

**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE, AMBIENTALE, del TERRITORIO,
EDILE e di CHIMICA**

CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

Adunanza del 26 maggio 2020

VERBALE N. 3/2020

Il giorno 26 maggio 2020 alle ore 16,00, con convocazione prot. 12102-II/6 del 22 maggio 2020 e successivo ordine del giorno suppletivo prot. 12147-II/6 del 24 maggio 2020, in prima convocazione il 25 maggio 2020 alle ore 6,00 andata deserta, si è riunito in forma telematica su piattaforma Teams, il Consiglio di Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e Chimica (DICATECh).

L'adunanza è stata convocata per discutere e deliberare il seguente:

ORDINE DEL GIORNO

Comunicazioni
Ratifica Decreti

DIDATTICA

1. Rapporto di riesame annuale dei CdS: approvazione
2. Richiesta di seduta di laurea straordinaria

RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

3. Atti negoziali

PERSONALE (*riservato*)

4. Bando REFIN: richiesta di attivazione n. 8 bandi per RTD tipo a)

RICERCA E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO

5. Assegni di ricerca
6. Parere su proposta di costituzione spin-off BLOKKO

	P	AG	A
1) BALACCO Gabriella	X		
2) BARBANENTE Angela	X		
3) BEN MEFTAH Mouldi	X		
4) BERLOCO Nicola	X		
5) BINETTI Mario	X		
6) CAFARO Francesco	X		
7) CAGGIANI Leonardo	X		
8) CAMARDA Domenico	X		
9) CANTATORE Elena	X		
10) CAPOLUPO Alessandra	X		
11) CELIBERTO Roberto	X		
12) CHIAIA Giancarlo (entra alle ore 17,00)	X		
13) CHIARANTONI Carla	X		

14) COLONNA Pasquale	X		
15) CONTE Emilia	X		
16) COSTANTINO Domenica	X		
17) COTECCHIA Federica	X		
18) D'AMATO Maurizio	X		
19) DAMIANI Leonardo	X		
20) DE SERIO Francesca	X		
21) DELL'ANNA Maria Michela	X		
22) DELL'ORCO Mauro			X
23) DELL'OSSO Guido Raffaele	X		
24) DIAFERIO Mariella	X		
25) DI LERNIA Annamaria	X		
26) DOGLIONI Angelo	X		
27) ELIA Gaetano	X		
28) ESPOSITO Dario	X		
29) FALCONE Micaela	X		
30) FATIGUSO Fabio (entra alle ore 17,15)	X		
31) FIDELIBUS Maria Dolores	X		
32) FIORITO Francesco		X	
33) FRATINO Umberto	X		
34) GALLO Vito	X		
35) GIASI Concetta I.	X		
36) GIOIA Andrea	X		
37) GRECO Rita	X		
38) GUZZARDO Giovanni		X	
39) IACOBELLIS Vito	X		
40) IANNONE Francesco	X		
41) LATRONICO Mario	X		
42) LOSACCO Nunzio	X		
43) MALCANGIO Daniela	X		
44) MASTRORILLI Pietro	X		
45) MONGIELLO Giovanni	X		
46) MONNO Valeria	X		
47) MONTEMURRO Michele		X	
48) MOSSA Michele	X		
49) NOTARNICOLA Michele	X		
50) OTTOMANELLI Michele (entra alle ore 17,05)	X		
51) PASTORE Nicola			X
52) PEPE Massimiliano	X		
53) PETRELLA Andrea	X		

54) PICCINNI Alberto Ferruccio	X		
55) PISCIO'TTA Massimo Andrea	X		
56) RAFFAELE Domenico	X		
57) RANIERI Vittorio	X		
58) REINA Alessandro		X	
59) ROMANAZZI Giuseppe	X		
60) SIMEONE Vincenzo	X		
61) SONNESSA Alberico	X		
62) SPASIANO Danilo	X		
63) SURANNA Gian Paolo	X		
64) TARANTINO Eufemia	X		
65) UVA Giuseppina	X		
66) VERDOSCIA Cesare	X		
67) VITONE Claudia	X		
68) BALENA Pasquale	X		
69) BRUNO Maria Francesca	X		
70) CASTIGLIA Oronza		X	
71) PALOMBELLA Biagio	X		
72) TAVOLARE Riccardo	X		
73) LABIANCA Claudia	X		
74) PESCHECHERA Giuseppe	X		
75) BOERI Gabriele Aldo			X
76) BOTTICELLI Antonio	X		
77) CAMMISA Valeria	X		
78) DE COLELLIS Lucia	X		
79) DE ROBERTIS Marco			X
80) LEPORE Claudio	X		
81) LONGO Ivano			X
82) PETRAROLI Domenico	X		
83) SPAHIU Mergin	X		
84) URSI Roberta	X		
DELL'ANNA Delia		X	

PRESENTI N° 74 GIUSTIFICATI N° 5 ASSENTI N° 5

Presiede la seduta il prof. Umberto Fratino, direttore del Dipartimento; svolge le funzioni di Segretario verbalizzante la sig.ra Delia Dell'Anna. Il Direttore, constatata la validità dell'adunanza, dichiara aperta la seduta alle ore 16.00

Comunicazioni

Il direttore comunica che con D.R. 315 del 15/5/2020 è stato disposto il collocamento a riposo, per raggiunti limiti di età, del prof. Mauro Dell'Orco, professore associato del SSD ICAR/05, a far data dal 1/11/2020.

Il direttore comunica che con D.R. 322 del 21/5/2020 è stata disposta la presa di servizio presso il DICATECh del prof. Andrea Nascetti, professore associato del SSD ICAR/06, a far data dal 1/6/2020.

Il direttore comunica che si è conclusa la procedura di valutazione comparativa per un professore di II fascia, ex art. 24, nel SSD ICAR/14 bandita nelle scorse settimane dal Dipartimento e che, per la stessa, si è in attesa del Decreto Rettorale di approvazione degli atti.

Il direttore comunica che, nelle scorse settimane, su istanza dei proff. Gallo, Giasi e Jacobellis, coordinatori Poliba di proposte progettuali nell'ambito della call europea PRIMA, è stato espresso il parere favorevole del Dipartimento al proseguo di tali iniziative, in coerenza con quanto richiesto dal nuovo Regolamento per la partecipazione a programmi di finanziamento, approvato con D.R. 274 del 23/4/2020.

Il direttore comunica che, con D.R. 286 del 4/5/2020, è stato pubblicato il bando per l'assegnazione di 6 assegni di ricerca di durata biennale finanziati dall'ADISU; il bando, che ha scadenza il prossimo 3 giugno, vede quattro assegni, quelli nei SSD ICAR/02, ICAR/05, ICAR/09 e ICAR/14, con referenti docenti del DICATECh.

Ratifica decreti

Il Direttore chiede la ratifica dei decreti, emessi per ragioni d'urgenza, di seguito elencati; si precisa che i decreti elencati, per semplificare la stesura del presente verbale, sono resi disponibili presso l'archivio dipartimentale.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

- ratifica il decreto n. 47 con il quale si propone la chiamata della dott.ssa Grassini a ricoprire un posto di ricercatore universitario a tempo indeterminato nel SSD ICAR/20;
- ratifica il decreto n. 53 avente per oggetto le modalità di avvio delle attività dipartimentali, di cui alla fase 2 dell'emergenza COVID 19;
- ratifica il decreto n. 40 relativo alla costituzione della commissione istruttoria di valutazione per l'affidamento dell'incarico di supplenza, A.A. 2019/2020, per l'insegnamento di Scienza delle Costruzioni del corso di Ingegneria Civile e Ambientale (II anno 2 semestre);
- ratifica il decreto n. 41 relativo all'affidamento dell'incarico di supplenza, A.A. 2019/2020, per l'insegnamento di Scienza delle Costruzioni del corso di Ingegneria Civile e Ambientale (II anno 2 semestre);
- ratifica il decreto n. 43 relativo all'affidamento degli incarichi di insegnamento del master PTA;
- ratifica il decreto n. 49 di nomina a cultore della materia nel SSD ICAR/04 dell'ing. Veronica Fedele, dottore di ricerca;
- ratifica i decreti n. 38, 44, 46, 48, 52, 57, 58, 59 e 60 relativi all'approvazione dei tirocini curriculari degli studenti;
- ratifica il decreto n. 45 relativo all'approvazione di pratiche studenti fuori DEPASAS;
- ratifica il decreto n. 54 avente per oggetto la riapertura del bando per la partecipazione al Double Degree con l'Università di Siviglia;
- ratifica i decreti n. 55 e 56 relativi alla proposta di rinnovo del XXXVI ciclo del corso di dottorato in Rischio e Sviluppo Ambientale Territoriale ed Edilizio e di istituzione, a partire dal XXXVI ciclo, del dottorato inter-ateneo con l'Università degli Studi di Bari "Aldo Moro" in Gestione Sostenibile del Territorio;
- ratifica il decreto n. 61 avente per oggetto l'attivazione di un assegno di ricerca professionalizzante di durata annuale sul tema "Opere innovative di difesa costiera: analisi di campo e di laboratorio – progetto STIMARE" richiedente il prof. Damiani;
- ratifica il decreto n. 50 di rinnovo, anno 2020/2021, dei contratti di ricerca denominati PABLE2 e PABLE3 in scadenza il 30/4/2020;
- ratifica i decreti n. 37, 39, 42, 51 e 62 relativi all'approvazione di variazione di Budget 2020.

PUNTO 1 all'O.d.G: Rapporto di riesame annuale dei CdS: approvazione

Il direttore informa il Consiglio che i coordinatori dei corsi di studio, con il supporto del gruppo di riesame, hanno predisposto, entro il 30 aprile 2020 come richiesto dal PQA, i Rapporti di Riesame annuale, A.A. 2019/2020, dei diversi corsi di studio del DICATECh; i documenti sono stati successivamente caricati nella banca dati di Ateneo. Le relazioni operano una attenta indagine sullo stato di salute dei diversi corsi di studi attraverso l'analisi dei dati prelevati dal cruscotto della didattica e valutano, da un lato, gli effetti delle scelte correttive tese a minimizzare la presenza di criticità implementate negli anni precedenti e dall'altro, ipotizzano nuove strategie per il prossimo futuro.

