

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PERUGIA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA CIVILE ED AMBIENTALE
 CONSIGLIO DI DIPARTIMENTO DEL 20/01/2021 ORE 11:00

L'anno 2021, addì venti del mese di gennaio alle ore 11:00, previa regolare convocazione, si è riunito in forma telematica il Consiglio del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale.

Sono stati convocati:

	professori ordinari e straordinari	note	PR	AG	AI
1	GIOVANNI GIGLIOTTI (Direttore - Presidente)		x		
2	BELARDI PAOLO		x		
3	BRUNONE BRUNO		x		
4	GUSELLA VITTORIO		x		
5	KENNY JOSE' MARIA			x	
6	MANCIOLA PIERGIORGIO			x	
7	MATERAZZI ANNIBALE LUIGI		x		
8	ROSI MARZIO		x		
9	TAMAGNINI CLAUDIO		x		
10	TORRE LUIGI		x		
11	UBERTINI FILIPPO		x		

	professori associati				
12	BIANCONI FABIO		x		
13	CAMICIA SANDRA			x	
14	CASADEI STEFANO			x	
15	CERNI GIANLUCA		x		
16	CLUNI FEDERICO		x		
17	DOBOSZ MARINA		x		
18	FALCINELLI STEFANO		x		
19	FERRANTE MARCO		x		
20	FORNACIARI DA PASSANO MARCO		x		
21	GIOFFRE' MASSIMILIANO		x		
22	GIORGJ GIACOMO		x		
23	MASSERIA CONCETTA			x	
24	MENICONI SILVIA		x		
25	MEZZI MARCO			x	
26	MOCHI GIOVANNI			x	
27	MORBIDELLI RENATO		x		
28	ORLANDI FABIO		x		
29	PORCEDDU PIER RICCARDO		x		
30	PUGLIA DEBORA		x		
31	SALCIARINI DIANA		x		
32	SALTALIPPI CARLA		x		
33	VALENTINI LUCA		x		
34	VENANZI ILARIA		x		

Ricercatori

35	BRECCOLOTTI MARCO		x		
36	CAVALAGLI NICOLA			x	
37	FEDERICI RAFFAELE	Esce alle 12:08	x		
38	FIORINI FABRIZIO		x		
39	FIORINI LUCIO		x		
40	FLAMMINI ALESSIA		x		
41	MENCHETELLI VALERIA		x		
42	MILONE PIERLUIGI	Entra alle ore 11:20	x		
43	PEZZOLLA DANIELA		x		
44	RANFA ALDO		x		
45	TERENZI BENEDETTA	Esce alle ore 12	x		

46	VENTURA FLAMINIA		x		
-----------	------------------	--	---	--	--

Rappresentanti del personale tecnico-amministrativo

47	DI LELLO ANDREA	Esce alle 12:10	x		
48	SEGOLONI MARCO		x		
49	STERI GIULIANA		x		

Rappresentanti degli studenti

50	ABBOZZO ALESSIA		x		
51	GIOVANNINI LEONARDO		x		
52	LEPRI SONIA		x		
53	RANOCCHIA ETTORE	Entra alle 11:25	x		
54	STEFANETTI GIULIA			x	
55	VOLPE EMANUELE		x		

GUIDETTI MARIO (segretario verbalizzante)	x		
---	---	--	--

PR = Presente

AG= Assente giustificato

AI = Assente ingiustificato

Assume la Presidenza il Direttore Prof. Giovanni Gigliotti, il quale, constatato che il numero dei presenti rende valida la seduta, pone in discussione il seguente:

ORDINE DEL GIORNO:

- 1) Comunicazioni del Presidente
- 2) Approvazione del verbale della seduta precedente
- 3) Ratifica decreti assunti in via d'urgenza
- 4) Comunicazione decreti di variazione di budget assunti dal Segretario amministrativo
- 5) Determinazioni in merito alla programmazione didattica
- 6) Determinazioni in merito a pratiche studenti
- 7) Designazione cultori della materia
- 8) Proposta di conferimento di assegni / di rinnovo assegni per lo svolgimento di attività di ricerca
- 9) Proposte di conferimento/rinnovo di borse di studio
- 10) Proposta di indizione selezione per affidamento contratti di collaborazione occasionale o professionale
- 11) Determinazioni in merito al fondo di funzionamento per la ricerca dipartimentale 2020 – utilizzo quota dipartimentale per fornitura software
- 12) Varie ed eventuali

Riservato ai soli Professori di I e II fascia, ai Ricercatori e ai Rappresentanti del personale tecnico-amministrativo

- 13) Approvazione stipulazione di patrocini, convenzioni, contratti ed atti negoziali
- 14) Approvazione proposte progettuali per partecipazione a bandi di finanziamento
- 15) Approvazione programmazione dipartimentale 2021-2023 in materia di Ricerca e in materia di Terza Missione
- 16) Varie ed eventuali

Riservato ai soli Professori di I e II fascia e ai ricercatori

- 17) Approvazione relazione annuale tecnico scientifica ricercatori a tempo determinato (Dott. Milone)
- 18) Verifica e valutazione delle attività svolte ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione di progetti di ricerca, in conformità alla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018 e relative disposizioni attuative ai sensi dell'art. 6 commi 7 e 8 della L. n. 240/2010. Ricercatori
- 19) Varie ed eventuali

Riservato ai soli Professori di I e II fascia

- 20) Verifica e valutazione delle attività svolte ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione di progetti di ricerca, in conformità alla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018 e relative disposizioni attuative ai sensi dell'art. 6 commi 7 e 8 della L. n. 240/2010. Docenti di II fascia

21) Varie ed eventuali

Riservato ai soli Professori di I fascia:

22) Verifica e valutazione delle attività svolte ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione di progetti di ricerca, in conformità alla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018 e relative disposizioni attuative ai sensi dell'art. 6 commi 7 e 8 della L. n. 240/2010. Docenti di I fascia

23) Varie ed eventuali

Preliminarmente il Segretario comunica che, in analogia con quanto disposto con l'art. 10 comma 4 del Regolamento di funzionamento del Senato Accademico, al solo fine di agevolare la redazione del verbale, provvederà a registrare la presente seduta. I componenti del Consiglio potranno consultare le riproduzioni della seduta. Dopo l'approvazione del verbale la registrazione dovrà essere distrutta.

ORDINE DEL GIORNO N. 1 – Comunicazioni del Presidente

- a) Il Prof. Cluni comunica che è attiva la piattaforma www.libreeol.org che consente lo svolgimento di prove scritte con modalità "a distanza" in accordo con l'apposito regolamento di Ateneo; condivide quanto appreso in un recente incontro svoltosi tra i referenti Dipartimentali con il Prof. Gervasi, tra gli autori della piattaforma, evidenziando come la stessa sia rispettosa dei requisiti della privacy e di protezione dei dati personali; invita i colleghi ad utilizzare la piattaforma comunicandogli eventuali problemi riscontrati, sottolineando che con il Prof. Gusella ha già provveduto a svolgere una prova in cui gli studenti non hanno avuto particolari difficoltà nello svolgimento.
- b) Il Prof. Tamagnini prende la parola per illustrare due iniziative dell'Ateneo che coinvolgono direttamente il DICA ed il suo personale docente.
La prima iniziativa riguarda la richiesta dei Delegati di Ateneo alla Ricerca ed alla Terza Missione affinché il DICA predisponga un "Documento di Consultazione riguardante la programmazione dipartimentale 2021-2023 in materia di Ricerca e in materia di Terza Missione", con scadenza per la presentazione inizialmente prevista per il 31/01/2021, poi prorogata al 28/02/2021. Al fine di predisporre tale documento, i Delegati di Dipartimento per la Ricerca hanno richiesto ai docenti del DICA, con comunicazione del 13/01/2021, di compilare delle schede di rilevazione (a titolo individuale o per gruppo di ricerca) e di trasmetterle entro il 26/01/2021 al Direttore ed ai Delegati alla Ricerca, che provvederanno a compilare il Documento di Consultazione del DICA a partire da tali informazioni. Il prof. Tamagnini informa che, vista la proroga concessa ai Dipartimenti per la presentazione dei loro documenti, la scadenza per l'invio delle schede di rilevazione è stata posticipata al giorno 16/02/2021.
La seconda iniziativa riguarda una richiesta a cura dell'Ufficio Ricerca nazionale e dell'Ufficio Progettazione internazionale dell'Ateneo, pervenuta a ciascun docente del DICA sula propria area riservata. In tale documento si richiede a ciascun docente di compilare individualmente una "Scheda di rilevazione degli interessi scientifici" con l'obiettivo principale di ridisegnare il modo in cui sono pensati i servizi alla Ricerca e ai Ricercatori, nonché al fine di costituire una banca dati di Ateneo che contribuisca alla creazione di un'anagrafe delle competenze. La compilazione di tale scheda, accessibile online al link fornito dalla Dott.ssa Piera Pandolfi nella sua comunicazione del 31/12/2020, è su base volontaria e non prevede alcuna scadenza.
Il prof. Tamagnini, nel sottolineare l'importanza di tali iniziative auspica la massima partecipazione da parte dei colleghi del DICA.
- c) Il Prof. Gusella, in qualità di rappresentante del Dipartimento, ricorda di aver trasmesso al Consiglio specifica comunicazione relativa all'organizzazione da parte de Centro di Ricerca Interdipartimentale "Lamberto Cesari" di un workshop online dal titolo "Eredità di Lamberto Cesari nella costruzione di nuove sinergie scientifiche" che si terrà il giorno Venerdì 26 Marzo 2021. Al centro afferiscono i dipartimenti di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali, Economia, Fisica e Geologia, Ingegneria, Ingegneria Civile ed Ambientale, Matematica e Informatica (dipartimento capofila). Ogni dipartimento potrà intervenire con al massimo due conferenze, ciascuna della durata di 30 minuti. Vittorio Gusella informa che ha ricevuto solo la disponibilità del collega Prof. F. Cluni e, evidenziando l'importanza della iniziativa, sollecita la partecipazione di un altro contributo da parte del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale.

