvalendosi di strumenti telematici (collegamento skype e posta elettronica) di lavoro collegiale.

Partecipano:

- Prof. Francesco Bailio (Professore Ordinario)
- Prof. Cristiana Di Cristo (Professore Associato)
- Prof. Stefano Lanzoni (Professore Ordinario)

I componenti della Commissione procedono alla nomina del **Presidente**, nella persona del Prof. Stefano Lanzoni e del **Segretario**, nella persona del Prof. Cristiana Di Cristo.

La Commissione dovrà concludere i propri lavori entro due mesi decorrenti dalla data di pubblicazione del decreto di nomina del Rettore.

La Commissione è chiamata a valutare il candidato indicato in epigrafe, nel settore concorsuale di afferenza.

La Commissione determina i criteri di valutazione nel rispetto di quanto previsto dal Regolamento di Ateneo in materia, che si riportano nell'**allegato n. 1**, parte integrante del presente verbale.

Ciascun componente rende apposita dichiarazione, ai sensi degli artt. 51 e 52 c.p.c., di non avere relazioni di coniugio, di parentela e di affinità entro il 4° grado incluso con il candidato sopra citato e con gli altri membri della Commissione e, sulla base dell'elenco delle pubblicazioni presentate dal citato candidato, rende apposita dichiarazione in ordine ai lavori in collaborazione. (**allegati n.ri 2, 3 e 4**).

Il Segretario, ricevute dagli altri commissari le suindicate dichiarazioni debitamente compilate e firmate, le **allega** unitamente alla propria al presente verbale.

La Commissione, dopo aver attentamente esaminato i titoli del candidato, procede a redigere il profilo curricolare.

## CANDIDATO ORESTE FECAROTTA

Il candidato è attualmente ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lett. b) della Legge n.240/2010 per la durata di anni tre, presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II fino al 02/12/2021.

Con riferimento all'attività didattica, didattica integrativa e di servizio agli studenti svolta dal candidato, essa risulta intensa, variegata, ben documentata e continua a partire dall'a.a. 2014-2015 sino ad oggi, tutta congruente con le tematiche specifiche del SSD ICAR/01. Vanno segnalate le attività di relatore di tesi di laurea e laurea magistrale e di una tesi di dottorato (in corso). Da rilevare ancora la partecipazione al collegio dei docenti di diversi corsi di Dottorato, a partire dal 2019 sino ad oggi.

Con riferimento all'attività di ricerca scientifica, la produzione scientifica complessiva del Dott. Fecarotta è composta da 50 pubblicazioni, di cui 24 in riviste a diffusione internazionale (Fonte Scopus) e complessivamente caratterizzata da un H-index pari 15 ed un numero di citazioni pari a circa 838 (Fonte Scopus). Il candidato nell'ambito della attività di ricerca ha affrontato diverse tematiche riguardanti il recupero energetico e l'efficienza energetica dei sistemi di approvvigionamento e distribuzione dell'acqua, l'analisi delle prestazioni delle turbomacchine. Ha inoltre sviluppato alcuni studi sul comportamento di manufatti idraulici e sulla reologia di miscele non newtoniane fluido-sedimento.

L'esame delle attività di ricerca scientifica e del complesso della produzione del candidato indica in maniera evidente sia la sua autonomia scientifica che la sua capacità di organizzare, dirigere e coordinare gruppi di ricerca sia nazionali che internazionali, testimoniata anche dalla partecipazione all'Editorial Board della rivista Water Supply (IWA publishing). Da segnalare ancora le collaborazioni, intense e caratterizzate da continuità temporale con diversi gruppi di ricerca nazionali e internazionali.

Terminata la redazione del profilo curriculare del candidato, **alla luce dei criteri di valutazione stabiliti nell'allegato n. 1**, la Commissione procede alla formulazione dei seguenti **giudizi** su ciascuna delle **attività svolte e documentate dal candidato**.

### GIUDIZI

#### Giudizio sull'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti.

- Volume, intensità, continuità e congruenza: **eccellente**.  
Il candidato risulta titolare del corso di Idraulica Urbana (6 cfu) per la laurea triennale in Ingegneria Edile, dall'anno accademico 2019/2020 ad oggi, del corso di Idraulica (9 cfu) per la laurea triennale in Ingegneria Civile e Ambiente e Territorio dall'anno accademico 2017/2018 ad oggi e del corso di Environment Fluid Mechanics and Hydraulics (3 cfu) per la laurea magistrale in Mathematical Engineering dall'anno accademico 2020/2021 ad oggi. E' stato titolare di un modulo (3 cfu) del corso di Complementi di Idraulica per la laurea magistrale in Ingegneria dei sistemi Idraulici e di Trasporto per gli AA 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017 e titolare di un modulo (3 cfu) del corso di Idraulica dei mezzi porosi per la laurea in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio per gli AA 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017. Inoltre, oltre a presiedere le commissioni di esami di profitto per corsi da lui erogati, risulta essere membro di commissioni di esami di profitto relativi a corsi tenuti da altri docenti del settore ICAR/01.
- Attività di relatore di tesi di laurea e di laurea magistrale: **ottimo**.  
Il candidato risulta correlatore di 20 tesi di laurea magistrale e triennale.