Terminata la sua esposizione, il direttore invita i coordinatori a illustrare brevemente al Consiglio i risultati di maggiore interesse e impatto come derivati dalle analisi compiute, avendo cura di evidenziare l'eventuale presenza di situazioni di particolare rilevanza.

Il direttore, terminata la relazione dei coordinatori dei corsi di studio, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del direttore

SENTITE le relazioni dei coordinatori dei corsi di studio;

PRESO ATTO dei contenuti dei Rapporti di Riesame Annuale dei corsi di studio del DICATECh;

DELIBERA

di approvare i Rapporti di Riesame Annuale dei corsi di studio del DICATECh A.A. 2019/2020 e, più precisamente, del corso di studio in Ingegneria Civile e Ambientale (L7), Ingegneria Edile (L23), magistrale in Ingegneria Civile (LM23), magistrale in Ingegneria dei Sistemi Edilizi (LM24) e magistrale in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio (LM35).

PUNTO 2 all'O.d.G: Richiesta di seduta di laurea straordinaria

Il direttore comunica di aver ricevuto, da parte dell'Associazione Studentesca Azione Universitaria Politecnico, con mail del 20 maggio 2020, la richiesta di inserimento di una seduta di laurea (telematica) straordinaria nel mese di settembre; tale richiesta, avanzata per tutti i corsi di studio del Politecnico, è motivata dal fatto di dare ulteriore possibilità agli studenti di completare i loro studi, qualora non riescano a terminare il proprio percorso nei mesi di Giugno e Luglio a causa dell'emergenza Covid-19.

In tema, il direttore ricorda che il DICATECh aveva già programmato, nel novembre 2019, ben prima dell'emergenza COVID19, 9 sedute di laurea per l'anno solare 2020, che sono divenute 10 con l'introduzione della doppia seduta a calendario nel mese di giugno 2020; questa ulteriore seduta si andrebbe ad aggiungersi a quelle già a calendario.

Il direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del direttore;

VISTA la richiesta avanzata da parte dell'Associazione Studentesca Azione Universitaria Politecnico;

DELIBERA

di calendarizzare, nel mese di settembre 2020, una nuova seduta di laurea per i corsi di studio del DICATECh. La data sarà individuata, con successivo provvedimento, in ragione delle effettive disponibilità.

PUNTO 3 all'O.d.G: Atti negoziali

Il direttore riferisce che è pervenuta, da parte della Regione Puglia - Dipartimento Agricoltura, Sviluppo rurale e Ambientale Sezione Risorse Idriche la richiesta di stipula di un accordo di collaborazione scientifica, ex art. 15 della Legge 241/1990 e smi, nell'ambito del progetto "Integrated Water Management System in cross border area" – CrossWater del programma Interreg IPA CBC Italia – Albania – Montenegro 2014/2020 – sui temi dell'"Adattamento degli schemi di gestione attuali a scenari di crisi idrica e cambiamento climatico e della definizione delle azioni necessarie per il ripristino, la riduzione o il contenimento del danno prodotto dagli utilizzi idrici ai fini del raggiungimento degli obiettivi di qualità dei corpi idrici previsti dai Piani di Gestione delle Acque Distrettuali e dai Piani di Tutela delle Acque Regionali" ai fini della redazione del piano integrato transfrontaliero (Deliverable D.T1.4.3) e del conclusivo policy paper (Activity A.T3.3) del progetto. L'atto individua quali responsabili scientifici delle attività i proff. Fratino e Iacobellis, ha durata triennale e prevede un corrispettivo economico, a titolo di rimborso delle spese sostenute, pari a € 175.000,00.

Il direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del Direttore;

VISTA la proposta di contratto di ricerca;

DELIBERA

di autorizzare il direttore a sottoscrivere l'atto.

Il direttore riferisce che è pervenuta, da parte della Regione Puglia - Dipartimento Risorse Finanziarie e Strumentali, Personale ed Organizzazione – Sezione Demanio e Patrimonio, la richiesta di stipula di un accordo, ex art. 15 della Legge 241/90 e smi, teso alla valorizzazione della rete tratturale della Regione Puglia mediante la codifica del relativo processo di pianificazione che si tradurrà nell'elaborazione del "Documento Regionale di Valorizzazione". L'atto individua quale responsabile scientifico delle attività la prof.ssa Angela Barbanente, ha una durata di 18 mesi e prevede un corrispettivo economico, a titolo di rimborso delle spese sostenute, pari a € 75.000,00.

Il direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del Direttore;

VISTA la proposta di contratto di ricerca;

DELIBERA

di autorizzare il direttore a sottoscrivere l'atto.

Il direttore riferisce che è pervenuta da parte della prof.ssa E. Tarantino, delegata all'orientamento in ingresso del dipartimento, la richiesta di stipula di n. 1 contratto di lavoro autonomo occasionale per il conferimento della seguente prestazione: "Analisi quantitativa della mobilità studentesca negli atenei italiani. Implementazione e raccolta dati per un confronto statistico fra domanda e offerta di formazione" per un importo di € 5.000,00. La spesa prevista per il suddetto incarico, comprensiva di tutti gli oneri di legge sia a carico del percipiente che dell'Amministrazione, trova copertura economica nelle risorse disponibili nella dotazione dipartimentale.

Il direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del direttore;

VISTA la richiesta di contratto di lavoro autonomo;

DELIBERA

di approvare la richiesta di stipula di un contratto di lavoro autonomo su indicato, dando mandato al responsabile dei servizi amministrativi di dare seguito alle attività amministrative e contabili necessarie al suo espletamento.

Il direttore riferisce che è pervenuta da parte della prof.ssa Fidelibus la richiesta di stipula di n. 1 contratto di lavoro autonomo professionale per il conferimento della seguente prestazione "Attività di supporto nella fase di progettazione di una campagna di monitoraggio attraverso l'installazione di una stazione di monitoraggio da attrezzare con sonde piezometriche e termo-conduttimetriche" per un importo di € 10.500,00. La spesa prevista per il suddetto incarico, comprensiva di tutti gli oneri di legge sia a carico del percipiente che dell'Amministrazione, trova copertura economica nelle risorse disponibili sul progetto "Medsal: salinization of critical groundwater reserves in coastal Mediterranean areas: identification, risk assessment and sustainable management with the use of integrated modelling and smart ICT tools" finanziato nell'ambito del bando PRIMA 2018 – Partnership for Research and Innovation in the Mediterranean Area EU Horizon 2020, CUP D94I118000230007, di cui è responsabile scientifico la stessa prof.ssa Fidelibus.

Il direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del direttore;

VISTA la richiesta di contratto di lavoro autonomo;

DELIBERA

di approvare la richiesta di stipula di un contratto di lavoro autonomo su indicato, dando mandato al responsabile dei servizi amministrativi di dare seguito alle attività amministrative e contabili necessarie al suo espletamento.

Il direttore propone di anticipare i due punti (5 e 6) dell'ordine del giorno suppletivo in quanto il punto 4 è in composizione ristretta. Il Consiglio all'unanimità approva.

PUNTO 5 all'O.d.G: Assegni di ricerca

Il direttore informa il Consiglio che il prof. Fabio Fatiguso ha proposto l'attivazione di due assegni di ricerca, uno di tipo professionalizzante e uno di tipo post dottorale (art. 2.1), ai sensi dell'art. comma 1 lettera c) del Regolamento per il conferimento di assegni per la collaborazione ad attività di ricerca, emanato con D.R. 255/2014. Il primo assegno, di tipo professionalizzante, ha quale tema “*Valutazione e sviluppo di tools in ambienti HBIM e VR/AR per l'implementazione di virtual training al fine di incrementare la resilienza dell'ambiente costruito*”, il secondo, di tipo post dottorale, invece “*Valutazione e progettazione di soluzioni e strategie tecniche all'interno di ambienti VR/AR per la resilienza dell'ambiente costruito*”. Il costo dei due assegni, della durata di un anno con possibilità di rinnovo, è pari a € 55.983,37 (€ 23.786,60+€ 32.196,77) con fondi a valere sul progetto *BE S2ECURE - Built Environment Safer in Slow and Emergency Conditions through behaviorUral assessed/ designed Resilient solutions*” – PRIN 2017 del quale è responsabile scientifico lo stesso prof. Fatiguso.

Il direttore, terminata la relazione, invita il consesso a esprimersi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del direttore

DELIBERA

di dar seguito all'attivazione dei due assegni di ricerca, dando mandato al direttore di dare seguito alle attività amministrative necessarie al loro espletamento.

PUNTO 6 all'O.d.G: Parere su proposta di costituzione spin-off BLOKKO

Il direttore comunica di aver ricevuto dalla prof.ssa Chiarantoni, ricercatore del SSD ICAR/10, proponente assieme ai proff. Montalbano e Piccinnini del DICAR di costituzione di uno spin off accademico denominato BLOKKO s.r.l., la richiesta di espressione di parere in merito all'assenza di conflitto di interessi tra il prodotto, servizio, obiettivo dello spin off e l'attività istituzionale della struttura, ai sensi dell'art. 8 comma 2 del *Regolamento per la costituzione e partecipazione a spin off del Politecnico di Bari*, approvato con D.R. 456 del 7/11/2012. La nota della prof. Chiarantoni precisa che il costituendo spin off non richiede la disponibilità di spazi, attrezzature e servizi al Dipartimento e che lo spin off ha come fine imprenditoriale lo sviluppo e l'implementazione di un brevetto internazionale acquisito di recente dai proponenti e l'ingegnerizzazione di un secondo brevetto in fase di approvazione, il loro sfruttamento commerciale, la vendita e/o leasing di elementi/blocchi modulari di nuova concezione e, infine, la vendita di servizi di supporto alla progettazione all'utilizzo di questi nuovi elementi.