Il Consiglio prende atto di quanto precede.

ORDINE DEL GIORNO N. 2 – Approvazione verbale della seduta precedente.

Il Presidente pone in approvazione il verbale della seduta del 16/12/2020, reso disponibile in bozza a tutti i consiglieri tramite trasmissione a mezzo e-mail.

Il Consiglio, all'unanimità approva il verbale della seduta del 16/12/2020.

ORDINE DEL GIORNO N.3 – Ratifica decreti assunti in via d'urgenza

Il Presidente riferisce al Consiglio che, in via d'urgenza e salvo la ratifica del Consiglio del Dipartimento, secondo quanto previsto dall'art. 9 comma 1 lett. f) del Regolamento di funzionamento del Dipartimento, sono stati emanati i decreti aventi gli oggetti sotto riportati, riguardanti materie di competenza del Consiglio. Tali decreti sono stati trasmessi ai Consiglieri per presa visione e opportuna conoscenza.

- ☒ decreto n.1 approvazione contratto GMIX Faina prove materiali
- ☒ decreto n.2 approvazione proposta progettuale Bettopia Belardi
- ☒ decreto n.3 nomina commissione borsa Mezzi
- ☒ decreto n.119 nomina commissione borsa gigliotti omega
- ☒ decreto n.120 scenografia design
- ☒ decreto n.121 approvazione graduatoria borsa gigliotti parriani omega
- ☒ decreto n.122 nomina commissione borsa cerni aderenza

Il Consiglio, all'unanimità approva la ratifica dei decreti assunti in via d'urgenza sopra elencati.

ORDINE DEL GIORNO N.4 – Comunicazione decreti di variazione di budget assunti dal Segretario Amministrativo

Il Presidente comunica che, a mente dell'art. 32 del Regolamento per l'amministrazione, la finanza e la contabilità, è previsto che “Le variazioni di cui alle lettere a), b), c), assunte dal Responsabile dei Centri Istituzionali devono essere portate a conoscenza del Consiglio del relativo Centro Istituzionale”.

A tal fine comunica che il Segretario amministrativo ha assunto i decreti di seguito elencati aventi ad oggetto variazioni di budget. Tali decreti sono stati trasmessi ai Consiglieri per presa visione.

- ☒ decreto n.65 varbudget trasferimento interno visiting e fosso
- ☒ decreto n.66 varbudget maggiore ricavo laboratorio Terni STM
- ☒ decreto n.67 varbudget provincia cannara ubertini
- ☒ decreto n.68 storno per materiale laboratorio
- ☒ decreto n.69 autorizzazione al pagamento assegno Proietti Ventura CLIVUT
- ☒ decreto n.70 autorizzazione al pagamento addendum Coccia Valentini PRIN
- ☒ decreto n.71 proposta varbudget diminuzione ebama e HKUST
- ☒ decreto n.72 varbudget trasferimento interno prelievo 15% attività commerciale

Il Consiglio prende atto di quanto precede.

ORDINE DEL GIORNO N. 5 - Determinazioni in merito alla programmazione didattica

- a) Proposta di rinvio data di inizio lezioni secondo semestre

Il Presidente comunica che, in accordo coi Presidenti dei consigli dei corsi di laurea e col coordinatore dei corsi di laurea dipartimentali privi di consiglio, è stata formulata la proposta di rinviare l'inizio delle lezioni del secondo semestre al 15/02/2021 anziché il 08/02/2021. Questo per allineare la data di inizio delle lezioni con quanto praticato a livello di ateneo, e per consentire più tempo per lo svolgimento degli esami di profitto e organizzare l'inizio della nuova sessione, in modalità “a distanza” fino alla sospensione pasquale. Successivamente saranno assunte le necessarie valutazioni in merito alla possibilità di passare alla didattica “mista”.

Il Consiglio, all'unanimità, approva la proposta di modifica del calendario delle lezioni, disponendo l'inizio delle stesse al 15/02/2021.

- b) Variazioni di responsabilità didattica Corso di Laurea in Planet Life Design LM-12

Il Presidente comunica che nel corso dell'incontro del 7 gennaio 2021 il comitato di Gestione della laurea magistrale in Planet Life Design ha proposto le seguenti variazioni di responsabilità didattica per due corsi:

1) Corso: Antropologia / M-DEA/01 / 6 CFU
Prof. Massimiliano Minelli (PA)

Variazione proposta:
Prof. Massimiliano Minelli (PA) 3CFU
Dott. Pietro Meloni (RtdA) 3CFU

2) Corso: Architettura a zero cubatura / ICAR14 / 6 CFU
Prof. Paolo Belardi (PO)

Variazione proposta:
Prof. Paolo Belardi (PO) 5CFU
Arch. Joseph Grima (curriculum) 1 CFU

Al termine della discussione il Consiglio, all'unanimità, approva le variazioni di responsabilità didattica come proposte dal comitato di gestione del corso di laurea in Planet Life Design.

ORDINE DEL GIORNO N.6 – Determinazioni in merito a pratiche studenti

Non sono portate all'attenzione del Consiglio pratiche relative alla carriera di studenti.

ORDINE DEL GIORNO N. 7 – Designazione cultori della materia

A tal fine comunica che, per quanto riguarda il corso di laurea LM-4, sono pervenute le richieste di seguito riportate, sulle quali si è già espresso in senso favorevole il coordinatore dei corsi dipartimentali Prof. Massimiliano Gioffrè. Di seguito si riporta la tabella riepilogativa delle proposte di designazione.

CdS	docente titolare del corso	insegnamento	cultore
LM-4	Marco Buratti	Geometria	Simone Costa
			Simona Bonvicini
			Fulvio Zuanni

Il Consiglio, all'unanimità, approva le proposte di attribuzione del titolo di “cultore della materia”, nell'ambito delle relative discipline, come riportate nelle tabelle.

ORDINE DEL GIORNO N.8 – Proposta di conferimento di assegni / di rinnovo assegni per lo svolgimento di attività di ricerca

Non sono portate all'attenzione del Consiglio proposte di attribuzione o rinnovo assegni di ricerca.

ORDINE DEL GIORNO N.9 – Proposte di conferimento/rinnovo di borse di studio

Non sono portate all'attenzione del Consiglio proposte di attribuzione o rinnovo di borse di studio.

ORDINE DEL GIORNO N.10 - Proposta di indizione selezioni per contratti di collaborazione occasionale/a progetto/professionale

Non sono portate all'attenzione del Consiglio richieste relative a contratti di collaborazione con soggetti esterni all'Ateneo.

ORDINE DEL GIORNO N.11 – Determinazioni in merito al fondo di funzionamento per la ricerca dipartimentale 2020 – utilizzo quota dipartimentale per fornitura software

Il Presidente ricorda che nella seduta del Consiglio di Dipartimento del 30/11/2020 è stata deliberata la destinazione di una quota del fondo di funzionamento per la ricerca dipartimentale 2020, pari a € 9.200,00, *per l'acquisto/rinnovo di software il cui uso possa essere il più possibile comune a più gruppi di ricerca, secondo un modello adottato con successo nel corso della ripartizione della RdB dell'anno 2019.*

Con delibera di Consiglio del 16/12/2020 è stata quindi nominata una commissione per la formulazione al Consiglio di una o più proposte di acquisto di strumenti informatici.

Il Presidente cede quindi la parola alla Prof.ssa Meniconi, che espone quanto segue:

In data 14/01/2021 alle ore 8:40, si è riunita la commissione nominata al consiglio di dipartimento del 16/12/2020 per analizzare e decidere in merito alle richieste di acquisto o di rinnovo di software che graveranno sulla quota dipartimentale del “Fondo di funzionamento per la Ricerca dipartimentale” - Ricerca di Base, esercizio 2020. Alla riunione sono presenti: il Direttore, Professore Giovanni Gigliotti, il professor Claudio Tamagnini, la professoresca Silvia Meniconi, il professor Stefano Falcinelli e il professore Giovanni Mochi.

Le richieste pervenute sono:

Richiesta (#)	Richiedente	Software	Costo - iva inclusa (€)
1	Nicola Cavalagli	Rinnovo annuale della licenza LabView interdipartimentale	4148.00
2	Silvia Meniconi	Rinnovo annuale del supporto tecnico e degli aggiornamenti della licenza perpetua Matlab	1342.00
3	Federico Cluni	Acquisto della licenza perpetua FEAP v. 8.6 per il calcolo agli elementi finiti	740.00
4	Benedetta Terenzi/Valeria Menchetelli/Paolo Belardi	Acquisto di quattro licenze annuali del pacchetto Adobe	1160.95
5	Nicola Cavalagli	Acquisto di una licenza annuale del software Extreme Loading for Structures	4270.00
6	Nicola Cavalagli/Massimiliano Gioffrè	Acquisto di una licenza SAP 2000 Plus per attività commerciale	6361.00

Dopo ampia discussione, la commissione decide di approvare il rinnovo delle licenze esistenti (richieste #1 - software LabView e #2 - software Matlab) in quanto l'esperienza maturata nello scorso anno ha dimostrato la loro utilità in diversi settori scientifico disciplinari del DICA. Inoltre la licenza del software LabView è condiviso con il DI.