- Tutoraggio di dottorandi di ricerca: **buono**.  
Il candidato risulta tutor di 1 dottorando di ricerca.
- Attività integrative: **ottimo**.  
Il candidato ha svolto attività di tutoraggio per studenti sia dei corsi da lui erogati che per i corsi erogati da altri docenti.

Il giudizio globale è **ottimo**.

#### Giudizio sull'attività di ricerca scientifica:

La Commissione, sulla base della documentazione presentata, formula il seguente giudizio sull'attività di ricerca scientifica:

**a) autonomia scientifica: ottimo.**

L'analisi della produzione scientifica e delle attività complessive di ricerca svolte consente di enucleare argomenti di ricerca propri, ben specifici e affrontati con un evidente livello di autonomia con un cospicuo numero di lavori presentati come primo e secondo autore su tutta la produzione scientifica.

**b) capacità di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto: buono.**

Componente del Progetto "Optimal Sewer system surveillance for Environmental and Epidemiologic Studies (SEES)", risultato vincitore del bando FRA 2020, (Finanziamento della Ricerca di Ateneo, Università degli Studi di Napoli "Federico II"). Inoltre il candidato risulta essere responsabile scientifico di tre convenzioni di ricerca.

**c) organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche: buono.**

Il candidato risulta membro dell'Editorial Board di una rivista scientifica internazionale indicizzata ed è stato guest editor di due special issue. È stato inoltre direttore e co-direttore di due progetti di ricerca e ha partecipato a un progetto di ricerca internazionale.

**d) conseguimento della titolarità di brevetti: non valutabile**

Il candidato non è titolare di brevetti.

**e) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca: non valutabile**

Il candidato non ha conseguito premi.

**f) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale: ottimo**

Il candidato risulta essere stato relatore a 17 convegni dei quali 8 di livello internazionale.

La Commissione procede ad effettuare la valutazione analitica delle seguenti pubblicazioni presentate dal candidato nel limite numerico indicato dal bando:

**PUBBLICAZIONE N. 1):**

**TITOLO:** Optimal scheduling and control of a sewer pump under stochastic inflow pattern.

**AUTORI:** Fecarotta, O., Cimorelli, L.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Urban Water Journal

**Anno:** 2021.

*a) Il lavoro è caratterizzato da un'ottima originalità e innovatività, proponendo un nuovo modello di ottimizzazione per il controllo di pompe sommergibili. La ricerca definisce un modello di ottimizzazione per minimizzare l'energia richiesta per il sollevamento in diverse condizioni di progetto e di esercizio. L'elaborazione statistica dei risultati del modello di*

*ottimizzazione dimostra che è possibile ridurre la quantità di energia richiesta fino a quasi il 60% rispetto ai più usati algoritmi di controllo. Lo studio è condotto con ottimo rigore metodologico e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

- b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **ottima** (IF=1.888).*
- d) Apporto individuale del candidato: **eccellente**.*
- e) Impatto della pubblicazione: **non valutabile**, tenendo conto della data di pubblicazione.*

---

#### **PUBBLICAZIONE N. 2)**

**TITOLO:** Numerical assessment of the vulnerability to impact erosion of a pump as turbine in a water supply system

**AUTORI:** Fecarotta, O., Messa, G.V., Pugliese, F.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Journal of Hydroinformatics

**Anno:** 2020

- a) Lo studio affronta in maniera innovativa il problema dell'erosione da impatto delle parti interne di una pompa come turbina (PAT) a causa della presenza di particelle solide nel fluido turbinato. Un modello di simulazione fluidodinamica (CFD) viene accoppiato ad un modello di previsione dell'erosione da impatto. Successivamente un modello empirico di letteratura viene utilizzato per modellare l'erosione generata dagli impatti. Lo studio ha permesso di identificare le parti meccaniche della macchina più vulnerabili all'usura. Lo studio è condotto con buon rigore metodologico e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