Il direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

UDITA la relazione del direttore;

VISTA il *Regolamento per la costituzione e partecipazione a spin off del Politecnico di Bari*, e, in particolare, l'art. 8 comma 2;

VISTA la richiesta avanzata dalla prof.ssa Chiarantoni;

DELIBERA

di esprimere il suo parere positivo in merito all'assenza di conflitto di interessi tra il prodotto, servizio, obiettivo dello spin off BLOKKO S.r.l. e l'attività istituzionale della struttura.

PUNTO 4 all'O.d.G: Bando REFIN: richiesta di attivazione n. 8 bandi per RTD tipo a)

	P	AG	A
1) BALACCO Gabriella	X		
2) BARBANENTE Angela	X		
3) BEN MEFTAH Mouldi	X		
4) BERLOCO Nicola	X		
5) BINETTI Mario	X		
6) CAFARO Francesco	X		
7) CAGGIANI Leonardo	X		
8) CAMARDA Domenico	X		
9) CANTATORE Elena	X		
10) CAPOLUPO Alessandra	X		
11) CELIBERTO Roberto	X		
12) CHIAIA Giancarlo (entra alle ore 17,00)	X		
13) CHIARANTONI Carla	X		
14) COLONNA Pasquale	X		
15) CONTE Emilia	X		
16) COSTANTINO Domenica	X		
17) COTECCHIA Federica	X		
18) D'AMATO Maurizio	X		
19) DAMIANI Leonardo	X		
20) DE SERIO Francesca	X		
21) DELL'ANNA Maria Michela	X		
22) DELL'ORCO Mauro			X
23) DELL'OSSO Guido Raffaele	X		
24) DIAFERIO Mariella	X		
25) DI LERNIA Annamaria	X		
26) DOGLIONI Angelo	X		
27) ELIA Gaetano	X		
28) ESPOSITO Dario	X		
29) FALCONE Micaela	X		
30) FATIGUSO Fabio (entra alle ore 17,15)	X		
31) FIDELIBUS Maria Dolores	X		
32) FIORITO Francesco		X	
33) FRATINO Umberto	X		
34) GALLO Vito	X		
35) GIASI Concetta I.	X		
36) GIOIA Andrea	X		
37) GRECO Rita	X		
38) GUZZARDO Giovanni		X	

39) IACOBELLIS Vito	X		
40) IANNONE Francesco	X		
41) LATRONICO Mario	X		
42) LOSACCO Nunzio	X		
43) MALCANGIO Daniela	X		
44) MASTRORILLI Pietro	X		
45) MONGIELLO Giovanni	X		
46) MONNO Valeria	X		
47) MONTEMURRO Michele		X	
48) MOSSA Michele	X		
49) NOTARNICOLA Michele	X		
50) OTTOMANELLI Michele (entra alle ore 17,05)	X		
51) PASTORE Nicola			X
52) PEPE Massimiliano	X		
53) PETRELLA Andrea	X		
54) PICCINNI Alberto Ferruccio	X		
55) PISCIOTTA Massimo Andrea	X		
56) RAFFAELE Domenico	X		
57) RANIERI Vittorio	X		
58) REINA Alessandro		X	
59) ROMANAZZI Giuseppe	X		
60) SIMEONE Vincenzo	X		
61) SONNESSA Alberico	X		
62) SPASIANO Danilo	X		
63) SURANNA Gian Paolo	X		
64) TARANTINO Eufemia	X		
65) UVA Giuseppina	X		
66) VERDOSCIA Cesare	X		
67) VITONE Claudia	X		
DELL'ANNA Delia		X	

PRESENTI N° 61 GIUSTIFICATI N° 4 ASSENTI N° 2

Presiede la seduta il prof. Umberto Fratino, direttore del Dipartimento; svolge le funzioni di Segretario verbalizzante la sig.ra Delia Dell'Anna. Il direttore, constatata la validità dell'adunanza, dichiara aperta la seduta alle ore 17.30.

Il direttore ricorda come con DGR n. 1991 del 06/11/2018 avente per oggetto "POR Puglia FESR FSE 2014-2020 – Azione 10.4 "Interventi volti a promuovere la ricerca e per l'istruzione universitaria", la Regione Puglia ha approvato l'iniziativa denominata "Research for Innovation" (REFIN)" (pubblicato sul BURP n. 156 del 07/12/2018) e con successivo Atto Dirigenziale 162/DIR/2019/00014 del 11/02/2019 è stato approvato l'Avviso pubblico n. 1/FSE/2019 "Research for Innovation - (REFIN) selezione pubblica per l'individuazione delle idee progettuali effettivamente sostenibili e realizzabili dalle università potenziali beneficiarie" (pubblicato sul BURP n. 18 del 14/02/2019).

In data 30/3/2020, a valle dei risultati della selezione delle proposte progettuali presentate dagli atenei pugliesi e della verifica di congruità, è stata finalmente pubblicata, con Atto Dirigenziale della Sezione Istruzione e Università n. 30, la graduatoria definitiva all'Avviso pubblico n. 2/FSE/2019 - POR Puglia FESR FSE 2014-2020 - Asse X - Azione 10.4 con la quale sono state ammesse

a finanziamento un numero complessivo di 170 proposte, delle quali 26 al Politecnico di Bari, successivamente integrate, con atto della Regione Puglia del 11/5/2020, da ulteriori 40 (6 al Politecnico di Bari).

Fra le proposte di ricerca presentate in fase di selezione, il DICATECh ha visto utilmente collocate, sin dalla prima graduatoria del 30/3/2020, 8 proposte progettuali, come meglio identificate nella tabella a seguire:

Idea progettuale di riferimento	Titolo della proposta di ricerca	SSD
POLIBA085	Nanomateriali per la fabbricazione di celle solari perovskitiche con tecnologia a basso impatto ambientale (NANO-3D)	CHIM/07
POLIBA104	Test idraulici e termici innovativi per la caratterizzazione degli acquiferi e ottimizzazione di impianti geotermici a bassa entalpia	GEO/05
POLIBA315	Ricognizione delle disponibilità della risorsa idrica in puglia mediante utilizzo di strumenti probabilistici nel contesto dei cambiamenti climatici	ICAR/02
POLIBA317	Minimizzazione dei fanghi di DEpurazione Pugliesi mediante Upgrading, Riconfigurazione ed Ottimizzazione degli impianti (MIDEPURO)	ICAR/03
POLIBA318	Approccio integrato e ponderato per la caratterizzazione dei sedimenti contaminanti ai fini di gestione e bonifica	ICAR/03
POLIBA335	Conoscenza, gestione e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico pugliese mediante ambienti e modelli digitali, immersivi e fotorealistici	ICAR/10
POLIBA349	«Anastilos del Moderno: Vecchie fabbriche/Nuove fabbriche»: Museo progressivo multimediale del patrimonio dismesso moderno e contemporaneo in Puglia	ICAR/18
POLIBA351	Costruzione e simulazione di modelli di supporto intelligenti ai processi di decisione e pianificazione multiagente in ambiti insediativi ad alto rischio, attraverso approcci analitici di tipo spatial cognition verso i comportamenti spaziali degli agenti urbani.	ICAR/20

Il direttore informa, altresì, come il soggetto beneficiario debba dare immediato avvio alle attività necessarie all'attivazione delle procedure di reclutamento che dovranno comunque concludersi entro e non oltre la fine del 2020. Da quanto sopra, quindi si rende necessario dare immediato avvio all'iter di reclutamento dei ricercatori, procedendo alla proposta di chiamata delle otto posizioni di ricercatori a tempo determinato di tipo a), ex art. 24 comma 3 lettera a) della Legge 240/2010, nei SSD su indicati, in conformità a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016.

Il Direttore, terminata la relazione, invita i presenti a pronunciarsi in merito.

All'unanimità,

IL CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO

- VISTO** l'Atto Dirigenziale della Sezione Istruzione e Università della Regione Puglia n. 30 del 30/03/2020;
- VISTA** la Legge n. 240/2010
- VISTO** lo Statuto del Politecnico di Bari approvato con D.R. 175 del 15/3/2019;
- VISTA** il Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010 approvato con DR 334 del 6/3/2016

PROPONE

- a) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **CHIM/07** (Fondamenti Chimici delle Tecnologie). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	03/B – Inorganico, Tecnologico
Settore Concorsuale	03/B2- Fondamenti Chimici delle Tecnologie
SSD	CHIM/07 – <i>Fondamenti Chimici delle Tecnologie</i>
Idea progettuale	<i>POLIBA085 – Sviluppo di celle solari perovskitiche efficienti, stabili e a basso impatto ambientale</i>

Titolo del Progetto di Ricerca	Nanomateriali per la fabbricazione di celle solari perovskitiche con tecnologia a basso impatto ambientale (NANO-3D) <i>Nanomaterials for the manufacture of perovskite solar cells with low environmental impact technology (NANO-3D)</i>
Descrizione sintetica dei contenuti	La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca NANO-3D il cui obiettivo principale è la realizzazione di nanomateriali perovskitici innovativi in termini di efficienza ed eco-compatibilità per il fotovoltaico di nuova generazione. L'attività sarà declinata in a) sintesi e caratterizzazione di una libreria di nuovi nanomateriali perovskitici a basso impatto ambientale per l'impiego in dispositivi fotovoltaici, b) comprensione della chimica superficiale delle nanostrutture sintetizzate, corredata dalla sintesi di opportuni leganti organici mirati alla loro stabilizzazione. c) realizzazione delle relative celle solari perovskitiche ed individuazione delle strutture maggiormente promettenti. <i>The research will have to produce new theoretical and experimental results related to the themes of the NANO-3D research project the main objective of which is the obtainment of innovative perovskite nanomaterials in terms of efficiency and eco-compatibility for new generation photovoltaic devices. The activities will be subdivided into a) synthesis and characterization of a library of new perovskite nanomaterials with low environmental impact for use in photovoltaic devices, b) understanding of the surface chemistry of the synthesized nanostructures, accompanied by the synthesis of appropriate organic ligands aimed at their stabilization. c) construction of the relevant perovskite solar cells and identification of the most promising structures.</i>
Campo principale di ricerca	PE5 Chimica sintetica e dei materiali: sintesi dei materiali relazioni struttura-proprietà, materiali funzionali ed avanzati, architetture molecolari, chimica organica <i>PE5 Synthetic Chemistry and Materials: Materials synthesis, structure-properties relations, functional and advanced materials, molecular architecture, organic chemistry</i>
Sottocampo di ricerca	<i>PE5_1 Structural properties of materials PE5_10 Nanomaterials: nanoparticles, nanotubes PE5_19 Characterization methods of materials PE5_23 Organic chemistry</i>
Dettagli dell'impegno di ricerca	La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste ISI e atti di congressi indicizzati (SCOPUS). Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e/o internazionali. Il ricercatore potrà partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività. <i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, evidenced by at least one article a year, will be published in ISI journals and indexed conference proceedings (SCOPUS). Furthermore, they will be discussed by the researcher through his participation, as speaker, in national and / or international conferences. The researcher could participate in national and/or international research projects, with possible scientific responsibility for some activities.</i>
Dettagli dell'impegno didattico	Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD CHIM/07 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza. <i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field CHIM/07 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i>
Attività di didattica e didattica integrativa	L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD CHIM/07 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza. <i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field CHIM/07 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i>
Competenze richieste	Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifica nel SSD CHIM/07 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche, in particolare su riviste ISI) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche: - Sintesi e/o caratterizzazione chimica di perovskiti - Sintesi e/o caratterizzazione di materiali organici semiconduttori <i>The candidate must possess a consolidated scientific experience in the SSD CHIM/07 (evidenced by appropriate titles and scientific publications, in particular in ISI journals) and must have competence in the following subjects:</i> - <i>Synthesis and/or chemical characterization of perovskites</i>