In merito alle richieste di nuove acquisizioni, la commissione propone di approvare:

- la richiesta #3, per il potenziale ampio utilizzo dello stesso in ambito strutturale, geotecnico, fluidodinamico e dell'ingegneria dei materiali. Inoltre, la disponibilità del sorgente del codice consente il suo utilizzo come strumento generale per la risoluzione di PDEs in vari ambiti dell'ingegneria civile e dei materiali;
- la richiesta #4 in quanto il pacchetto Adobe è ampiamente utilizzato da molti docenti del DICA.

La commissione ha invece propone di non approvare:

- la richiesta #5 in quanto il software Extreme Loading for Structures appare di utilità ristretta all'ingegneria delle strutture, e perché il costo della licenza equivale a circa il 47 % del budget disponibile;
- la richiesta #6 perché la licenza SAP 2000 Plus è utilizzata a fini commerciali. Tale finalità esula dall'ambito della ricerca di base, per il quale le risorse sono erogate.

Sulla base delle proposte di cui sopra risulta un costo totale per l'acquisto dei software pari a 7390.95 €. LA commissione propone che i fondi residui per un totale di 1809.05 € rimangano a disposizione del DICA come integrazione alla dotazione dei fondi di base che sarà erogata nel prossimo anno o per l'acquisto di pacchetti aggiuntivi o integrazioni di quelli esistenti di cui si rendesse necessario l'acquisto.

Si apre la discussione, nel corso della quale prende la parola il Prof. Gioffrè il quale chiede un supplemento di istruttoria per meglio verificare l'ammissibilità dell'acquisto del software di cui alle richieste 5 e 6.

Al termine della discussione il Consiglio all'unanimità approva la proposta come sopra formulata, dando mandato alla commissione di effettuare le ulteriori verifiche del caso in merito all'ammissibilità delle richieste respinte in questa fase.

ORDINE DEL GIORNO N.12 – Varie ed eventuali

Non sono portati argomenti in discussione

Riservato ai soli Professori di I e II fascia, ai Ricercatori e ai Rappresentanti del personale tecnico-amministrativo

(alle ore 12:02 si disconnettono i rappresentanti degli studenti)

ORDINE DEL GIORNO N.13– Approvazione patrocini, convenzioni, contratti e atti negoziali.

Il Presidente sottopone all'esame ed approvazione del Consiglio le seguenti proposte di stipulazione di convenzioni di ricerca in ambito istituzionale, di contratti conto terzi, di patrocini e di atti negoziali in genere, già trasmessi in bozza a tutti i Consiglieri via mail, di seguito riassunti negli elementi fondamentali, invitando i Docenti responsabili a esporre sinteticamente il contenuto degli stessi:

A) Convenzioni di ricerca

A1)

Responsabile: Prof. Stefano Casadei

Finanziatore: AFOR Umbria – Agenzia Forestale Regionale dell’Umbria, Perugia, Via Pietro Tuzi n.7, C.A.P 06128, C.F. 94143220542, P.IVA 03304640547

Oggetto: Sviluppo e realizzazione di programmi di ricerca comuni, con particolare riguardo alle attività di studio sul tema “Analisi delle reti irrigue di distribuzione dei comprensori Alto Tevere e Trasimeno in relazione all’aggiornamento del SIGRIAN”

Termine: 31/08/2021

Finanziamento alla ricerca: € 7.000,00, eventualmente finalizzati all’erogazione di borse di ricerca

A2)

Responsabile: Dott. Lucio Fiorini

Partner: Kinneret Institute for Galilean archaeology, Kinneret College (Israel)

Oggetto: twinning agreement aimed at the enhancing and sharing of knowledge between the two institutes, the awareness of their identity and the development of common archaeological projects

Termine: anni 3

Senza oneri per le parti

Il Dott. Fiorini sottolinea come il gemellaggio miri a consentire a Docenti/Ricercatori e studenti di entrambe le Istituzioni di acquisire una conoscenza più approfondita della realtà archeologica e della storia dei loro progetti archeologici e dei siti archeologici stimolando la curiosità e promuovere lo scambio di informazioni e il dialogo tra Docenti/Ricercatori e studenti dei due Istituti/Dipartimenti. Il fulcro fondante del gemellaggio sarà il concetto di cittadinanza per fornire una "mappa dei valori" che può essere esercitata a tutti i livelli. Il gemellaggio si concentrerà su iniziative educative volte a incoraggiare:

- a. Scavi ed eventi di interesse comune.
- b. Scambio di buone pratiche.
- c. Aspetti linguistici distintivi di ciascuno (italiano, ebraico) e in inglese.
- d. Visite di Docenti/Ricercatori e studenti al dipartimento gemellato.
- e. Utilizzo della piattaforma eTwinning.
- f. Progettazione di scavi congiunti e attività archeologiche in Italia e Israele (collaborazione nella raccolta fondi per scavi reciproci, fondi Israele-Italia).
- g. Visite agli scavi effettuati da entrambi i gruppi di ricerca.

B) Contratti

B1)

Responsabile: Prof. Paolo Belardi

committente: ATER Umbria, via G. Ferraris 13, 05100 Terni TR, p.iva 01457790556

Oggetto: studio ideativo relativo al Decreto interministeriale n. 395 del 16 settembre 2020 “Qualità dell’abitare” - Caso-studio: area ex Palazzetti di Ponte san Giovanni (Pg)

Termine: mesi 2

Corrispettivo: € 10.000,00 + iva

B2)

Responsabile: Prof. Bruno Brunone

committente: ASSM – Azienda Specializzata Settore Multiservizi S.p.a., 62029 Tolentino MC, via Roma 36, c.f. e p.iva 01210690432

Oggetto: a) attività di ricerca e sviluppo per lo studio di ricerca delle perdite idriche della condotta di attuazione sorgente Collattoni (Comune di Monte Cavallo MC) – Camera di manovra via Bongianni (Comune di Camerino MC) e b) per l’analisi delle modalità di alimentazione della rete di distribuzione di Tolentino MC mediante l’adduttrice che collega Valcimarra al serbatoio San Giovanni Comune per la minimizzazione dei consumi energetici (CIG Z9C2F6F67A, CUP D63I20000040005)

Termine: mesi 12

Corrispettivo: € 15.000,00 + iva (6.000 prestazione sub a) e 9.000 sub b))

B3)

Responsabile: Prof. Luigi Torre

committente: AST Acciai speciali Terni s.p.a., viale B.Brin 218, 05100 Terni TR, c.f. 11222300151 e p.iva 00715760559

Oggetto: Analisi dell’invecchiamento di tubi in PP, PP-FRP e PVDF per il trasporto di acidi in pressione e temperatura

Termine: mesi 30

Corrispettivo: € 156.000,00

B4)

Responsabile: Prof. Luigi Torre

committente: Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali (DIMCM) dell’Università degli Studi di Cagliari (C.F. 80019600925; partita IVA 00443370929), Via Marengo 2, 09127 Cagliari

Oggetto: ideazione e la messa a punto di metodi e di strumenti avanzati di caratterizzazione termo-ablativa di materiali in grado di resistere alle sollecitazioni termomeccaniche in un ambiente rappresentativo delle condizioni in camera di combustione e in ugelli di motori spaziali a propellente liquidi e solidi, nell’ambito del progetto I“GENERAZIONE E” avente codice identificativo ARS01 01318 area di specializzazione “Aerospazio”, ammesso ad agevolazione a valere sul Decreto Direttoriale 13 luglio 2017 n. 1735, ”Avviso per la presentazione di progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015 - 2020”

Termine: mesi 5

Corrispettivo: € 39.000,00

B5)

Responsabile: Prof. Luigi Torre

committente: Dipartimento di Ingegneria Meccanica, Chimica e dei Materiali (DIMCM) dell’Università degli Studi di Cagliari (C.F. 80019600925; partita IVA 00443370929), Via Marengo 2, 09127 Cagliari

Oggetto: Identificazione dei requisiti tecnici della componentistica necessaria alla prototipazione di un sistema di testing a flessione three point bending ad alta temperatura; Ricerca dei materiali e componentistica necessari alla produzione del prototipo di sistema di testing a flessione three point bending ad alta temperatura, nell’ambito del progetto I-THERMAL finanziato a valere sul programma R&S Aerospazio POR FESR 2014-2020 Azione 1.2.2 CUP G47E18000000006

Termine: mesi 4

Corrispettivo: € 39.000,00

B6)

Responsabile: Prof. Giovanni Gigliotti

committente: Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari dell’Università degli Studi di Milano, Via Giuseppe Balzaretti 9, 20133 Milano, c.f. 80012650158 p.iva 03064870151

Oggetto: consulenza sul tema di revisione e valutazione della parte di destino ambientale dei dossier registrativi di prodotti fitosanitari ai fini della loro inclusione nell'allegato III

Termine: mesi 12

Corrispettivo: € 18.360,66 oltre iva

B7)

Responsabile: Prof. Giovanni Gigliotti

committente: ASJA AMBIENTE ITALIA S.p.A., corso Vinzaglio 24, 10121 Torino TO, P.IVA-C.F. 06824320011, SDI M5UXCR1;

Oggetto: consulenza tecnica: curva dose/effetto, simulazione miscelazione; compostaggio, analisi ACM (CIG 61028864D8 CUP J61B13000730003)

Termine: mesi 12

Corrispettivo: € 5.020,00 oltre iva

Il Consiglio, all'unanimità, approva la proposta di stipula delle convenzioni e dei contratti sopra riportati, autorizzando il Direttore ad apportare modeste modifiche agli schemi contrattuali e convenzionali trasmessi ai Consiglieri e demandando a successivo atto del Segretario Amministrativo le relative variazioni di bilancio (ove necessarie), variazioni che verranno effettuate e avranno efficacia all'atto della stipula dei relativi contratti.