- b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **ottima** (IF=1.728).*
- d) Apporto individuale del candidato: **ottimo**.*
- e) Impatto della pubblicazione: **buono**, tenendo conto dell'anno di pubblicazione (Cit=2).*

---

#### **PUBBLICAZIONE N. 3)**

**TITOLO:** Fine tuning of a PAT hydropower plant in a water supply network to improve the system effectiveness

**AUTORI:** Fecarotta, O., Ramos, H.M., Derakshan, S., Del Giudice, G., Carravetta, A.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Journal of Water Resources Planning and Management (ASCE)

**Anno:** 2018

- a) Lo studio effettua in maniera un'analisi stocastica volta ad analizzare l'efficacia di un impianto idroelettrico in una rete idrica, volto a recuperare l'energia altrimenti dissipata per il controllo delle pressioni. L'impianto è dotato di una pompa inversa (PAT) inserita in diversi circuiti di regolazione che vengono tra loro confrontati. Le diverse tipologie di impianto vengono progettate massimizzando l'efficacia, ossia un nuovo parametro risultante da una combinazione di efficienza energetica, affidabilità meccanica e sostenibilità idraulica. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

- b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **eccellente** (IF=3.404).*

- d) *Apporto individuale del candidato: ottimo.*  
e) *Impatto della pubblicazione: conto dell'anno ottimo (Cit.=20).*

---

**PUBBLICAZIONE N. 4)**

**TITOLO:** A new low-cost installation scheme of PATs for pico-hydropower to recover energy in residential areas

**AUTORI** Carravetta, A., Fecarotta, O., Ramos, H. M.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Renewable Energy

**Anno:** 2018.

a) *L'articolo propone un nuovo schema di installazione di pompe inverse (PAT) per la regolazione delle pressioni e il recupero energetico a servizio di piccole aree residenziali. Viene proposto un criterio di progetto dell'impianto volto a massimizzare l'effectiveness, ovvero la combinazione di tre parametri quali l'efficienza energetica, l'affidabilità meccanica e la sostenibilità idraulica. L'articolo mostra l'efficacia e l'efficienza dell'impianto al variare delle condizioni di progetto, dimostrandone la convenienza economica confrontandolo con altre soluzioni progettuali. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

b) *Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*

c) *Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: eccellente (IF=5.439).*

d) *Apporto individuale del candidato: ottimo.*

e) *Impatto della pubblicazione: conto dell'anno ottimo (Cit.=22).*

---

**PUBBLICAZIONE N. 5)**

**TITOLO:** Optimal Location of Pump as Turbines (PATs) in Water Distribution Networks to Recover Energy and Reduce Leakage

**AUTORI** Fecarotta, O., McNabola, A.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Water Resources Management

**Anno:** 2017.

a) *La ricerca sviluppa in maniera innovativa un modello di ottimizzazione per il posizionamento ottimale di turbine all'interno di una rete di distribuzione idrica. Il modello di ottimizzazione è stato risolto con un algoritmo di letteratura basato sul gradiente e sulla tecnica del branch and bound, valevole anche per problemi non convessi. Il modello è stato applicato a una rete sintetica, mostrando notevoli miglioramenti rispetto a soluzioni già presentate in letteratura. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

b) *Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*

c) *Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: ottimo (IF=2.644).*

d) *Apporto individuale del candidato: eccellente.*

e) *Impatto della pubblicazione: conto dell'anno ottimo (Cit.=29)*

---

**PUBBLICAZIONE N. 6)**

**TITOLO:** Energy saving in a water supply network by coupling a pump and a Pump As Turbine (PAT) in a turhopump

**AUTORI** Carravetta, A., Antipodi, L., Golia, U., Fecarotta, O.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Water (Switzerland)

**Anno:** 2017.

*a) La ricerca propone un nuovo dispositivo idraulico che nasce dall'accoppiamento meccanico di una pompa inversa (PAT) con una pompa. Tale dispositivo viene proposto per sfruttare la potenza derivante da una regolazione di pressione per effettuare un sollevamento idrico. Il lavoro sviluppa le equazioni che regolano il funzionamento del turbocompressore, mostrandone gli effetti al variare del numero di stadi della pompa. L'applicazione, svolta a partire dai dati sperimentali di funzionamento di una PAT e di una pompa, mostra che è possibile, tramite il dispositivo, ridurre efficacemente le pressioni in rete. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

*b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*

*c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **buono** (IF=2.069).*

*d) Apporto individuale del candidato: **buono**.*

*e) Imputo della pubblicazione: conto dell'anno **ottimo** (Cit. =22).*

---

**PUBBLICAZIONE N. 7)**

**TITOLO:** An improved affinity model for enhancing variable operating strategy for pumps used as turbines

**AUTORI** Fecarotta, O., Carravetta, A., Ramos, H., Martino, R.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Journal of Hydraulic Research