	- <i>Synthesis and/or characterization of organic semiconductor materials.</i>
Esperienze di ricerca richieste	Documentata esperienza in attività di ricerca nella chimica dei materiali per l'elettronica, sintesi inorganica e organica, caratterizzazione spettroscopica spettrometrica e di microscopia dei materiali (SEM/TEM), costruzione e valutazione delle caratteristiche di dispositivi che impiegano semiconduttori organici/inorganici. <i>Documented research experience in chemistry of materials for electronics, inorganic and organic synthesis, spectroscopic and spectrometric characterization as well as microscopy (SEM/TEM) of materials, construction and testing of devices employing inorganic and organic semiconductors.</i>
Lingua richiesta	Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza. <i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i>
Numero massimo di pubblicazioni	10 (dieci) <i>10 (ten)</i>
Competenze informatiche richieste	Conoscenza dei principali programmi di videoscrittura e di gestione fogli elettronici, nonché dei pacchetti Origin®, ChemOffice®, Gaussian®. <i>Knowledge of the main word processing and spreadsheet programs, as well as the Origin®, ChemOffice®, Gaussian® packages.</i>
Servizio agli studenti	Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini. <i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i>
Requisiti specifici di ammissione	Dottorato di Ricerca su temi attinenti il progetto di ricerca . <i>PhD on subject related to research project.</i>
Codice int. procedura	

- b) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **GEO/05** (Geologia Applicata). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	04/A – Geoscienze
Settore Concorsuale	04/A3 - Geologia applicata, geografia fisica e geomorfologia
SSD	GEO/05 - Geologia Applicata
Idea progettuale	<i>POLIBA104 – Modellazione integrata per lo studio dei fattori critici e sviluppo di sistemi innovativi per lo sfruttamento dell'energia geotermica a bassa entalpia</i>
Titolo del Progetto di Ricerca	Test idraulici e termici innovativi per la caratterizzazione degli acquiferi e ottimizzazione di impianti geotermici a bassa entalpia <i>Innovative hydraulic and thermal tests for the characterization of aquifers and optimization of low enthalpy geothermal systems</i>
Descrizione sintetica dei contenuti	Il progetto deve impegnarsi sulla sostenibilità ambientale dell'utilizzo delle georisorse ed in particolare di quelle geotermiche a bassa entalpia mediante l'individuazione di soluzioni tecnologiche innovative per il miglioramento della sostenibilità ambientale, anche mediante l'utilizzo di installazioni in laboratorio e in campo. L'attività di ricerca riguarderà lo studio teorico e sperimentale: <ul style="list-style-type: none"> a) delle proprietà termofisiche dei suoli e delle rocce e la composizione dei fluidi che li attraversano; b) dei processi di flusso, trasporto di calore nonché dell'attività geochimica tra la matrice solida e il fluido termovettore a piccola e grande scala al variare delle modalità di immissione

	<p>e delle condizioni al contorno, con particolare riguardo all'evoluzione della trasmissività degli acquiferi carbonatici;</p> <p>c) degli impatti ambientali sui suoli e le risorse idriche sotterranee a medio e lungo termine al variare dei diversi scenari di sfruttamento.</p> <p>In particolare, il progetto consentirà di approfondire gli aspetti geo-strutturali, idrogeologici, termofisici e geochimici che interessano i sistemi geotermici anche attraverso l'impiego di modelli fisici di laboratorio, al fine di osservare in condizioni controllate tali dinamiche complesse.</p> <p><i>The project will be focus on the environmental sustainability of the geo resources and in particular way the low enthalpy geothermal ones through the develop of innovative technology solutions for the environmental sustainability improvements including laboratory and field investigations also. Research activity concerns the theoretical and experimental study of:</i></p> <p>a) <i>thermophysical properties of rocks and soils and fluid that pass through them;</i></p> <p>b) <i>flow and heat transport processes as soon as the geochemical reaction between solid matrix and heat carrier fluid at small- and large-scale varying heat sources and the boundary conditions, with particular attention on the evolution of carbonate rock transmissivity;</i></p> <p>c) <i>Environmental impacts on soils and groundwater resources at medium and long term varying the exploitation scenarios.</i></p> <p><i>In particular way, the project will allow to deepen geo structural, hydrogeological, thermophysical and geochemical aspects through laboratory physical models, with the aim to observe this complex dynamics in controlled conditions.</i></p>
Campo principale di ricerca	<p>PE - Scienze Fisiche e Ingegneria</p> <p><i>PE - Physical Sciences and Engineering</i></p>
Sottocampo di ricerca	<p>PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti</p> <p><i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i></p>
Dettagli dell'impegno di ricerca	<p>La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste ISI e atti di congressi indicizzati (SCOPUS). Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e/o internazionali. Il ricercatore potrà partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività.</p> <p><i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, evidenced by at least one article a year, will be published in ISI journals and indexed conference proceedings (SCOPUS). Furthermore, they will be discussed by the researcher through his participation, as speaker, in national and / or international conferences. The researcher could participate in national and/or international research projects, with possible scientific responsibility for some activities.</i></p>
Dettagli dell'impegno didattico	<p>Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD GEO/05 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field GEO/05 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i></p>
Attività di didattica e didattica integrativa	<p>L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD GEO/05 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field GEO/05 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i></p>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifica nel SSD GEO/05 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche, in particolare su riviste ISI) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Flusso e trasporto di massa e calore in mezzi porosi e fratturati - Studio delle dinamiche idrogeologiche su modelli fisici di laboratorio - Monitoraggio e analisi di dati idrogeologici di laboratorio e di campo - Attività di trasferimento tecnologico. <p><i>The candidate must possess a consolidated scientific experience in the SSD GEO/05 (evidenced by appropriate titles and scientific publications, in particular in ISI journals) and must have competence in the following subjects:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Flow and mass and heat transport in porous and fractured media</i> - <i>Study of hydrogeological dynamics on laboratory physical model</i> - <i>Monitoring and analysis of field and laboratory hydrogeological data</i> - <i>Transfer technology activities.</i>

Esperienze di ricerca richieste	È richiesta esperienza di ricerca post dottorale, documentata attraverso titoli e pubblicazioni scientifiche, con particolare riferimento ad attività svolte in laboratorio e/o in campo e partecipazione a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali sui temi del SSD GEO/05. <i>It is required post PhD research experience, documented through goods and scientific publications, with particular reference to activities carried out in the laboratory and/ or in the field and participation in national and/ or international research projects on the GEO/05 subjects.</i>
Lingua richiesta	Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza. <i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i>
Numero massimo di pubblicazioni	12 (dodici) <i>12 (twelve)</i>
Competenze informatiche richieste	Capacità di programmazione, analisi e visualizzazione dati mediante l'utilizzo di Matlab, Fortran e C++. Conoscenza dei software per la modellazione numerica multi-fisica mediante l'utilizzo di COMSOL. <i>Ability to program, analyze and display data using Matlab, Fortran and C ++. Ability to use software for multi-physics numerical modeling using COMSOL.</i>
Servizio agli studenti	Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini. <i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i>
Requisiti specifici di ammissione	Dottorato di Ricerca. <i>PhD.</i>
Codice int. procedura	

- c) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **ICAR/02** (Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	08/A – Ingegneria delle Infrastrutture e del Territorio
Settore Concorsuale	08/A1 – Idraulica, Idrologia e Costruzioni Idrauliche e Marittime
SSD	ICAR/02 - Costruzioni Idrauliche e Marittime e Idrologia
Idea progettuale	<i>POLIBA315 – Ricognizione delle disponibilità della risorsa idrica in puglia mediante utilizzo di strumenti probabilistici nel contesto dei cambiamenti climatici</i>
Titolo del Progetto di Ricerca	Ricognizione delle disponibilità della risorsa idrica in Puglia mediante utilizzo di strumenti probabilistici nel contesto dei cambiamenti climatici <i>Recognition of the water resources availability in Puglia through the use of probabilistic tools in the context of climate change</i>
Descrizione sintetica dei contenuti	L'aggiornamento delle stime di disponibilità idrica in Puglia necessita della identificazione degli scenari climatici futuri con particolare riferimento all'impatto sulle precipitazioni e sui processi di generazione del ruscellamento superficiale in ambito mediterraneo. In tale contesto occorre aggiornare l'impostazione probabilistica alla base delle curve di possibilità di derivazione e di regolazione dei deflussi mediante implementazione e sviluppo di modelli atti ad analizzare la presenza di non-stazionarietà sia a scala locale che a scala regionale. Si prevede inoltre (i) l'adeguamento dei concetti di rischio di deficit e tempo di ritorno associati alle distribuzioni dei deflussi annui e delle portate medie giornaliere e (ii) la loro valutazione anche in assenza di