ORDINE DEL GIORNO N. 14 – Approvazione proposte progettuali per partecipazione a bandi di finanziamento

Il Presidente comunica che sono pervenute al Consiglio le proposte di partecipazione a bandi per finanziamento di progetti di ricerca, come di seguito sommariamente riportato.

- Bando PRIN

- a) Titolo del progetto di ricerca: Sustainable Use of Digestates of different Origin in the framework of CircUlar economy – SUDOCU

Principal investigator: Prof. Claudio Ciavatta (UNIBO) – Substitute PI: Prof. Giovanni Gigliotti

Responsabile unità di ricerca UNIPG: Prof. Giovanni Gigliotti

Docenti coinvolti nell'unità di ricerca: Dr.ssa Daniela Pezzolla

Abstract: The necessity to produce energy from renewable sources has promoted in the last years the spread of anaerobic digestion (AD) and the agricultural reuse of digestate as fertilizer. The use of digestate can reduce the need of mineral fertilizers and it can also contribute to improve the soil physico-chemical properties. The agricultural reuse of digestate provide a tool for reducing the impacts produced by agricultural activities in terms of nutrients leaching, herbicide degradation and greenhouse gas emissions. In this way, digestate could represent a step to get the idea of a “green agriculture”, concerned with the recycling of nutrients, energy and material recovery and environmental protection by an approach of “circular economy”. It is also true that to give to digestate the status of fertilizer, it is necessary to investigate carefully how its physico-chemical characteristics affects soil and plant growth and health, as well as to understand the influence on the environment in terms of surface and groundwater pollution and greenhouse gases emission. Agricultural by-products, organic fraction of municipal solid waste and urban sewage sludge are the feedstocks more widely used in the AD and their characteristics can affect the performance of the process as well as the characteristics of the digestate. Thus, the study of different digestates, and their solid and liquid fractions, is important to improve the knowledge of their impacts after agricultural utilization in terms of soil fertility and possible residues of xenobiotics (i.e. pesticides and antibiotics). The application of digestate can cause also a slow accumulation of microplastics, which may presumably be retained in soils, for this reason it is necessary to identify sources and fate of these contaminants. Moreover, the evaluation of all environmental and economic aspects by Life Cycle Assessment (LCA) and the Life Cycle Cost (LCC) approaches will be developed in order to make the digestate a valuable substitute of mineral fertilizer.

- b) Titolo: WATER SELF-SUSTAINABLE DIGITAL DISTRIBUTIONS SYSTEMS: EXPLORING NEW FRONTIER

Principal investigator: Bruno Brunone; partecipanti UNIPG prof.ssa S. Meniconi, ing. F. Maietta (dottoranda UNIPG), e prof. E. Rustighi, dell'Università degli Studi di Trento)

Partner: Universita' degli Studi di Napoli Federico II (responsabile: prof. F. De Paola); Universita' degli Studi di Ferrara (responsabile: prof. S. Alvisi); Politecnico di Milano (responsabile: prof. S. Malavasi); Politecnico di Bari (responsabile: prof. U. Fratino)

Abstract: Currently and in the next few years, Water Distribution Systems (WDSs) will face new challenges due to both the effects of climate change and the increase of water demand [UN Water, 2018]. These challenges will exacerbate the issues that WDSs already face worldwide: from the most well-known, but still unsolved, problems related to water losses, energy optimization and water quality, to those related to the WDS management such as risk/emergency management and maintenance scheduling and optimization.

The present project aims at creating a new model of WDS monitoring and management that integrates advanced IoT devices and technologies, thus enabling the transition towards effective and innovative Water Self-sustainable Digital Distribution Systems (WSDDSSs). This transformation can contribute to deal with both present and future challenges.

The project will exploit innovative and advanced technologies to recover energy from the WDS in order to feed distributed IoT devices. Such devices allow the real-time monitoring and control of hydraulic (e.g., pressure and flow rate), or non-hydraulic parameters (e.g., acoustic signals) that are the inputs for an efficient leak detection, active pressure control and multi-objective management of the WDS. An improved monitoring efficiency and remote management will positively impact the quality of service to users, and produce many additional benefits (e.g., a more sustainable use of natural resources) for both urban and agricultural WDSs. The final result of the research project will be the development of an effective methodology to improve WDS operation in an innovative and sustainable way, by exploiting the benefits of digitalization.

The research project will prove:

- the energetic sustainability of a WDS;
- the benefits that can derive from the application of a WSDDSS model to the existing networks.

In detail, the planned approaches will foster:

- water losses reduction;
- energetic optimization;
- accurate pressure and flow rate management;
- improvement of network efficiency and functioning through the hydraulic modelling and remote control;
- increase of network resilience;
- improvement of the quality of service for users.

The above topics are of significant interest for a more sustainable global use of water resources, as stated by the UN Sustainable Development Goals (goals 6.4 – 7.1 – 7.B – 9.4 – 11.B).

The five RUs of the project compose a team of researchers with highly scientific competences and know-how in the WDS management, also cooperating with water utilities, irrigation consortia and other stakeholders of the territory. The implementation of numerical models and experimental tests, the pressure and acoustic measurements for detecting water losses, the use of new devices (e.g., GVSs and PATs), machine learning methods and real-time control logics will allow planning an innovative and effective model of WSDDSSs, by proving its reliability on pilot urban and irrigation networks.

c) Titolo del progetto di ricerca: Frontier Research in mOlecular Science with synchrotron radiation: Energy, shape and fuNctions (FROSEN)

Principal Investigator: Dr. Lorenzo Avaldi (ISM-CNR - Roma)

Elenco delle unità operative (UdR) e relativi responsabili: Lorenzo Avaldi – Dirigente di ricerca ISM-CNR – Roma; Stefano Falcinelli - Professore Associato Unità di Perugia (DICA); Assimo Maris - Professore Associato Unità di Bologna; Stefano Stranges - Professore Associato Unità di Roma 1; Luca Vattuone - Professore Associato Unità di Genova

Abstract: The project aims to combine the unique properties of synchrotron radiation and the development of innovative instrumentation for the production, handling and detection of beams of complex molecular systems to approach challenging topics in molecular science. The main objectives are i) to identify and characterize at molecular level the early steps of light-driven processes, like degradation of peptide bonds, the radiosensitizing mechanisms of metal nanoparticles and the role of shape and symmetry in molecular recognition, in systems of biological interest, ii) to investigate new reactions in aerosols formation induced by high energy radiation in the upper atmosphere and iii) to probe with advanced spectroscopic techniques in gas phase the molecular species involved in CO₂ conversion in plasma discharge reactors and in chemisorption on catalytic surfaces. These topics involve important societal challenges such as the molecular understanding of radiation damage, the nucleation of aerosol particles (and their influence on the climate) and efficient and clean conversion of CO₂, which are at the core of some pillars of the Horizon Europe program and of strong relevance in the Next Generation EU agenda. The developed devices, which will be installed on the end-stations of the Elettra beamlines and made available to all the users, will result in an added value to perform cutting edge research for all the Italian user's community. Moreover, their engineering may result in step forward in analytical instrumentation (high flux Electro-spray source), in new chiroptical spectroscopies, new nanoscale technologies (control of aligned molecular beams for deposition and efficient and selective MW

plasma sources). To face the challenges set by the ambitious goals of the project a consortium has been set up consisting of five units, four from Perugia, Bologna, Roma and Genova Universities and one from CNR. All the units have an outstanding experience in the building of forefront instrumentation for the study of molecular systems interacting in gas phase with different radiation sources and a recognized leading role in the progress of mole science.

- d) Titolo del progetto: HEALTH&PLACE _ PAESAGGIO, PERCEZIONE, BENESSERE, PROGETTO
Principal Investigator Michela Rossi (Polimi)

Responsabile Unità di Ricerca Università di Perugia Fabio Bianconi

Responsabile Unità di Ricerca Università di Parma Chiara Vernizzi

Responsabile Unità di Ricerca Università di Roma2 Luciana Migliore

Responsabile Unità di Ricerca Università di Palermo Valeria Borsellino

Partecipanti per Università degli Studi di Perugia: Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale (Fabio Bianconi, Fabrizio Fiorini, Raffaele Federici), Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali (Gaetano Martino), Dipartimento di Medicina (Efisio Puxeddu, Francesca Porcellati), Dipartimento di Filosofia, Scienze Sociali, Umane e della Formazione (Silvia Fornari, Uliano Conti, Aurora Vecchini).