**Anno:** 2015.

*a) La ricerca propone una modifica alle leggi di affinità delle turbomacchine per modellare il funzionamento delle pompe inverse (PAT) multistadio al variare del numero di giri. Sulla base di dati sperimentali raccolti su diverse PAT viene elaborato un modello interpolante che tenga conto della variabilità del rendimento massimo al variare del numero di giri per calcolare le condizioni di funzionamento nel punto di massima efficienza della macchina. L'efficienza massima, peraltro, viene legata ad alcuni parametri geometrici della macchina, quali il diametro del rotore e dello statore e la lunghezza dello stadio. Viene infine mostrato il miglioramento perseguito nella modellazione del funzionamento delle PAT mediante l'applicazione del nuovo modello. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

*b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*

*c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **ottimo** (IF=1.471).*

*d) Apporto individuale del candidato: **ottimo**.*

*e) Imputo della pubblicazione: conto dell'anno **ottimo** (Cit. =16).*

---

**PUBBLICAZIONE N. 8)**

**TITOLO:** Hydropower Potential in Water Distribution Networks: Pressure Control by PATs

**AUTORI** Fecarotta, O., Aricò, C., Carravetta, A., Martino, R., Ramos, H.M.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Water Resources Management

**Anno:** 2014.

*a) La ricerca propone un criterio in due step di posizionamento e progetto di turbine all'interno di una rete idrica al fine di ridurre le pressioni, con il duplice obiettivo di*

riduzione delle perdite idriche e di produzione di energia elettrica. Il progetto dell'impianto viene effettuato mediante l'applicazione della Variable Operating Strategy. Vengono confrontate, sulla base di un criterio economico, diverse soluzioni in base al costo della risorsa idrica, della sua accessibilità, dei tassi di interesse e del prezzo di vendita dell'energia prodotta, confrontando la convenienza del progetto in diverse nazioni. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.

- b) Il lavoro è **pienamente** congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **ottimo** (IF=2.6).
- d) Apporto individuale del candidato: **ottimo**.
- e) Impatto della pubblicazione: **conto dell'anno eccellente** (CIt.=82).

---

**PUBBLICAZIONE N. 9)**

**TITOLO:** Cost-benefit analysis for hydropower production in water distribution networks by a pump as turbine

**AUTORI** Carravetta, A., Fecarotta, O., Sinagra, M., Tucciarelli, T.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Journal of Water Resources Planning and Management

Anno: 2014.

- a) La ricerca conduce un'analisi costi-benefici relativa all'installazione di un impianto di recupero energetico e riduzione delle pressioni in una rete urbana di distribuzione idrica. L'impianto, posizionato a monte della condotta di avvicinamento, è equipaggiato con una pompa inversa (PAT) la cui regolazione avviene per mezzo di un circuito idraulico. Il progetto dell'impianto è finalizzato alla massimizzazione dell'energia senza che l'utenza subisca alcuna variazione di servizio. Viene valutata la convenienza economica, attraverso l'analisi costi-benefici, di diversi scenari ottenuti considerando diverse tipologie di macchine e diverse condotte di avvicinamento alla rete idrica. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.

- b) Il lavoro è **pienamente** congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **ottimo** (IF=2.676).
- d) Apporto individuale del candidato: **ottimo**.
- e) Impatto della pubblicazione: **conto dell'anno ottimo** (CIt.=59).

---

**PUBBLICAZIONE N. 10)**

**TITOLO:** Banki-Michell optimal design by computational fluid dynamics testing and hydrodynamic analysis

**AUTORI** Sammartano, V., Aricò, C., Carravetta, A., Fecarotta, O., Tucciarelli, T.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Energies

Anno: 2013.

- a) La ricerca propone un metodo di progettazione in due step per una turbina di tipo Banki-Michell (crossflow). Nell'articolo vengono analizzate diverse configurazioni geometriche al variare dei parametri di progettazione, vengono creati i modelli 3D di ciascuna configurazione e le relative mesh fluidodinamiche. Le RANS equations, accoppiate ad un modello di turbolenza, sono utilizzate per il calcolo dei campi fluidodinamici. Attraverso l'analisi di sensitività così condotta, la ricerca propone un criterio di progettazione ottimale per la progettazione della macchina, basato sulla

*massimizzazione dell'energia prodotta. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*