	<p>osservazioni dirette, mediante utilizzo di modelli di simulazione climatico-idrologica nel contesto pugliese.</p> <p><i>Updating estimates of water resources availability in Puglia requires the identification of future climate scenarios with particular reference to the impact on precipitation and on the processes of generating surface runoff in Mediterranean area. In this context, it is necessary to revise the probabilistic approach underlying the possibility of derivation and streamflow regulation curves by implementing and developing models capable of analyzing the presence of non-stationarity both on a local and regional scale. It is also expected (i) to revise the concepts of deficit risk and return time associated with the distributions of annual streamflow and average daily flows and (ii) to evaluate them even in the absence of direct observations, through the use of climatic-and hydrological simulation models in the Apulian context.</i></p>
Campo principale di ricerca	<p>PE - Scienze Fisiche e Ingegneria</p> <p><i>PE - Physical Sciences and Engineering</i></p>
Sottocampo di ricerca	<p>PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti</p> <p><i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i></p>
Dettagli dell'impegno di ricerca	<p>La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste ISI e atti di congressi indicizzati (SCOPUS). Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e/o internazionali. Il ricercatore potrà partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività.</p> <p><i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, evidenced by at least one article a year, will be published in ISI journals and indexed conference proceedings (SCOPUS). Furthermore, they will be discussed by the researcher through his participation, as speaker, in national and / or international conferences. The researcher could participate in national and/ or international research projects, with possible scientific responsibility for some activities.</i></p>
Dettagli dell'impegno didattico	<p>Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD ICAR/02 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field ICAR/02 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i></p>
Attività di didattica e didattica integrativa	<p>L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD ICAR/02 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field ICAR/02 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i></p>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifica nel SSD ICAR/02 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche, in particolare su riviste ISI) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analisi locale e regionale di trend e change points climatici nelle serie storiche di precipitazione e deflusso su diverse scale temporali; sviluppo di modelli probabilistici per l'analisi di frequenza di variabili idrologiche in condizioni di non-stazionarietà; adeguamento dei concetti di rischio di deficit e tempo di ritorno associati alla valutazione delle risorse idriche, - implementazione di modelli non-stazionari per la valutazione probabilistica delle curve di possibilità di derivazione e di regolazione dei deflussi; - valutazione di previsione anche in assenza di osservazioni dirette, condotta mediante l'utilizzo di scenari di cambiamento climatico e/o modelli idrologici GIS-Based per la simulazione dei deflussi a partire dalle serie di precipitazioni. <p><i>The candidate must possess a consolidated scientific experience in the SSD ICAR/02 (evidenced by appropriate titles and scientific publications, in particular in ISI journals) and must have competence in the following subjects:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>local and regional analysis of climatic trends and change points in the historical series of precipitation and runoff on different time scales; development of probabilistic models for the frequency analysis of hydrological variables in non-stationary conditions; revision of the concepts of deficit risk and return time associated with the assessment of water resources,</i> - <i>implementation of non-stationary models for the probabilistic evaluation of the possible derivation and streamflow regulation curves;</i>

	- <i>forecast evaluation even in the absence of direct observations, conducted through the use of climate change scenarios and/or GIS-Based hydrological models for the simulation of the streamflow starting from precipitations series.</i>
Esperienze di ricerca richieste	Documentata attività, (testimoniata da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli su riviste ISI e atti di congressi indicizzati SCOPUS) di partecipazione a gruppi di ricerca di livello nazionale ed internazionale e trasferimento tecnologico. <i>Documented activity, (proven by qualified titles and / or scientific publications, PhD thesis, papers in ISI journals and SCOPUS indexed proceedings) as participant in national and international research groups and technology transfer.</i>
Lingua richiesta	Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza <i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i>
Numero massimo di pubblicazioni	9 (nove), compresa la tesi di dottorato di ricerca <i>9 (nine), including PhD thesis</i>
Competenze informatiche richieste	Documentate competenze informatiche (testimoniate da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli su riviste ISI e atti di congressi indicizzati) su: - programmazione statistico-probabilistica in ambiente Fortran, R e Matlab; - elaborazione di dati idraulico-idrologici in Sistemi informativi Geografici; - modellazione idrologica distribuita e idraulica 1D/2D. <i>Documented IT expertise, (proven by qualified titles and / or scientific publications, PhD thesis, papers in ISI journals and SCOPUS indexed proceedings) on:</i> - <i>statistical-probabilistic coding in the Fortran, R and Matlab environments;</i> - <i>processing of hydraulic-hydrological data in Geographic Information Systems;</i> - <i>distributed hydrological and 1D/2D hydraulic modeling.</i>
Servizio agli studenti	Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini. <i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i>
Requisiti specifici di ammissione	Dottorato di Ricerca inerente le tematiche proprie del SSD ICAR/02 ed in particolare quelle riguardanti l'idea progettuale. <i>PhD on topics of the ICAR/02 and, in particular, those regarding the requested expertise and the project expected research activity</i>
Codice int. procedura	

- d) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **ICAR/03** (Ingegneria Sanitaria e Ambientale). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	08/A – Ingegneria delle Infrastrutture e del Territorio
Settore Concorsuale	08/A2 - Ingegneria sanitaria-ambientale, ingegneria degli idrocarburi e fluidi nel sottosuolo, della sicurezza e protezione in ambito civile
SSD	ICAR/03 - Ingegneria sanitaria-ambientale
Idea progettuale	<i>POLIBA317 – Riduzione della produzione dei fanghi di depurazione attraverso l'ottimizzazione degli impianti</i>
Titolo del Progetto di Ricerca	Minimizzazione dei fanghi di DEpurazione Pugliesi mediante Upgrading, Riconfigurazione ed Ottimizzazione degli impianti (MIDEPURO) <i>Minimization of sewage sludge volumes by means of upgrading, reconfiguration and optimization of water treatment plants (MIDEPURO)</i>

Descrizione sintetica dei contenuti	<p>Il trattamento e la gestione finale dei fanghi rappresenta una delle maggiori criticità degli impianti di depurazione pugliesi per i costi elevati e la scarsa disponibilità di siti idonei al loro smaltimento sul territorio regionale. In base al Piano Industriale della Depurazione del 2015, redatto da Acquedotto Pugliese e CNR-IRSA, gli interventi di adeguamento e potenziamento degli impianti di depurazione realizzati negli ultimi anni aumenteranno la produzione di fango fino a 360000 ton/anno nel 2020. Tale incremento potrebbe acuire le criticità già individuate dalla Regione Puglia nello Studio di Fattibilità del 2009, come l'eccessivo carico di fanghi nei sedimentatori secondari e la scarsa efficienza delle fasi di ispessimento e digestione anaerobica. Il progetto di ricerca mira a valutare i benefici conseguibili con l'adozione di diverse pratiche gestionali nonché di nuove unità/fasi di processo in termini di riduzione della produzione e miglioramento della qualità dei fanghi di depurazione in linea con l'idea progettuale selezionata. Gli interventi strutturali e non strutturali proposti riguardano: a) la linea acque, con la rimodulazione dei ricircoli e l'upgrade dei sistemi preesistenti; b) la linea fanghi, con il miglioramento delle efficienze di digestione e di ispessimento; c) l'ottimizzazione della gestione degli impianti mediante modellazione matematica e simulazione dinamica. Il progetto consentirà di quantificare le massime percentuali di riduzione di fango ottenibili.</p> <p><i>The final treatment and management of sewage sludge represent a major concern for wastewater treatment plants (WWTPs) in Puglia region, due to the low availability of suitable sites and high costs for sludge disposal. Based on the 2015 document "Piano Industriale della Depurazione" published by Acquedotto Pugliese and CNR-IRSA, the WWTP upgrading carried out in recent years will increase sludge production up to 360000 tons/year by 2020. This increase could aggravate the critical issues previously identified by Puglia Region in a 2009 feasibility study, such as the excessive sludge load in secondary sedimentation tanks and the poor efficiency of thickening and anaerobic digestion. The research project aims to evaluate the potential benefits of applying different management practices as well as new process units and phases on the quantitative reduction and qualitative improvement of sewage sludge. The project proposes both structural and non-structural measures concerning: a) the water line, with the remodulation of water recycles and upgrading of the existing treatment systems; b) the sludge line, with the enhancement of anaerobic digestion and thickening; c) the optimization of plant management by means of mathematical modeling and dynamic simulation. The project will quantify the maximum sludge reduction achievable with each measure proposed.</i></p>
Campo principale di ricerca	<p>PE - Scienze Fisiche e Ingegneria</p> <p><i>PE - Physical Sciences and Engineering</i></p>
Sottocampo di ricerca	<p>PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti</p> <p><i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i></p>
Dettagli dell'impegno di ricerca	<p>La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste ISI e atti di congressi indicizzati (SCOPUS). Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e/o internazionali. Il ricercatore potrà partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività.</p> <p><i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, evidenced by at least one article a year, will be published in ISI journals and indexed conference proceedings (SCOPUS). Furthermore, they will be discussed by the researcher through his participation, as speaker, in national and / or international conferences. The researcher could participate in national and/or international research projects, with possible scientific responsibility for some activities.</i></p>
Dettagli dell'impegno didattico	<p>Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD ICAR/03 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field ICAR/03 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i></p>
Attività di didattica e didattica integrativa	<p>L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD ICAR/03 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field ICAR/03 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i></p>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifico ingegneristica nel SSD ICAR/03 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche, in particolare su riviste ISI) e competenza nelle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trattamento delle acque reflue; - Processi biologici;