Abstract del progetto: La proposta di ricerca ha il fine di analizzare l'impatto del paesaggio, urbano e naturale, sulla persona, con particolare attenzione allo spazio pubblico, al valore degli ambienti rurali e naturali. La ricerca fonda le sue ragioni nello statutario rapporto fra paesaggio e percezione, ponendosi come scopo di indagare eterogenei contesti e soluzioni ed analizzarne l'impatto sulla salute dei soggetti immersi, analizzando quei market ormonali come serotonina, dopamina, ossitocina, endorfine e confrontando tali dati con biosensori digitali che vogliono essere letti in relazione anche al contesto culturale e sociale dei soggetti coinvolti. In virtù delle nuove necessità di ripensare il valore dello spazio pubblico e dei paesaggi che caratterizzano il nostro territorio italiano in relazione alla recente pandemia e alle trasformazioni sociali connesse, la ricerca vuole indagare con analisi empiriche ambiti urbani come piazze e quartieri, ambiti rurali dove l'agricoltura disegna il territorio nella variazione delle lavorazioni, ambiti naturali segnati da qualità, così come vuole andare ad analizzare i medesimi contesti connotati da condizioni irrisolte e compromesse. Lo studio parte pertanto dall'individuazione di casi studio sul territorio nazionale. La metodologia di indagine trova le sue fondamenta sul rilievo ricostruttivo di un modello tridimensionale necessario per georeferire le informazioni. Su tale modello, utilizzando le logiche BIM, si vogliono rilevare i molteplici dati che caratterizzano gli ambienti studiati, dal punto di vista morfologico, cromatico, ambientale... La ricerca presenta poi una fase di indagini sperimentali in loco connotati da analisi sull'impatto endocrinologico di un campione statistico di soggetti, indagini sociologiche, studi neuronali ottenuti attraverso biosensori quali EEG, GSR e eyetracking. Le medesime indagini saranno svolte in realtà immersiva al fine di comprendere il valore della simulazione digitale. Attraverso la ricostruzione digitale si potranno così valutare l'impatto della variazione dei medesimi contesti, modificati nei diversi elementi, e di possibili soluzioni di rigenerazione territoriale. I dati ricavati infatti saranno interpolati e interpretati al fine di comprenderne l'impatto e i valori e ricavare indicazioni utili ai fini della qualità progettuale in ottica di promuovere luoghi per il benessere, valorizzandone le specifiche peculiarità. Si giunge così alla valutazione delle esternalità che il paesaggio genera sulle persone, individuando così la multifunzionalità che la natura, l'agricoltura e una progettazione architettonica e urbana di qualità può apportare ai nostri luoghi per poter vivere meglio.

- e) Titolo del Progetto: Energy GEOstructures and integration with underground Solar Storage Systems: innovations for post-carbon cities (Acronym: EGEOS3)

Unità di ricerca coinvolte: Politecnico di Torino (PI), Politecnico di Milano, Università degli Studi di Palermo, Università di Bologna Università degli Studi di Perugia (Responsabile locale: Diana Salciarini).

Abstract del progetto: Geothermal energy provides a massive, renewable, distributed and green energy potential. It offers the additional great advantage of being stable, with respect to atmospheric conditions, and cost competitive, especially when combined to solar heat storage. The geothermal energy at the near-surface is pervasively available and thus optimal for local harvesting and distribution at both single building and district scales. Ground Source Heat Pumps are climatization systems using the ground as a heat source/sink to provide heating/cooling either to single buildings or districts. They are very efficient energy systems, avoiding combustion on site and exploiting a natural source widely available. Despite these advantages, GSHPs diffusion is seriously inhibited by the excavation cost of conventional Ground Heat Exchangers, namely Borehole Heat Exchangers. However, low-cost Ground Heat Exchangers can be obtained by properly equipping geostructures (shallow and deep foundations, retaining walls, tunnel linings, etc.), which are built independently of energy needs, with pipes, thus avoiding the additional construction costs. EGEOS3 project will thus focus on the thermal activation of geotechnical structures for heating and cooling of buildings, coupled with underground solar thermal storage systems. There are innovative possibilities of using conventional geotechnical structures as thermo-active elements with a potential great impact on the diffusion of cost-effective solar-assisted systems. The EGEOS3 project will benefit of already existing unique experimental sites and laboratory equipment. These will enable to gain insight on the Thermo-Hydro-Mechanical behavior and energy performance of different geostructures and to study interactions at the district

and city scales of different geostructures. The final goal is to enable the application of energy geostructures combined with solar system at the city scale, also through the development of urban planning tools, in line with UN Sustainable Development Goals 7 & 11 [1]. In detail, intermediate objectives to be addressed are:

- (i) improvement of knowledge and confidence on the structural and energy performance of such systems by using field data from existing real scale experimental sites and physical model test as well as detailed numerical simulation results with the aim of introducing practical methods for the structural and thermal design of energy geostructures;
- (ii) development of technological innovations to implement thermal activation in a wider range of geostructures (e.g. tunnel linings, diaphragm walls and micropiles) in a broader range of applications (e.g. structural retrofitting) and in combination with other energy sources for seasonal storage (e.g. solar energy);
- (iii) quantification of the energy demand share at a National scale that could be covered by energy geostructures themselves or coupled with solar systems based on a rational roadmap for the use of the source at the district and urban scales.

f) Titolo del progetto: REACT - Resilient built Environments Against multi-hazard CondiTions

PI: prof. Graziano Salvalai, Politecnico di Torino

Unità locali: Università Politecnica delle Marche, Politecnico di Bari, Università di Roma La Sapienza e Università di Perugia

Coordinatore locale: Prof. Giovanni Mochi (altri docenti: prof. Giancarlo Pocetta SSD MED/42)

Abstract: Many cities of the world are prone to multi-hazards, causing thousands of victims, woundeds and evacuees that need to be managed and recovered. The current pandemic emergency has clearly demonstrated the lack of preparation in managing when at least another simultaneous event (i.e. earthquake, flood, hurricane, volcanic activity) happen. Thousands of people to be managed often congesting public buildings (i.e. hospitals) as well as outdoor open spaces. However no Country had a multi-risk management plan available. This pushed them to improvise procedures and methods demonstrating that the effective risk reduction is only possible if all relevant threats are considered together and that effective disaster risk reduction requires the consideration of not just what has occurred but of what could occur. Most disasters that could happen have not yet happened.

REACT wants to lay the first stone toward such direction starting from the existing Built Environment (eBE), defined as a network of buildings, infrastructures and open spaces, including the behavior of its different users. Recent EU calls and researches have in fact underlined how the eBE can play a key role in measuring and increasing the resilience of a community versus multi-hazard events, but up to now no real risk prevention solutions and mitigation strategies have been offered. Thus the following queries keep on being without an answer: which eBEs can have a prompt robustness and/or be quickly adapt in a sustainable way providing i.e. safe/gathering areas or shelters even when assembling is forbidden? Which eBEs can keep on their functions? what people have to do and where to go? REACT wants to cover this gap by providing a novel framework for developing a multi-hazard preparation action's set based on:

a TOOL-KIT for i) measuring the eBE multi-hazard adaptability/robustness/sustainability through a behavioural-based resilience metric; ii) providing an app for selecting such Adaptive/Robust/Sustainable BEs (ARSBEs)

a TECH-KIT for proposing novel risk mitigation actions: i) at the eBE scale; ii) through training and meta-solutions via virtual/augmented reality

Such novel framework will deal with the effects on the eBE of:

- two of the most recurrent natural hazards in Italy, as earthquake and flood;

- at least one health emergency scenario because other pandemic events are expected to come and the effects of the current one will last for the next years;

- heat waves and cold spells because several Italian regions are expected to face major impacts from increasing/decreasing temperatures over the coming decades, and no researches have ever taken them into account in multi-hazard scenarios.

The eBE users' behaviors as well as their typology (i.e. gender, age or disabled people) will be taken into account. A deep focus will be dedicated on public eBE because of their key role due to their availability, accessibility and usability during emergency events. Results will increase multi-hazard awareness and preparedness at different levels: users/community (activate right actions), professionals (building scale emergency planning) and Public Administration (large scale emergency planning). The approach will be verified through representative past events and novel case studies.

g) Titolo del progetto: Sacred architectures accessible/inaccessible: continuous architectural monitoring by HBIM + Digital Twins through modeling, analysis and multi sensors technologies. Fruition, Knowledge and Enhancement

PI: prof. Massimiliano Campi Università degli Studi di Napoli "Federico II"

Unità di ricerca coinvolte: Università degli Studi della Campania 'Luigi Vanvitelli', Responsabile di unità prof.ssa Ornella Zerlenga; Consiglio Nazionale delle Ricerche, Responsabile di unità ing. Cristiano Riminesi; Università degli Studi di Perugia, Responsabile di unità prof. Paolo Belardi; Università degli Studi de L'Aquila, Responsabile di unità prof. Stefano Brusaporci

Docenti del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale coinvolti: Paolo Belardi, Marco Brecciolotti, Valeria Menchetelli, Benedetta Terenzi