- b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **buono** (IF=1.602).*
- d) Apporto individuale del candidato: **buono***
- e) Impatto della pubblicazione: conto dell'anno **ottimo** (Cif.=86).*

---

**PUBBLICAZIONE N. 11)**

**TITOLO:** PAT design strategy for energy recovery in water distribution networks by electrical regulation

**AUTORI** Carravetta, A., del Giudice, G., Fecarotta, O., Ramos, H.M.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Energies

**Anno:** 2013.

- b) La ricerca propone un un impianto di produzione idroelettrica all'interno di una rete idrica - in sostituzione di una valvola di regolazione - in cui una pompa inversa (PAT) è regolata tramite un inverter che regola la frequenza di eccitazione del generatore. Le leggi di similitudine delle macchine rotanti sono applicate alle misure sperimentali effettuate su un prototipo di PAT. Viene proposto un criterio di massimizzazione energetica per la progettazione ottimale dell'impianto. I risultati, in termini di prestazioni e ritorni economici sono confrontati con un impianto a regolazione idraulica per diversi scenari di funzionamento, tutti basati su dati reali di funzionamento di un sistema di approvvigionamento idrico ad uso civile. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*
- b) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*
- c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: **buono** (IF=1.602).*
- d) Apporto individuale del candidato: **ottimo***
- e) Impatto della pubblicazione: conto dell'anno **eccellente** (Cif.=102).*

---

**PUBBLICAZIONE N. 12)**

**TITOLO:** Energy Production in Water Distribution Networks: A PAT Design Strategy

**AUTORI** Carravetta, A., del Giudice, G., Fecarotta, O., Ramos, H.M.

**SEDE DI PUBBLICAZIONE:** Water Resources Management

**Anno:** 2012.

- a) La ricerca propone sia un modello di impianto di recupero energetico in una rete di distribuzione idrica - in sostituzione di valvole di regolazione di pressione - sia un criterio di progettazione ottimale di tale impianto. L'impianto è provvisto di una pompa inversa (PAT). La scelta della PAT è effettuata sulla base dei risultati del modello di affinità delle turbomacchine applicato a dati sperimentali, massimizzando l'energia prodotta, assegnati i dati sperimentali di portata e salto utile. Sono stati simulati numericamente diversi scenari e due prototipi di PAT, testati sperimentalmente, sono stati analizzati per l'applicazione delle leggi di affinità. La ricerca è originale e innovativa. Lo studio è condotto con notevole rigore e i risultati a cui perviene hanno interesse sia teorico che applicativo.*



*h) Il lavoro è pienamente congruente con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate.*

*c) Rilevanza scientifica e diffusione della collocazione editoriale: ottimo (IF=2.259).*

*d) Apporto individuale del candidato: ottimo*

*e) Impatto della pubblicazione: conto dell'anno eccellente (Cit. = 132).*

La Commissione esprime il seguente giudizio sulla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa: il candidato è in possesso di una intensa produzione scientifica su riviste indicizzate (24) a partire dal 2010 ad oggi (fonte Scopus). Essa risulta inoltre consistente e continua sotto il profilo temporale. Da segnalare, infine, ottimi valori di H-index (15) e delle citazioni totali (circa 838) (fonte Scopus).

La Commissione esprime il seguente giudizio sulla consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa: **ottimo**.

La Commissione, attraverso un'attenta analisi dei giudizi formulati sulle **attività di didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, sull'attività di ricerca scientifica**, esprime la seguente valutazione finale:

Il candidato Oreste Fecarotta è ampiamente qualificato a ricoprire il posto di professore di II fascia per cui è stata richiesta la procedura di valutazione in epigrafe.

Il Segretario invia, tramite e-mail, il presente verbale agli altri due componenti, i quali dopo averne presa visione, rendono apposita dichiarazione di approvazione in merito ai contenuti dello stesso (**Allegati n.ri 5 e 6**).

La Commissione conclude i lavori alle ore 12,00

Letto, approvato e sottoscritto.

Il Segretario



---

## UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. e) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.*

### ALLEGATO N. 1 AL VERBALE N. 1 DEL 30/06/2021

#### (Criteri di valutazione)

I criteri di seguito indicati sono stabiliti nel rispetto di quanto previsto dal vigente *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia*, tenuto conto anche degli indicatori qualitativi di cui al D.M. del 4/8/2011 n. 344.

1) Ai fini della valutazione dell'attività didattica, di didattica integrativa e di servizio agli studenti, saranno considerati: il volume, l'intensità, la continuità e la congruenza. Per le attività di didattica integrativa e di servizio agli studenti saranno considerate in particolare: le attività di relatore di tesi di laurea e di laurea magistrale, il tutoraggio di dottorandi di ricerca, i seminari, le esercitazioni e il tutoraggio degli studenti di corsi di laurea e di laurea magistrale.