	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio e analisi dei parametri caratteristici di un impianto di depurazione; - Attività di trasferimento tecnologico. <p><i>The candidate must possess a consolidated scientific experience in the SSD ICAR/03 (evidenced by appropriate titles and scientific publications, in particular in ISI journals) and must have competence in the following subjects:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Wastewater treatment;</i> - <i>Biological processes;</i> - <i>Monitoring and analysis of the characteristic parameters of a wastewater treatment plant;</i> - <i>Technology transfer activity.</i>
Esperienze di ricerca richieste	<p>Documentata attività, (testimoniata da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli su riviste ISI e atti di congressi indicizzati SCOPUS) di partecipazione a gruppi di ricerca di livello nazionale ed internazionale e trasferimento tecnologico.</p> <p><i>Documented activity, (proven by qualified titles and / or scientific publications, PhD thesis, papers in ISI journals and SCOPUS indexed proceedings) as participant in national and international research groups and technology transfer.</i></p>
Lingua richiesta	<p>Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza</p> <p><i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i></p>
Numero massimo di pubblicazioni	<p>12 (dodici), compresa la tesi di dottorato di ricerca</p> <p><i>12 (twelve), including PhD thesis</i></p>
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza di applicativi connessi alle attività di ricerca. Conoscenza di software specifici per l'analisi statistica multivariata di dati ambientali</p> <p><i>Knowledge of applications related to research activities. Knowledge of specific software for multivariate environmental data analyses</i></p>
Servizio agli studenti	<p>Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini.</p> <p><i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i></p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Dottorato di Ricerca o titolo equivalente conseguito in Italia o all'estero nelle tematiche dell'ingegneria sanitaria e ambientale; autore di almeno 5 pubblicazioni pubblicate negli ultimi 5 anni su riviste internazionali indicizzate Web of Science o Scopus.</p> <p><i>PhD or equivalent qualification obtained in Italy or abroad in the fields of sanitary and environmental engineering; the candidate should have published at least 5 papers within the last 5 years in international journals indexed Web of Science or Scopus</i></p>
Codice int. procedura	

- e) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di un ricercatore a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **ICAR/03** (Ingegneria Sanitaria e Ambientale). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	08/A – Ingegneria delle Infrastrutture e del Territorio
Settore Concorsuale	08/A2 - Ingegneria sanitaria-ambientale, ingegneria degli idrocarburi e fluidi nel sottosuolo, della sicurezza e protezione in ambito civile
SSD	ICAR/03 - Ingegneria sanitaria-ambientale
Idea progettuale	<i>POLIBA318 – Analisi di rischio ambientale associato ai sedimenti contaminati in aree marine: definizione di protocolli integrati di gestione e di bonifica</i>

Titolo del Progetto di Ricerca	Approccio Integrato e Ponderato per la caratterizzazione dei sedimenti contaminanti ai fini di gestione e bonifica <i>Integrated and Weighted Approach for the characterization of contaminated sediments for management and remediation purposes</i>
Descrizione sintetica dei contenuti	Il progetto consiste nella formulazione di una procedura avanzata per la caratterizzazione dei sedimenti marini, attraverso lo studio dei diversi livelli di evidenza utili alla valutazione della qualità e del grado di contaminazione. Tale procedura fornirà un modello concettuale di sito(marino), grazie al quale sia possibile: a) valutare le sorgenti dirette e secondarie di inquinamento; b) comprendere la dinamica dei flussi di contaminanti monitorando la distribuzione di fase dell'inquinante e la sua ripartizione tra il sedimento e l'acqua interstiziale; c) modellare, con l'uso di software matematici, gli equilibri chimici e biogeochimici che hanno luogo nell'interfaccia sedimento-colonna d'acqua; d) comprendere come tutti questi fattori e altri di contorno possano variare nel tempo per definire un piano adeguato di gestione e di bonifica. <i>The project consists in the formulation of an advanced protocol/procedure for the characterization of marine sediments, through the study of the different levels of evidence (LoE) relevant for the evaluation of the quality status and the degree of contamination. This protocol/procedure will provide a conceptual model of (marine) site, through which will be possible to: a) evaluate the direct and secondary sources of pollution; b) understand the dynamics of contaminant flows by monitoring the phase distribution of the pollutant and its distribution between sediment and interstitial water; c) model, with the use of mathematical software, the chemical and biogeochemical equilibriums that take place in the sediment-water column interface; d) understand how all these and others factors can change over time to define an adequate management and remediation plan.</i>
Campo principale di ricerca	PE - Scienze Fisiche e Ingegneria <i>PE - Physical Sciences and Engineering</i>
Sottocampo di ricerca	PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti <i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i>
Dettagli dell'impegno di ricerca	La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste ISI e atti di congressi indicizzati (SCOPUS). Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e/o internazionali. Il ricercatore potrà partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività. <i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, evidenced by at least one article a year, will be published in ISI journals and indexed conference proceedings (SCOPUS). Furthermore, they will be discussed by the researcher through his participation, as speaker, in national and / or international conferences. The researcher could participate in national and/or international research projects, with possible scientific responsibility for some activities.</i>
Dettagli dell'impegno didattico	Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD ICAR/03 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza. <i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field ICAR/03 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i>
Attività di didattica e didattica integrativa	L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD ICAR/03 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza. <i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field ICAR/03 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i>
Competenze richieste	Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifico ingegneristica nel SSD ICAR/03 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche, in particolare su riviste ISI) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche: <ul style="list-style-type: none"> - Monitoraggio e analisi di inquinanti; - Modellazione di dati sperimentali; - Trattamenti di bonifica di siti contaminati; - Attività di trasferimento tecnologico. <i>The candidate must possess a consolidated scientific experience in the SSD ICAR/03 (evidenced by appropriate titles and scientific publications, in particular in ISI journals) and must have competence in the following subjects:</i>

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Monitoring and analysis of pollutants;</i> - <i>Modeling of experimental data;</i> - <i>Remediation treatments of contaminated sites;</i> - <i>Technology transfer activity..</i>
Esperienze di ricerca richieste	<p>Documentata attività, (testimoniata da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli su riviste ISI e atti di congressi indicizzati SCOPUS) di partecipazione a gruppi di ricerca di livello nazionale ed internazionale e trasferimento tecnologico.</p> <p><i>Documented activity, (proven by qualified titles and / or scientific publications, PhD thesis, papers in ISI journals and SCOPUS indexed proceedings) as participant in national and international research groups and technology transfer.</i></p>
Lingua richiesta	<p>Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza</p> <p><i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i></p>
Numero massimo di pubblicazioni	<p>12 (dodici), compresa la tesi di dottorato di ricerca</p> <p><i>12 (twelve), including PhD thesis</i></p>
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza di applicativi connessi alle attività di ricerca. Conoscenza di software specifici per l'analisi statistica multivariata di dati ambientali</p> <p><i>Knowledge of applications related to research activities. Knowledge of specific software for multivariate environmental data analyses</i></p>
Servizio agli studenti	<p>Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini.</p> <p><i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i></p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Dottorato di Ricerca o titolo equivalente; autore di almeno 5 pubblicazioni pubblicate negli ultimi 5 anni su riviste internazionali indicizzate Web of Science o Scopus.</p> <p><i>PhD or equivalent qualification; the candidate should have published at least 5 papers within the last 5 years in international journals indexed Web of Science or Scopus</i></p>
Codice int. procedura	

- f) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di due ricercatori a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **ICAR/10** (Architettura Tecnica). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	08/C – Design e Progettazione Tecnologica dell'Architettura
Settore Concorsuale	08/C1 – Design e Progettazione Tecnologica dell'Architettura
SSD	ICAR/10 – Architettura Tecnica
Idea progettuale	<i>POLIBA335 – Metodi e strumenti innovativi di conservazione integrata e fruizione inclusiva del patrimonio costruito</i>
Titolo del Progetto di Ricerca	<p>Conoscenza, gestione e valorizzazione del patrimonio storico-architettonico pugliese mediante ambienti e modelli digitali, immersivi e fotorealistici</p> <p><i>Assessment, management and enhancement of Apulian historical-architectural heritage by digital, immersive and photorealistic environments and models</i></p>
Descrizione sintetica dei contenuti	<p>La ricerca si propone di definire un flusso di lavoro metodologico e un sistema di relazioni semantiche e ontologiche, nell'ottica dell'impiego delle emergenti tecnologie per il "Patrimonio Culturale Digitale" ai beni architettonici pugliesi. In particolare, si prevede la progettazione, sperimentazione e validazione di ambienti digitali, immersivi e fotorealistici - basate su tour di panorami a 360°, modelli 3D da fotomodellazione, anche mediante telerilevamento con droni,</p>

	<p>e restituzioni CAD 2D/3D - in un'unica piattaforma per l'implementazione e consultazione di contenuti informativi multimediali - dati storico-architettonici, valori artistico-archeologici, caratteristiche tecnico-costruttive, manifestazioni di degrado, misure sperimentali, trattamenti conservativi e istruzioni operative d'uso. Metodi e strumenti innovativi proposti verranno applicati a una rete di siti-pilota sul territorio regionale, considerati rappresentativi e strategici per la conservazione integrata, la sicurezza d'uso e la fruizione inclusiva.</p> <p><i>The research aims at the definition of a methodological workflow and a system of semantic and ontological relationships, in order to apply the emerging technologies for the "Digital Cultural Heritage" to the Apulian historical architectures. Particularly, it concerns the design, testing and validation of digital, immersive and photorealistic environments – virtual tours of 360° scenes, 3D models from terrestrial and aerial photogrammetry, 2D/3D CAD restitutions – within an integrated platform that will enable implementation of multimedia informative contents – historical records, architectural highlights, materials and construction techniques, decay patterns, diagnostic measurements, conservation treatments and operating instructions. The above-mentioned innovative methods and techniques will be applied on a network of relevant and representative assets at regional scale toward their integrated conservation, safety of use and inclusive enjoyment.</i></p>
Campo principale di ricerca	<p>PE - Scienze Fisiche e Ingegneria</p> <p><i>PE - Physical Sciences and Engineering</i></p>
Sottocampo di ricerca	<p>PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti</p> <p><i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i></p>
Dettagli dell'impegno di ricerca	<p>La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste/atti con codice ISBN ovvero riviste e atti di congressi. Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e internazionali. Il ricercatore parteciperà a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali e/o ad iniziative di terza missione, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività.</p> <p><i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, at least one paper per year, will be published in ISBN books and/or in journals and conference proceedings. The researcher will disseminate the results in national and international conferences as a speaker. The researcher will participate to national and/or international research projects.</i></p>
Dettagli dell'impegno didattico	<p>Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD ICAR/10 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field ICAR/10 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i></p>
Attività di didattica e didattica integrativa	<p>L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD ICAR/10 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field ICAR/10 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i></p>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifico ingegneristica nel SSD ICAR/10 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecniche e strumenti di diagnostica innovativa per la valutazione e il controllo prestazionale del patrimonio costruito, anche con particolare riferimento a quello storico - Metodi e approcci per la sostenibilità del patrimonio edilizio e la conservazione integrata dell'architettura tradizionale - Attività di trasferimento tecnologico. <p><i>The candidate must possess a consolidated scientific experience related to SSD ICAR/10 (documented by CV and scientific papers) and must have competence in the following subjects:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Techniques and tools for innovative diagnostics supporting performance-based assessment and control of the built heritage, including the historical one;</i> - <i>Methods and approaches addressing sustainable retrofitting of the built heritage and integrated conservation of the traditional architecture;</i> - <i>Technology transfer activity.</i>