Abstract: Oggi, le scelte politico-strategiche relative alla valorizzazione del patrimonio culturale sono sempre più orientate verso un approccio che concili in una visione organica e coordinata le esigenze della conservazione e della tutela dei beni culturali e la necessità di garantirne la piena fruizione, secondo un criterio generale finalizzato all’“accessibilità ampliata dei luoghi della cultura”. Il progetto si inserisce in questo contesto e prevede la valorizzazione del patrimonio architettonico sacro caratterizzato da diverse declinazioni di inaccessibilità individuando altrettante declinazioni di accessibilità capaci di rispondere alle esigenze specifiche dei beni oggetto di studio. A tal fine verranno individuati e analizzati alcuni casi pilota così da definire una metodologia successivamente riproponibile e ripetibile per diversi beni e situazioni di contesto. Il progetto si propone di trasformare la condizione di inaccessibilità di luoghi religiosi in accessibilità, attraverso processi di rigenerazione e valorizzazione tali da promuovere una fruizione sia fisica che digitale partendo da un sistema di monitoraggio continuo dei fattori di rischio e delle condizioni di contesto. In questo modo sarà favorito il perpetuarsi della memoria storico-architettonica che tali luoghi rappresentano, nel rispetto del carattere dinamico che contraddistingue la fruizione dello spazio fisico in cui si svolge l’esperienza culturale. L’Unità Locale dell’Università degli Studi di Perugia svilupperà la propria ricerca in relazione all’utilizzo di metodi e tecnologie integrate per la valorizzazione del patrimonio architettonico. In particolare, a partire dalla definizione e dall’applicazione di un protocollo conoscitivo delle architetture sacre inaccessibili, verrà prima progettata e poi promossa la trasformazione delle diverse situazioni di inaccessibilità degli edifici in una condizione di accessibilità diffusa dell’architettura sacra storica. Obiettivo generale dell’attività di ricerca è pertanto definire una metodologia avanzata di gestione del patrimonio religioso inaccessibile, che utilizzi in modo integrato le tecnologie disponibili per configurare un modello ottimale di conoscenza, monitoraggio, gestione e valorizzazione. Questa finalità trasversale verrà applicata a tre distinte categorie di beni architettonici, che vivono tre declinazioni distinte dell’inaccessibilità, che vanno oltre quella di natura materiale.

- Chiese storiche che risultano inaccessibili dal punto di vista fisico e soprattutto culturale, a causa delle condizioni derivanti da eventi distruttivi quali terremoti, frane, crolli. Tali beni sono generalmente chiusi al pubblico e sono caratterizzati dalla presenza di opere provvisionali per la messa in sicurezza che ne impediscono la fruizione culturale per mancanza di attrattività e le escludono di fatto dai circuiti turistici.

- Chiese storiche che risultano inaccessibili dal punto di vista esperienziale, a causa dell’instaurarsi nel tempo di modalità di fruizione consolidate ma poco stimolanti. Tali beni sono spesso caratterizzati da una forte immagine pubblica e da un valore ampiamente riconosciuto, che tuttavia appare sottoutilizzato e necessita di essere rinnovato grazie all’utilizzo delle tecnologie multimediali.

- Chiese storiche che risultano inaccessibili dal punto di vista generazionale, a causa della loro esclusione dalla fruizione per diverse categorie di utenti. Tali beni sono frequentemente oggetto di interesse da parte di un pubblico ristretto e non diversificato, che deve essere ampliato per garantire sia una piena fruizione sia la permanenza nella memoria collettiva del bene culturale e del suo valore.

In questo contesto generale possono essere individuati i seguenti obiettivi specifici, relazionati alle tre categorie di beni citate.

- Trasformare l’inaccessibilità fisica/culturale in accessibilità fisica/culturale, promuovendo nuovi flussi turistici mediante la progettazione e l’allestimento in chiave artistica delle opere provvisionali.

- Trasformare l’inaccessibilità esperienziale in accessibilità esperienziale, amplificando la fruizione materiale e immateriale degli edifici mediante la progettazione di loro repliche multimediali itineranti.

- Trasformare l’inaccessibilità generazionale in accessibilità generazionale, coinvolgendo nuove fasce sociali (giovani e giovanissimi) mediante la progettazione di riproduzioni ludiche delle principali chiese umbre.

- h) Titolo del progetto : Science-based evidence to support policy evolution on sustainable plastic packaging for the circular economy: materials science meets design and assessment rules (Acronym: EVOLUPLAST) Call: Section 2 Multitopic 2020

Principal Investigator: FABBRI Paola, Università di Bologna

Responsabili Unità di ricerca: MENSITIERI Giuseppe, Università di Napoli Federico II ; FRACHE Alberto, Politecnico di Torino; VALENTINI Luca, Università di Perugia; DOTElli Giovanni, Politecnico di Milano.

Altri docenti Università degli Studi di Perugia: Luca Roselli, Federico Alimenti.

Abstract: EVOLUPLAST will design a hierarchy composed of a first set of prioritized actions for plastic formulation based on the use of components and additives for plastic formulations exclusively derived from renewable carbon, followed by the study of recycling strategies to maximize the maintenance of plastic value of packaging, strategically driven by innovative design and ruled by life cycle assessment (LCA) methods which involve technological, environmental and social aspects. This will be done by integrating and interconnecting novel chemical strategies for making plastics more sustainable through the use of bio-based renewable components and additives, here also used to make plastics smarter and responsive for sensors and monitoring, and mature mechanical recycling technologies, to ensure and verify that migrating towards

renewable carbon in plastic formulation will not negatively impact on the mechanical recyclability of either standard fossil-based polyolefins, or new bio-based ones.

i) Titolo del progetto: Path-dependent risk assessment of bridges and roadway network

Principal investigator: Università di Camerino (Prof. Andrea Dall'Asta);

Unità locali: Università di Perugia (Prof. Ilaria Venanzi); Università Politecnica delle Marche (Prof. Fabrizio Gara); Università di Roma la Sapienza (Prof. Vincenzo Gattulli); Politecnico di Bari (Prof. Giuseppina Uva).

Abstract: The Italian transport infrastructure is characterized by road networks that present important critical issues. Many bridges constituting the road transport system can be dated back to the post-World War II and often present standards far away from those required by modern seismic codes. In addition, the increase of service loads in many cases requires traffic limitations to avoid failures such as the one occurred in the recent past (Overpass of Annone, SP49). It comes out a scenario that highlights the high vulnerability of the Italian road transport system, located in seismic and flood prone areas; consequences are evident in failures such as the ones of the Scorciovacche embankment (SS 121 Palermo-Agrigento) and the Himera viaduct (A19 Palermo-Catania) in 2015 due to hydrogeological issues or in the less important problems that have characterized the response of arch, RC, or steel-concrete composite bridges following the central Italy earthquake. Above issues overall affect the community resilience to disasters.

Damage to road networks due to natural hazards (e.g. earthquakes or floods), ageing or maintenance deficit may reduce the system performance and provide important socio-economic losses for a notable time period. In the case of sudden and strong events involving a wide area, the lack of performance may seriously compromise the efficiency of the emergency actions and the unsatisfactory behaviour of the road network influences the resilience of the whole region involved in the event.

The research proposal focuses on the probabilistic risk assessment of road networks, assuming bridges are key components of the network, namely structures whose failure may lead to the road closure.

Different frameworks for the resilience assessment of systems have been proposed in the recent past, and a unique and consolidated approach is not yet available. Furthermore, frameworks provide general, and consequently generic, conceptual statements that require to be specified for the analysis of specific problems.

In this project, a method for the risk assessment centered on the concept of system "state" is proposed and all the external inputs providing a state variation (natural hazards, ageing and retrofit actions) are treated in a unitary way (fostering a multi-hazard analysis), while direct and indirect losses are state-derived (time varying) quantities. The proposed framework embeds some methods already available in the literature (e.g. for what concerns seismic hazard or ageing models), but requires original contributions about many specific issues (e.g. state variables, network hazards, uncertainties in the structural knowledge, recovery process, measure of the network performance and losses). The resilience assessment also provides a firm base to evaluate and compare different counteractions oriented to provide a performance improvement, e.g. strengthening, acting as an external input, or monitoring and experimental tests, reducing the detrimental effect due to uncertainties on the state. The problem analysis involves multi-disciplinary expertises (structural engineering, seismic engineering, transportation engineering, hydraulic engineering) and the risk assessment framework is subdivided into complementary modules that can be separately addressed by different groups of experts. The outcomes of the research will be tested on some case studies. Specific expected outcomes include: risk assessment methodology for road networks, effectiveness evaluation of pre-event mitigation strategies for transportation systems, and guidelines for the retrofit optimization for resilience enhancement. Expected impacts include: mitigation of socio-economic losses due to reduction of performance of road networks, improvement of the emergency response, promotion of the cooperation between stakeholders and researchers, advancements in the field of risk analysis and in the decision-making process. The partnership involves 5 research units with different and complementary expertise. Research group leaders have a wide experience in managing research projects at international level. Many of them are members of EU and national and international committees related to the safety of structures and infrastructures and this should facilitate the cooperation with the institutional stakeholders.

j) Titolo del progetto: paraMETERizing hydrologicAl modelS for mitigating environmental emergencies in agricUltuRE (MEASURE)

Unità di ricerca coinvolte: Università degli Studi di Palermo: BAGARELLO Vincenzo (Principal Investigator); Università degli Studi di Milano: FACCHI Arianna (Responsabile Unità Locale); Università degli Studi di Sassari: PIRASTRU Mario (Responsabile Unità Locale); Università degli Studi di Perugia: MORBIDELLI Renato (Responsabile Unità Locale); Consiglio Nazionale delle Ricerche: BIDDOCCU Marcella (Responsabile Unità Locale).