2) Ai fini della valutazione dell'attività di ricerca scientifica, la Commissione terrà conto dei seguenti aspetti:

- a) autonomia scientifica del candidato;
- b) capacità di attrarre finanziamenti competitivi in qualità di responsabile di progetto;
- c) organizzazione, direzione e coordinamento di centri o gruppi di ricerca nazionali e internazionali o partecipazione agli stessi e altre attività quali la direzione o la partecipazione a comitati editoriali di riviste scientifiche;
- d) conseguimento della titolarità di brevetti;
- e) conseguimento di premi e riconoscimenti nazionali e internazionali per attività di ricerca;
- f) partecipazione in qualità di relatore a congressi e convegni di interesse internazionale.

2.1 Ai fini della valutazione delle pubblicazioni del candidato, saranno considerate le pubblicazioni o i testi accettati per la pubblicazione secondo le norme vigenti nonché i saggi inseriti in opere collettanee e di articoli editi su riviste in formato cartaceo o digitale con l'esclusione di note interne o rapporti dipartimentali. Saranno oggetto di analitica valutazione le pubblicazioni presentate dal candidato nel limite numerico di 12.

La valutazione analitica delle pubblicazioni scientifiche sarà svolta sulla base dei seguenti criteri:

- a) originalità, innovatività, rigore metodologico e rilevanza di ciascuna pubblicazione;
- b) congruenza di ciascuna pubblicazione con le tematiche del settore concorsuale oppure con tematiche interdisciplinari ad esso strettamente correlate;
- c) rilevanza scientifica della collocazione editoriale di ciascuna pubblicazione e sua diffusione all'interno della comunità scientifica;
- d) determinazione analitica, anche sulla base di criteri riconosciuti nella comunità scientifica internazionale di riferimento, dell'apporto individuale del candidato nel caso di partecipazione del medesimo a lavori in collaborazione; a tale riguardo la Commissione assume i seguenti indicatori:

(Allegato n. 1 al verbale 1)

- l'autore di riferimento della pubblicazione,
- l'ordine di elencazione degli autori, se diverso da quello alfabetico,
- competenze specifiche desumibili anche in base alle Istituzioni di appartenenza,
- il carattere non episodico della collaborazione scientifica

e) La Commissione nel valutare le pubblicazioni potrà avvalersi anche dei seguenti indicatori individuabili dai database SCOPUS e/o WEB OF SCIENCE:

- 1) numero totale delle citazioni;
- 2) "impact factor" totale.

2.2 La Commissione valuterà, altresì, la consistenza complessiva della produzione scientifica, l'intensità e la continuità temporale della stessa.

Letto, approvato e sottoscritto.

**Il Segretario della Commissione**



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. e) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.*

**DICHIARAZIONE DI ASSENZA DI CAUSE D'INCOMPATIBILITA' E DICHIARAZIONE IN MERITO AI LAVORI IN COLLABORAZIONE**

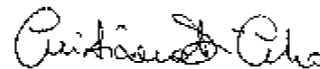
Il sottoscritto Cristiana Di Cristo, componente della Commissione di valutazione della procedura in epigrafe indicata, ai sensi degli art. 46 e 47 DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, presa visione dell'elenco dei partecipanti ammessi alla procedura in epigrafe e dell'elenco delle pubblicazioni scientifiche presentato dal candidato,

**DICHIARA,**

- ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.c., nonché in attuazione del vigente Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza di Ateneo, che non sussistono situazioni di incompatibilità in ordine a:
  - rapporti di parentela e di affinità fino al quarto grado, ivi compreso il rapporto di coniugio ovvero di convivenza *more uxorio*, tra il sottoscritto ed i concorrenti stessi, nonché tra il sottoscritto e gli altri componenti la commissione di valutazione;
  - comunione di interessi economici o di vita tra il sottoscritto ed i concorrenti stessi, di particolare intensità, caratterizzata dalla sistematicità, stabilità, continuità tale da dar luogo ad un vero e proprio sodalizio professionale.
- di non essere coautore di più del 50% - arrotondato per eccesso - del totale delle pubblicazioni presentate dal candidato.