Esperienze di ricerca richieste	Documentata attività di ricerca post dottorale, (testimoniata da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli e atti di congressi) e partecipazione a gruppi di ricerca di livello nazionale ed internazionale. <i>Documented post PhD research activity, (proven by qualified titles and/or scientific publications, PhD thesis, papers and conference proceedings) and participation in national and international research groups and technology transfer.</i>
Lingua richiesta	Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza <i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i>
Numero massimo di pubblicazioni	12 (dodici) <i>12 (twelve)</i>
Competenze informatiche richieste	Conoscenza di applicativi connessi alle attività di ricerca: Microsoft Office; Autodesk CAD; Software di modellazione fotogrammetrica; software GIS <i>Knowledge of applications related to research activities: Microsoft Office; Autodesk CAD; Photogrammetric modelling Software; GIS software</i>
Servizio agli studenti	Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini. <i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i>
Requisiti specifici di ammissione	Dottorato di Ricerca. <i>PhD</i>
Codice int. procedura	

- g) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di due ricercatori a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **ICAR/18** (Storia dell'Architettura). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto
Area scientifica o Macro settore	08/E – Disegno, restauro e storia dell'Architettura
Settore Concorsuale	08/E2 - Restauro e Storia dell'architettura
SSD	ICAR/18 – Storia dell'architettura
Idea progettuale	<i>POLIBA349 – Metodi e strumenti innovativi per la ricognizione, l'analisi e la mappatura partecipata del patrimonio dismesso moderno e contemporaneo, finalizzate al riuso e alla rigenerazione, mediante la promozione di azioni artistiche e culturali interdisciplinari</i>
Titolo del Progetto di Ricerca	Anastilosi del Moderno: Vecchie fabbriche/Nuove fabbriche: Museo progressivo multimediale del patrimonio dismesso moderno e contemporaneo in Puglia <i>Anastylosis of the Modern: Old Factories/New Factories. A Multimedia Museum in Progress of Disused Modern and Contemporary Heritage in Apulia</i>
Descrizione sintetica dei contenuti	Il Museo è mutato nel corso del XX secolo fino ad oggi secondo forme plurali e più articolate. Al fianco della centralità dei grandi musei enciclopedici globali, si sono consolidate sperimentazioni museografiche aperte e laterali, dove i luoghi dell'arte coincidono con l'architettura della città, e interagiscono con i fenomeni urbani fino a innescare dinamiche di rigenerazione economica e sociale. I processi artistici e culturali contemporanei hanno interpretato il paesaggio dell'abbandono e della dismissione – e il patrimonio industriale in particolare – sia come materiale di ascolto poetico, che come spazio ideale per la produzione artistica. "Vecchie fabbriche" sono divenute "nuove fabbriche" dell'industria creativa e culturale. Eleggendo quale campo operativo il patrimonio dismesso moderno e contemporaneo in Puglia; integrando gli strumenti interpretativi dello studio dell'architettura e dei fenomeni

	<p>urbani con i linguaggi delle arti visive e delle nuove tecnologie di comunicazione digitale, l'attività di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - studierà gli aspetti teorici e sperimentali della risignificazione museale e culturale contemporanea del patrimonio dismesso, in ambito internazionale, nazionale, regionale; - definirà metodi e strumenti per attivare una piattaforma multimediale georeferenziata per il censimento e la ricognizione partecipata del patrimonio dismesso; - a partire dall'esperienza dei laboratori urbani pugliesi, promuoverà la costituzione di una comunità creativa in rete per avviare una "collezione" digitale sul tema, anche attraverso azioni progettuali e artistiche <i>site-specific</i> nelle forme del laboratorio interdisciplinare di progettazione; - in coerenza con la legislazione e le politiche regionali per il riconoscimento, la conservazione e la valorizzazione dell'architettura moderna e contemporanea e per la rigenerazione urbana, approfondirà metodologie condivise per la tutela e la riattivazione, anche temporanea, del patrimonio dismesso, specie in relazione ai fabbisogni e alle potenzialità dell'industria creativa pugliese. <p><i>The Museum itself has deeply changed through the 20th century up to today, developing more plural and open forms. Alongside the central role of global and encyclopedic museums, site-specific museum-graphical experiments emerge, where the spaces for the Arts coincide with the architecture of the City, interacting with urban phenomena so to activate economic and social renewal dynamics. The contemporary artistic and cultural processes interpreted the landscape of abandon – and the disused industrial heritage, in particular – as a source of poetical inspiration as well as an ideal place for artistic production. "Old factories" have become "new factories" within the cultural and creative industry. Electing the disused modern and contemporary heritage in Apulia as the operational field; integrating the interpretative tools that pertain to the studies of architectural and urban phenomena with the languages of visual Arts and of new digital and communication technologies, the research project will be focused on:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>the theoretical and experimental study of contemporary cultural and museographical redefinition of disused heritage, at the regional, national and international level;</i> - <i>methods and tools to design and launch a web portal for the geo-referenced and participatory survey of disused heritage;</i> - <i>the promotion of a creative community network linked to the experience of Apulian urban and artistic Labs, so to start up a digital "museum collection" by means of architectural and artistic site-specific actions to be conceived during interdisciplinary workshops;</i> - <i>participatory methodologies to preserve and re-activate the disused heritage also matching the needs and potentialities of Apulian creative industry, coherently with regional laws and policies aiming to survey, preserve and promote modern and contemporary architecture and urban regeneration..</i>
Campo principale di ricerca	<p>PE - Scienze Fisiche e Ingegneria <i>PE - Physical Sciences and Engineering</i></p>
Sottocampo di ricerca	<p>PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti <i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i></p>
Dettagli dell'impegno di ricerca	<p>La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste/atti con codice ISBN ovvero su riviste e atti di congressi. Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e internazionali. Il ricercatore può partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività.</p> <p><i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, at least one paper per year, will be published in ISBN books and/or in journals and conference proceedings. The researcher will disseminate the results in national and international conferences as a speaker. The researcher could participate to national and/or international research projects.</i></p>
Dettagli dell'impegno didattico	<p>Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD ICAR/18 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field ICAR/18 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i></p>
Attività di didattica e didattica integrativa	<p>L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD ICAR/18 e/o affini ai temi del progetto di ricerca offerti nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p>

	<i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field ICAR/18 and/or subjects related to the topics of the research project offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifico ingegneristica nel SSD ICAR/18 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacità critico/interpretativa rispetto ai temi multidisciplinari delle interazioni tra architettura, arti e città contemporanee, anche in riferimento alle forme attuali del museo e delle produzioni artistiche e culturali; - capacità critico/interpretativa nella lettura storica dell'architettura moderna e contemporanea; - esperienze di ricerca e professionali nell'ambito della ricognizione, rigenerazione e riuso del patrimonio dismesso; - esperienze in attività di studio, di ricerca e professionali, in Italia e all'estero, affini ai temi del progetto di ricerca. <p><i>The candidate must possess a consolidated scientific experience in the SSD ICAR/18 (evidenced by appropriate titles and scientific publications) and must have competence in the following subjects:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>critical/interpretative skills in approaching the multidisciplinary themes related to the interactions between contemporary architecture, arts and the city, also referring to the museum and to the artistic and cultural productions in their actual forms;</i> - <i>critical/interpretative skills in analyzing modern and contemporary architecture;</i> - <i>research and professional experiences in the field of survey, regeneration and reuse of disused heritage;</i> - <i>study, research and professional experiences, in Italy and abroad, related to the topics of the research project.</i>
Esperienze di ricerca richieste	<p>Documentata attività di ricerca post dottorale (testimoniata da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli e atti di congressi) e partecipazione a gruppi di ricerca di livello nazionale e internazionale.</p> <p><i>Documented post PhD research activity (proven by qualified titles and/or scientific publications, PhD thesis, papers and proceedings) and participation in national and international research groups.</i></p>
Lingua richiesta	<p>Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza.</p> <p><i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i></p>
Numero massimo di pubblicazioni	<p>12 (dodici)</p> <p><i>12 (twelve)</i></p>
Competenze informatiche richieste	<p>Conoscenza di applicativi connessi alle attività di ricerca: Microsoft Office; Autodesk CAD.</p> <p><i>Knowledge of applications related to research activities: Microsoft Office; Autodesk CAD</i></p>
Servizio agli studenti	<p>Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini.</p> <p><i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i></p>
Requisiti specifici di ammissione	<p>Dottorato di Ricerca.</p> <p><i>PhD</i></p>
Codice int. procedura	

- h) che si dia luogo all'attivazione della procedura concorsuale per il reclutamento di due ricercatori a tempo determinato, ex art. 24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, nel SSD **ICAR/20** (Tecnica e pianificazione urbanistica). In particolare, in accordo a quanto disposto dall'art. 6 del "Regolamento di Ateneo per la disciplina dei ricercatori a tempo determinato ai sensi della legge n. 240/2010" approvato con DR 334 del 6/3/2016:

Posti	1
Dipartimento	Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale, del Territorio, Edile e di Chimica
Sede di Servizio	Bari e Taranto