Docenti Università degli Studi di Perugia coinvolti: Morbidelli Renato, Flammini Alessia, Vinci Alessandra

Abstract: Hydrological models can be used to face many environmental and economic emergencies in the agricultural sector. Currently, our ability to simulate hydrological processes at plot and field scales has far exceeded the capacity to satisfactorily measure the input parameters needed by the models. Model calibration, being essential, strongly limits the practical interest for these tools. The objective of this project is to bridge the gap between near-point measurement of soil physical and hydraulic properties and good performance of

hydrologic models, in an attempt to enhance the reliability of non-calibrated models to solve environmental emergencies in agricultural areas. Three work packages (WP) have been defined to meet this goal: WP1 - Near-point investigations; WP2 - From the near-point scale to the hydrological unit; WP3 - Hydrological modeling. The WP1 includes five tasks (T), focused on some open questions on near-point soil physical and hydraulic characterization. In particular, this WP will investigate the dynamics of surface soil physical parameters during and between rain events (WP1-T1), determine the physical and hydraulic characteristics of agricultural soils under different anthropic pressures (machinery, wastewater and agriculture by-products, microplastics, WP1-T2, WP1-T3, WP1-T4), and improve hydraulic characterization of field soils through simple experimental methods (WP1-T5). The WP2 includes three tasks, focused on establishing the link between near-point and areal determination of soil hydraulic properties. In particular, the WP2 will compare near-point and areal measurements of soil hydrodynamic parameters in controlled conditions (WP2-T1). The usability of geophysical techniques to select the position of measurement points will be assessed in two agriculturally relevant environments (WP2-T2, WP2-T3). The WP3 includes five tasks, focused on hydrological processes modeling. In particular, a task will try to physically describe steepness effects on infiltration (WP3-T1). The other tasks will be aimed to test hydrologic models for a calibration-free prediction of hydrological processes in different agricultural contexts of interest with respect to soil erosion (WP3-T2), machinery traffic (WP3-T3), groundwater contamination (WP3-T4) and optimization of irrigation management (WP3-T5). The general expected result of the project is developing experimental techniques and methodologies for a soil physical and hydraulic characterization at the plot to field scale in the perspective of using non-calibrated hydrologic simulation models for facing environmental emergencies in agricultural areas. The five RUs are composed by researchers having international experience on the project's topics and sharing the same vision of the general problems faced. The project will require a relatively low economic investment with respect to the expected results, as many experimental sites and laboratories were equipped in previous projects.

- k) Titolo del progetto: Uomini e animali nelle aree preromane italiane sacre alle divinità femminili. Casi di studio per individuare strategie di ricerca sull'identità e le differenze nelle pratiche di culto.

Unità di ricerca coinvolte e responsabili di unità locale: DE GROSSI MAZZORIN Jacopo, Università del SALENTO (PI nazionale), BAGNASCO Giovanna, Università degli Studi di MILANO, FIORINI Lucio, Università degli Studi di PERUGIA, RUBINICH Marina, Università degli Studi di UDINE, FERRARA Bianca, Università degli Studi Federico II di NAPOLI

Abstract del progetto: Il progetto di ricerca ha la finalità di analizzare il ruolo degli animali nelle pratiche sacrificali dedicati a entità femminili di età pre-Romana attraverso lo studio dei resti animali provenienti da alcuni tra i più importanti santuari del Mediterraneo (Tarquinia, Gravisca, Heraion del Sele, Locri Epizefiri, Athenaion di Castro). Lo scopo è quello di elaborare una strategia di ricerca come modello e guida per l'interpretazione dei contesti cultuali alla luce dell'elaborazione dei dati e dei risultati ottenuti sulle identità di culto e sulle ideologie delle comunità pertinenti.

- l) Titolo del progetto: Development of Advanced testing Protocols and of High temperature materials for NExt generation solid and hybrid rocket motors (DAPHNE)

Unità di ricerca coinvolte: Università degli Studi di Perugia, Prof. Luigi Torre (PI), Università di Padova, Prof Daniele Pavarin, Università Di Cagliari, Prof Giacomo Cao, Università della Campania, Prof Luigi Grassia.

Abstract del progetto: Solid Rocket Motors (SRMs) provide most of the thrust necessary to reach Low Earth Orbit (LEO). Thermal Protection System (TPS) materials such as Carbon/Phenolic Composites (CPCs), Carbon/Carbon Composites (CCCs), Ultra High Temperature Ceramics (UHTCs) are critical to produce next generation Italian and European launchers i.e., to preserve the independent access to space through indigenous launch systems. More recently, Hybrid Rocket Motors (HRMs) showed to represent a more affordable paradigm of propulsion especially for small companies aimed at produce small launchers. These TPS materials are also used to manufacture the heat shields of vehicles re-entry into a planetary atmosphere. Technologies behind TPS materials for SRMs/HRMs are not only complex but, in most of the cases, are subjected to export-control restrictions, frustrating the ambitions of new small Italian and European players aimed at enter in the market of the space launchers. Moreover, the realistic testing of materials for SRMs/HRMs is extremely challenging. Accordingly, DAPHNE wants to continue to promote the research efforts of the Principal Investigator (PI) to bring down the costs of the technologies behind TPS materials using a systematic approach consolidated in 25 years of involvement in many European and national space related programs. To strengthen this effort, a unique consortium of research units with an extraordinary track record in the related field of research, has been assembled. The first goal will be to introduce a new family of CPCs completely based on commercial raw materials (such as common ex-polyacrylonitrile carbon fibers) and on a custom-made high char yield resin system able to promote a superior Inter Laminar Shear Strength (ILSS). Manufacturing processes able to bypass the limitations of traditional techniques will be tested. A new class of UHTCs based on high-entropy metal diborides with the aim to replace CCCs in the throat region of SRMs/HRMs will be developed. DAPHNE wants to introduce two innovative, reliable, and affordable testing protocols based on High Velocity Oxy-Fuel (HVOF) torches and subscale HRMs as a replacement of costly and time consuming

SRM-based counterparts. This approach will provide unprecedented insights on the physics of ablation of TPS materials. In fact, in addition to the intrinsic value of the experimental data acquired through the combination of these innovative HVOF- and HRM-based test beds, a comprehensive effort to model the behavior of the CCC and UHTC formulations will be undertaken. Finally, it is worth to point out that the objectives of DAPHNE are in line both with the European Space Agency (ESA) Future Launchers Preparatory Programme (FLPP) aimed at safeguard Europe's access to space as well as with the Italian Space Agency (ASI) Strategic Vision 2016-2025 document. Moreover, the research efforts aimed at identify a new generation of CPCs are in line with NASA's Heatshield for Extreme Entry Environment Technology (HEEET).

- m) Titolo del progetto: P4MUPACK: Pulp, Plants and Peels byproducts from Potatoes as ingredients for plastic blends in MULching and PAckaging applications

PI: Prof.ssa Debora Puglia

Unità coinvolte: Università degli Studi di Bologna (Prof.ssa Nadia Lotti), Università degli Studi di Teramo (Prof. Giampiero Sacchetti), Università degli Studi di Roma La Sapienza (Dr. Antonio Zuoorro)

Abstract: By-products of potato arise in significant amounts in European countries and are consequently of high relevance, nevertheless they need to be valorized by leading to economic and environmental advantages. In this frame, potato wastes (leaves and stems, discarded or sprouted potatoes, destarched potato pulp and peels) will be considered as the main source for the extraction, by green methodologies in a cascade approach, of main components (bioactive compounds, starch, cellulose, hemicellulose and lignin fractions). The proposal will consider the lab scale realization and characterization of polymeric blends, based on polyester synthetic fractions blended with plasticized starch as main component. Reactive extrusion of thermoplastic starch with biobased anhydrides and compatibilization of lignin and purified sugar fractions will be considered. Cellulose and lignin from leaves and peels will be also isolated and manipulated at the nanoscale, to be used as functional additives for the enhancement of mechanical, barrier and UV resistance behavior of the blends, whereas extracted bioactive compounds will be also added to the formulations to improve antimicrobial and antioxidant performance of the produced materials. Fractions having different purities will be obtained and used to prepare extruded starch based blends, that will be further processed to give films for packaging and mulching applications.

- n) Titolo del Progetto: SHM-enabled Robust Engineering Assessment for Long-term Management of ageing roadway bridges (Acronimo: SHM-REALM)

Unità di Ricerca Coinvolte: Università degli Studi di Perugia (UNIPG) – Filippo Ubertini (PI Nazionale), Politecnico di Milano (POLIMI) – Carmelo Gentile, Università di Camerino (UNICAM) – Alessandro Zona, Università degli Studi di Napoli Federico II (UNINA) – Marco Di Ludovico, Politecnico di Torino (POLITO) – Gianpaolo Cimellaro.