In fede

Luogo, Data Napoli, 30/06/2021\_



P.S. la presente dichiarazione è allegata al verbale n. 1

**Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.**

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e comunque nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una email al seguente indirizzo: [aieneo@pec.unina.it](mailto:aieneo@pec.unina.it), oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: [rp@unina.it](mailto:rp@unina.it); PEC: [rp@pec.unina.it](mailto:rp@pec.unina.it). Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece l'Ufficio Concorsi Personale Docente e Ricercatore inviando una mail al seguente indirizzo: [uff.concorsi-pdc@pec.unina.it](mailto:uff.concorsi-pdc@pec.unina.it). Agli interessati competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE. Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/aieneo/aieneo-governativa/privacy>.

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. e) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia* emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.

**DICHIARAZIONE DI ASSENZA DI CAUSE D'INCOMPATIBILITA' E DICHIARAZIONE IN MERITO AI LAVORI IN COLLABORAZIONE**

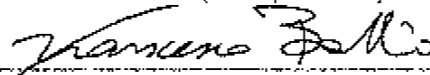
Il sottoscritto Francesco Ballio, componente della Commissione di valutazione della procedura in epigrafe indicata, ai sensi degli art. 46 e 47 DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, presa visione dell'elenco dei partecipanti ammessi alla procedura in epigrafe e dell'elenco delle pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato,

DICHIARA,

- ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.e., nonché in attuazione del vigente Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza di Ateneo, che non sussistono situazioni di incompatibilità in ordine a:
  - rapporti di parentela e di affinità fino al quarto grado, ivi compreso il rapporto di coniugio ovvero di convivenza *more uxorio*, tra il sottoscritto ed i concorrenti stessi, nonché tra il sottoscritto e gli altri componenti la commissione di valutazione;
  - comunione di interessi economici o di vita tra il sottoscritto ed i concorrenti stessi, di particolare intensità, caratterizzata dalla sistematicità, stabilità, continuità tale da dar luogo ad un vero e proprio sodalizio professionale.
- di non essere coautore di più del 50% - arrotondato per eccesso - del totale delle pubblicazioni presentate dal candidato.

Milano, 30 giugno 2021

In fede  
(firma per esteso)



P.S. la presente dichiarazione è allegata al verbale n. 1

**Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.**

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e comunque nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una email al seguente indirizzo: [ateneo@pec.unina.it](mailto:ateneo@pec.unina.it), oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: [rgd@unina.it](mailto:rgd@unina.it); PEC: [rgd@pec.unina.it](mailto:rgd@pec.unina.it). Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece l'Ufficio Concorsi Personale Docente e Ricercatore inviando una mail al seguente indirizzo: [uff.concorsi-pdr@pec.unina.it](mailto:uff.concorsi-pdr@pec.unina.it). Agli interessati competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE. Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normative/privacy>.

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. e) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.*

**DICHIARAZIONE DI ASSENZA DI CAUSE D'INCOMPATIBILITA' E DICHIARAZIONE IN MERITO AI LAVORI IN COLLABORAZIONE**

Il sottoscritto Stefano Lanzoni, componente della Commissione di valutazione della procedura in epigrafe indicata, ai sensi degli art. 46 e 47 DPR 445/2000, consapevole delle sanzioni penali previste dall'art. 76 del DPR 445/2000 e successive modificazioni ed integrazioni per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, presa visione dell'elenco dei partecipanti ammessi alla procedura in epigrafe e dell'elenco delle pubblicazioni scientifiche presentate dal candidato,

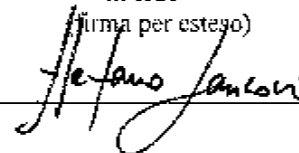
DICHIARA,

- ai sensi degli artt. 51 e 52 del c.p.c., nonché in attuazione del vigente Piano triennale per la prevenzione della corruzione e la trasparenza di Ateneo, che non sussistono situazioni di incompatibilità in ordine a:
  - rapporti di parentela e di affinità fino al quarto grado, ivi compreso il rapporto di coniugio ovvero di convivenza *more uxorio*, tra il sottoscritto ed i concorrenti stessi, nonché tra il sottoscritto e gli altri componenti la commissione di valutazione;
  - comunione di interessi economici o di vita tra il sottoscritto ed i concorrenti stessi, di particolare intensità, caratterizzata dalla sistematicità, stabilità, continuità tale da dar luogo ad un vero e proprio sodalizio professionale.
- di non essere coautore di più del 50% - arrotondato per eccesso - del totale delle pubblicazioni presentate dal candidato.