Area scientifica o Macro settore	08/F - Pianificazione e progettazione urbanistica e territoriale
Settore Concorsuale	O8/F1 - Pianificazione e progettazione urbanistica e territoriale
SSD	ICAR/20 – Tecnica e pianificazione urbanistica
Idea progettuale	<i>POLIBA351 – Multi-agent system simulation for strategic intelligent risk management in urban and regional environment</i>
Titolo del Progetto di Ricerca	Costruzione e simulazione di modelli di supporto intelligenti ai processi di decisione e pianificazione multiagente in ambiti insediativi ad alto rischio, attraverso approcci analitici di tipo spatial cognition verso i comportamenti spaziali degli agenti urbani <i>Construction and simulation of intelligent support models for multiagent decision-making and planning processes in high-risk settlement areas, through spatial cognition analytical approaches towards the spatial behaviours of urban agents.</i>
Descrizione sintetica dei contenuti	Il progetto intende sviluppare modelli multiagente per la gestione della conoscenza a supporto delle decisioni di rischio ambientale in ambiti urbani complessi, analizzando gli aspetti legati ai comportamenti e all'orientamento di agenti in movimento nello spazio per migliorarne la leggibilità e percorribilità. Risultati attesi sono modelli query-based intelligenti di simulazione multiagente per trattare sistemi complessi di interazione uomo-spazio. I risultati provenienti dall'analisi dei flussi e dell'orientamento possono essere implementati in ambienti AI estendibili a diversi settori dell'ingegneria. Obiettivo generale del progetto è di supportare designers, planners e policy makers nel miglioramento di layouts di ambienti complessi, per renderli più concettualizzabili, interpretabili e quindi fruibili dagli utenti. Obiettivi specifici si basano sulla analisi sperimentale dei comportamenti di agenti umani che navigano e si orientano nello spazio e lo sviluppo di adeguati modelli e architetture computer-based implementabili progettualmente allo scopo di: (i) Fornire un framework teorico su aspetti cognitivi legati all'interazione uomo-spazio per migliorare la leggibilità e l'orientamento in situazioni di rischio e stress; (ii) Sviluppare modelli di analisi quali-quantitativa identificando automaticamente le aree problematiche in caso di emergenza; (iii) Fornire architetture intelligenti per la simulazione dei comportamenti spaziali e orientativi degli agenti per la valutazione e gestione di situazioni di rischio. <i>The project aims to develop multi-agent models for knowledge management to support environmental risk decisions in complex urban areas, analysing aspects related to the behaviour and orientation of agents moving in space, to improve spatial readability and practicability. Expected results are intelligent query-based models of multiagent simulation for dealing with complex systems of human-space interaction. The results from the analysis of flows and orientation can be implemented in AI environments extendable to different engineering sectors. The general objective of the project is to support designers, planners and policymakers in improving layouts of complex environments, to make them more conceptualizable, interpretable and therefore usable by users. Specific objectives are based on the experimental analysis of the behaviours of human agents who navigate and orientate themselves in space and the development of suitable computer-based models and architectures that can be implemented in order to: (i) Provide a theoretical framework on cognitive aspects related to human-space interaction to improve readability and orientation in situations of risk and stress; (ii) Develop qualitative and quantitative analysis models by automatically identifying problem areas in the event of an emergency; (iii) Provide intelligent architectures for the simulation of spatial and orientation behaviour of agents for the assessment and management of risks.</i>
Campo principale di ricerca	PE - Scienze Fisiche e Ingegneria <i>PE - Physical Sciences and Engineering</i>
Sottocampo di ricerca	PE8_3 Ingegneria civile, architettura, ingegneria marittima/idraulica, geotecnica, trattamento dei rifiuti <i>PE8_3 Civil engineering, architecture, maritime/hydraulic engineering, geotechnics, waste treatment</i>
Dettagli dell'impegno di ricerca	La ricerca dovrà produrre nuovi risultati teorici e sperimentali relativi alle tematiche del progetto di ricerca. Tali risultati, testimoniati da almeno un articolo l'anno, verranno pubblicati su riviste/atti con codice ISBN ovvero su riviste e atti di congressi. Inoltre, verranno divulgati dal ricercatore mediante la sua partecipazione, in qualità di relatore, a conferenze nazionali e internazionali. Il ricercatore può partecipare a progetti di ricerca nazionali e/o internazionali, con eventuale responsabilità scientifica di alcune attività. <i>The research aims to produce new theoretical and experimental results related to the research project theme. These results, at least one paper per year, will be published in ISBN books and/or in journals and conference proceedings. The researcher will disseminate the results in national and international conferences as a speaker. The researcher could participate to national and/or international research projects.</i>

Dettagli dell'impegno didattico	<p>Fino a 6 CFU in insegnamenti del SSD ICAR/20 attivati nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>Up to 6 credits within the subjects of the scientific field ICAR/20 offered at Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulation on the legal status of teaching</i></p>
Attività di didattica e didattica integrativa	<p>L'impegno didattico che si richiede al candidato sarà riferito ad attività complementari e di assistenza agli insegnamenti del SSD ICAR/20 nei corsi di studio del Politecnico di Bari, nel rispetto del Regolamento d'Ateneo in materia di stato giuridico della docenza.</p> <p><i>The required teaching load will be referred to complementary activities and assistance within subjects of the scientific field ICAR/20 offered at the Polytechnic University of Bari, according to the provisions of the University Regulations on the legal status of teaching.</i></p>
Competenze richieste	<p>Il candidato deve avere consolidata esperienza scientifico ingegneristica nel SSD ICAR/20 (testimoniata da adeguati titoli e pubblicazioni scientifiche) e deve avere competenza nelle seguenti tematiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscenza e applicazione di metodologie di rilevazione, articolazione, organizzazione e modellazione operativa degli aspetti percettivi, cognitivi e rappresentativi degli spazi di vita, relazione e orientamento degli agenti urbani, con particolare riferimento a metodi di raccolta, organizzazione e gestione soprattutto quantitativa di dati comportamentali, attraverso funzioni e relazioni logico-matematiche, nonché linguaggi soprattutto formalizzati. - Conoscenza di modelli e metodologie agent-based e competenza specifica nella loro applicazione in contesti sociali informali urbani, indoor e/o outdoor, orientata alla costruzione di sistemi di supporto alla decisione operativa di tipo diffuso in situazioni decisionali ordinarie ed emergenziali, in particolare di orientamento, in condizione di rischio o disastro in ambito urbano, soprattutto storico. - Competenza nell'allestimento e nell'uso di ambienti di simulazione comportamentale multiagente per l'esplorazione e la formalizzazione anche matematica di processi di interazione cognitiva tra agenti umani e artificiali. - Conoscenza del quadro normativo e legislativo nazionale sulla pianificazione urbanistica e territoriale italiana, conoscenza dei principali approcci e modelli organizzativo-implementativi del dominio scientifico del planning. <p><i>The candidate must have consolidated scientific engineering experience in SSD ICAR/20 (evidenced by adequate titles and scientific publications) and must have competence in the following topics:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Knowledge and application of methods of detection, articulation, organization and operational modelling of perceptual, cognitive and representative aspects of living spaces, relationship and orientation of urban agents, with particular reference to methods for collecting, organizing and managing especially quantitative behavioural data, through logical-mathematical functions and relationships, as well as through mainly formalized languages.</i> - <i>Knowledge of agent-based models and methodologies and specific competence in their application in urban informal contexts, both indoor and outdoor, oriented to the construction of support systems for diffused operational decision, in ordinary and emergency decision-making situations, in particular concerning orientation, in conditions of risk or disaster in urban areas, especially historical ones.</i> - <i>Competence in setting up and using multi-agent behavioural simulation environments for the exploration and formalization - also in mathematical terms - of cognitive interaction processes between human and artificial agents.</i> - <i>Knowledge of the national regulatory and legislative framework on Italian urban and territorial planning, knowledge of the main approaches and organizational-implementation models related to the scientific domain of planning.</i>
Esperienze di ricerca richieste	<p>Documentata attività di ricerca post dottorale, (testimoniata da adeguati titoli e/o pubblicazioni scientifiche, tesi di dottorato, articoli e atti di congressi) e partecipazione a gruppi di ricerca di livello nazionale ed internazionale.</p> <p><i>Documented post PhD research activity, (proven by qualified titles and/or scientific publications, PhD thesis, papers and conference proceedings) and participation in national and international research groups.</i></p>
Lingua richiesta	<p>Inglese. L'accertamento del grado di conoscenza della lingua richiesta si riterrà assolto sulla base delle pubblicazioni scientifiche presentate. La commissione potrà accertare il grado di conoscenza della lingua richiesta anche mediante colloquio in presenza</p> <p><i>English. The assessment of the language competencies will be based upon the works published by the candidate. The commission may assess the language competencies also by means of an interview.</i></p>

Numero massimo di pubblicazioni	10 (dieci) <i>10 (ten)</i>
Competenze informatiche richieste	Competenza nell'uso di software per l'indagine multimediale delle relazioni cognitive spaziali in percorsi di agenti utilizzatori di spazi urbani, con l'uso di approcci analitici matematici anche di tipo fuzzy. MSOffice; CAD; SPSS o SAS o STATA <i>Competence in the use of software for the multimedia investigation of spatial cognitive relationships in paths of agents using urban spaces, with the use of mathematical analytical approaches, including fuzzy ones. MSOffice; CAD; SPSS or SAS or STATA</i>
Servizio agli studenti	Il ricercatore dovrà, nell'ambito delle 350 h/anno complessive, dedicare delle ore settimanali per ricevere gli studenti, garantire loro l'assistenza necessaria nell'utilizzo delle risorse informatiche e di laboratorio, anche durante i tirocini. <i>The researcher, within the 350 hours/year to be dedicated to teaching activities, will reserve regular consultation time for students, in order to assist them in the use of software and laboratory equipment, also during traineeship experiences.</i>
Requisiti specifici di ammissione	Dottorato di Ricerca. <i>PhD</i>
Codice int. procedura	

Il Consiglio, avendo terminato l'esame di tutti i punti all'ordine del giorno, si chiude alle ore 18,00.

Il Segretario
f.to Delia Dell'Anna

Il Direttore
Umberto Fratino