Padova, 30/06/2021

In fede

firma per esteso)



P.S. la presente dichiarazione è allegata al verbale n. 1

**Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.**

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e comunque nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una email al seguente indirizzo: [ateneo@pec.unina.it](mailto:ateneo@pec.unina.it); oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: [rdp@unina.it](mailto:rdp@unina.it); PEC: [rdp@pec.unina.it](mailto:rdp@pec.unina.it). Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece l'Ufficio Concorsi Personale Docente e Ricercatore inviando una mail al seguente indirizzo: [uff.concorsi-pdc@pec.unina.it](mailto:uff.concorsi-pdc@pec.unina.it). Agli interessati competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE. Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo: <https://www.unina.it/Ateneo/Sistemi-e-normative/privacy>.

(Allegato n. 5 al verbale 1)

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di II fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. c) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.*

Il sottoscritto Francesco Ballio, componente della commissione preposta all'espletamento della procedura di valutazione in epigrafe,

**D I C H I A R A**

di approvare, senza riserve, i contenuti del verbale n. 1 del 30/06/2021

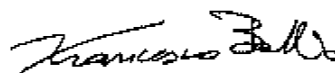
La presente dichiarazione è allegata al verbale n. 1.

Il sottoscritto allega copia del proprio documento di riconoscimento.

In fede

Milano, 30 giugno 2021

Firma per esteso



**informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.**

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e comunque nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una email al seguente indirizzo: [genen@pec.unina.it](mailto:genen@pec.unina.it), oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: [mdp@unina.it](mailto:mdp@unina.it); PEC: [spdi@pec.unina.it](mailto:spdi@pec.unina.it). Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece l'Ufficio Concorsi Personale Docente e Ricercatore inviando una mail al seguente indirizzo: [uff.concorsi-pdr@pec.unina.it](mailto:uff.concorsi-pdr@pec.unina.it).

Agli interessati competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE. Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-informativa/privacy>.

(Allegato n. 6 al verbale 1)

**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI NAPOLI FEDERICO II**

Procedura di valutazione del dott. Oreste Fecarotta, ricercatore a tempo determinato di cui all'art. 24, comma 3, lett. b) della Legge 30/12/2010, n. 240 e ss.mm.ii. ai fini della chiamata nel ruolo di professore di ruolo di U fascia per il settore concorsuale 08/A1 IDRAULICA, IDROLOGIA, COSTRUZIONI IDRAULICHE E MARITTIME, per le esigenze del Dipartimento di Ingegneria Civile, Edile e Ambientale, ai sensi del combinato disposto degli artt. 18, comma 1, lett. e) e 24, comma 5, della Legge n. 240/2010 e del *Regolamento per la disciplina della chiamata dei professori di prima e seconda fascia* emanato con D.R. n. 3663 del 2/10/2019.

Il sottoscritto Stefano Lanzoni, componente della commissione preposta all'espletamento della procedura di valutazione in epigrafe,

**D I C H I A R A**

di approvare, senza riserve, i contenuti del verbale n. 1 del 30/06/2021

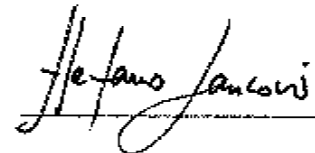
La presente dichiarazione è allegata al verbale n. 1.

Il sottoscritto allega copia del proprio documento di riconoscimento.

In fede

Padova, 30/06/2021

Firma per esteso



**Informativa ai sensi dell'art. 13 del Regolamento (UE) 679/2016 recante norme sul trattamento dei dati personali.**

I dati raccolti con il presente modulo sono trattati ai fini del procedimento per il quale vengono rilasciati e verranno utilizzati esclusivamente per tale scopo e comunque nell'ambito delle attività istituzionali dell'Università degli Studi di Napoli Federico II. Titolare del trattamento è l'Università, nelle persone del Rettore e del Direttore Generale, in relazione alle specifiche competenze. Esclusivamente per problematiche inerenti ad un trattamento non conforme ai propri dati personali, è possibile contattare il Titolare inviando una email al seguente indirizzo: [atenco@pec.unina.it](mailto:atenco@pec.unina.it); oppure al Responsabile della Protezione dei Dati: [rpdc@unina.it](mailto:rpdc@unina.it); PEC: [rpdc@pec.unina.it](mailto:rpdc@pec.unina.it). Per qualsiasi altra istanza relativa al procedimento in questione deve essere contattato invece l'Ufficio Concorsi Personale Docente e Ricercatore inviando una mail al seguente indirizzo: [uff.concorsi-pdr@pec.unina.it](mailto:uff.concorsi-pdr@pec.unina.it).

Agli interessati competono i diritti di cui agli artt. 15-22 del Regolamento UE. Le informazioni complete, relative al trattamento dei dati personali raccolti, sono riportate sul sito dell'Ateneo: <http://www.unina.it/ateneo/statuto-e-normativa/privacy>.