Abstract del progetto: Ageing of transportation infrastructure is a key challenge of many western countries, where roadway bridges represent the most critical assets to maintain for keeping network's functionality in a general framework of limited budgets for interventions and repairs. Structural Health Monitoring (SHM), the process of automated structural diagnosis and prognosis based on data continuously acquired by sensor networks, is widely recognized as the most efficient solution for an effective optimization of maintenance activities, but its implementations are still limited due to technological and theoretical bottlenecks, practically precluding reliable engineering-based decisions. SHM-REALM is aimed at developing new SHM strategies for ageing roadway bridges able to effectively integrate physical/engineering/structural knowledge in machine learning algorithms enabling an effective SHM data to decisions process. The output of the project will be a novel monitoring protocol where the engineering decision is based on a structural assessment which is the result of data-informed structural analysis, where purely data-driven models are not effective or lacking. Starting from high fidelity computational models, surrogate models will be developed to construct digital twins linking the most critical damaging mechanisms of specific classes of roadway bridges (with a focus on prestressed concrete and reinforced concrete bridges, but also including possible applications to other construction technologies such as steel-concrete composite bridges and masonry bridges) to measurable structural features. The selection/optimization of sensing technologies (including contact and contactless sensing technologies, from accelerometers and velocimeters to interferometric and vision systems) will be achieved in order to reach a tradeoff between cost and accuracy, empowering a robust learning phase and also guiding the task of SHM-system fault detection. Unsupervised learning methods, integrating data of different nature (e.g. static/dynamic, structural/chemical/environmental, contact/non-contact), will be exploited for two class classification with a clear definition of target metrics (e.g. using receiving operator characteristic – ROC – curves and precision versus recall curves), while transfer learning and model selection strategies will be used to achieve higher levels in damage identification. A trustful structural assessment leading to engineering decisions will be reached from the output of the previous step through a suitable uncertainty management for a structural prognosis and an active risk mitigation. The proposed framework will be validated in relevant literature benchmark problems, simulation case studies, as well as in the field on two illustrative real monitored bridges. SHM-REALM will bring a new paradigm for bridge monitoring where engineering models

of the underlying mechanic/damaging phenomena are the core, data stemming from monitoring sensors provide the key information and data science techniques are the boosters empowering real-time decisions.

- o) Titolo del progetto: transizione dei sistemi agroalimentari: processi di innovazione e sostenibilità e sviluppo rurale

Unità di Ricerca Coinvolte: Università della Calabria, Prof.ssa Alessandra Corrado (PI), Università degli Studi di Perugia, Dott.ssa Flaminia Ventura, Domenica Farinella, Università di Messina, Federica Viganò, Università di Bolzano

Docenti del DICA coinvolti: Flaminia Ventura, Pierluigi Milone

Abstract: Il progetto di ricerca si sviluppa nel quadro degli studi agro-alimentari che incrociano il tema della sicurezza alimentare e della ristrutturazione delle filiere o dei sistemi agro-alimentari, nella prospettiva dell'integrazione rurale-urbana e della sostenibilità. La crisi da Covid-19 ha messo in evidenza la vulnerabilità dei sistemi agroalimentari, per la dipendenza dalle catene alimentari lunghe, per l'approvvigionamento di materie prime di base, la distribuzione alimentare e la forza lavoro stagionale (migrante); ed ha aggravato le condizioni di precarietà economico-lavorativa incidendo anche sulle possibilità di soddisfazione dei bisogni primari. La pandemia ha quindi messo in evidenza problemi esistenti, ma ancora latenti ed accelerato processi di automazione e specializzazione della produzione destinata alle catene lunghe ed allo stesso tempo quelli di diversificazione all'interno dei sistemi locali e L'obiettivo del progetto è quello di disegnare scenari evolutivi dei sistemi di produzione e consumo di alimenti, individuare gli elementi chiave che contribuiranno alla competitività tra i sistemi di produzioni a livello nazionale, e locale ed il ruolo delle innovazioni tecnologiche, sociali ed organizzative necessarie al mantenimento di sistemi territoriali di produzione e consumo vitali e sostenibili.

- p) Titolo del progetto: Advanced photocatalysis through a new generation of heterostructured titania mesoporous films

Principal Investigator: Plinio Innocenzi, (UNI-SASSARI)

List of research units: Carlo Cantalini, P.O. (UNI- L'AQUILA), Alessandro Martucci, P.O. (UNI- PADOVA), Giacomo Giorgi, P.A. (UNI- PERUGIA), Carlo Maria Carbonaro, P.A. (UNI-CAGLIARI)

Abstract: The preparation of highly efficient photocatalytic thin films, when excited by visible radiation, is an important scientific and technological challenge. Titania is one of the most effective photocatalytic materials under UV light but exhibits only a weak absorption in the visible because of its large bandgap (3.0-3.2 eV). Therefore, much work has been devoted to enhancing the visible light absorption capability reducing at the same time the fast recombination of the photo-generated electron-hole pairs. Fabricating thin and optically transparent titania nanocomposite films which are highly photocatalytic in the visible would represent a breakthrough in the field opening the route to several killing applications, such as antibacterial and antiviral coatings, anti-fingerprinting layers, self - cleaning surfaces and gas-sensors. The purpose of the project is obtaining heterojunctions heterostructures (HH) of a new generation by combining 2D-layered transition metal dichalcogenides (2D-TMD) and noble metal nanoparticles (NMNPs) into highly ordered mesoporous titanium oxide layers. Mesoporous titania films characterized by a high surface area and an organized porosity in the 2-5 nm range, represent an ideal platform for embedding in the same matrix 2D materials and NMNPs to form a highly responsive photocatalytic heterostructure. To tailor the light absorption of the system within the ideal bandgap between 400 and 760 nm, increasing at the same time the photocatalytic activity, will be used a precise theoretical guided synthesis to select the best performing heterostructures. It would be studied the heterojunctions formed by titania with noble metal NPs and 2D-TMD materials, modelling at the same the nanoparticle - 2D material interfaces. Potential 2D-TMD candidates, such as MoS₂, MoSe₂, WS₂, will be used in combination with Au and Ag nanoparticles, to test the heterostructures' capability to absorb light in the visible increasing at the same time the photocatalytic performances. Controlling the number of layers in the 2D-TMD materials, the dimension and shape of the metal nanoparticles and the formation of the films' heterostructures will be important experimental tasks. Another theoretical and experimental issue to be addressed is defining the best performing interface, in terms of heterojunctions and capability to reduce the hole-electron recombination rate and the charge separation in the excited state. The final step of the project will be the engineering of two prototypes: (i) a self-cleaning, anti-pathogens coating, (ii) a portable gas sensor able to perform exhaled breath-analysis and (iii) developing a scalable industrial process, comprising an "all-in-one" solution deposition method to be patented.

- q) Titolo del progetto: ANAMNESIS - Advanced mechaNical modeling for the Analysis of collapses in Masonry structures Including uncertainties

Unità di ricerca: Università Politecnica delle Marche (UNIVPM) – Prof. Francesco Clementi (Principal Investigator), Università di Perugia – Dott. Nicola Cavalagli, Università di Ferrara – Dott. Andrea Chiozzi, Politecnico di Milano – Prof. Gabriele Milani

Abstract: The research project ANAMNESIS proposes to conjugate theoretical and methodological progress in the field of structural mechanics, with challenging and extreme engineering applications on masonry

structures. The leading idea is to explore new frontiers within the computational nonlinear dynamics for the study of structural collapses of masonry constructions, with a special focus on the uncertainty effects on the structural instability of undamaged and damaged structures. The need to accurately describe the collapse of masonry structures can be crucial especially in the case where weak local mechanisms can cause progressive damages and then the progressive collapse of a structure. The detailed knowledge of the dynamic structural behavior is significant especially during strong events, such as earthquakes, where the possibility to withstand further shock events of damaged structures gain prominence.

The ANAMNESIS project aims at defining specific mechanical models for the dynamic description of the collapse of masonry structures, which is a complex procedure involving several issues at different scales: the definition of the actual construction geometry; the analysis of the microstructure irregularities, also considering the possible presence of stones and/or bricks having different features, internal voids and mortars with low mechanical properties; the formulation of reliable constitutive models; the development of suitable numerical procedures able to accurately describe the dynamical system with low computational efforts.

The treatment of the problem requires a multidisciplinary approach for an overall understanding of the system, including geometrical and material uncertainties which will be taken into account through specific probabilistic approaches. This aspect allows to carry out reliable analyses considering different methods and strategies in function of the specific faced problem and of the global and/or local failure which must be described. The analysis of local failure mechanisms is a topic still debated in the literature and involves several issues mainly related to the heterogeneous nature of masonry and the interaction between structural parts.

In the core of the ANAMNESIS project, the general vision is substantiated in the multifaceted target of providing analytical models, methodological tools, experimental protocols, design and optimization strategies for quite classical structural systems. In the development of the project, several approaches will be proposed, as NURBS-based methods, Particle Finite Element Method and Non-Smooth Contact Dynamics method, including probabilistic procedures in order to take into account the uncertainties effects at different scale levels. The proposed mechanical models will be validated through laboratory tests and simulations of actual structures.

- r) Titolo del Progetto: Modeling of landslide-infrastructure interaction

Principal investigator: Politecnico di Bari - Prof. Federica Cotecchia

Unità di Ricerca coinvolte: Politecnico di Milano - Prof. Cristina Jommi, Università della Basilicata - Prof. Caterina Di Maio, Università di Napoli "Federico II" - Prof. Gianfranco Urciuoli, Università di Perugia - Prof. Claudio Tamagnini

Docenti del DICA coinvolti: Claudio Tamagnini, Carla Saltalippi

Abstract del progetto: Billions euros per year are currently invested in Europe to maintain and strengthen existing infrastructures of various kinds, as well as to accurately predict the level of hazard to which new infrastructures might be subjected, when the areas in which they are or should be located is prone to slow landslides. In spite of all the efforts spent, limit states and serviceability failures of buildings, transportation infrastructures such as roads and railways, underground tunnels are continuously occurring, causing unacceptable casualties and major economic damage.

A key role in the accurate landslide hazard quantification with respect to the infrastructures mentioned is played by the ability to predict, both in a qualitative and a quantitative way, the response of the soil mass under investigation when subjected to complex environmental loadings (rainfall, earthquake) or antropic activities. In most cases, this entails the description of the spatial distribution and the temporal evolution of displacements of the soil and the structures interacting with it.

In spite of the intense experimental and modeling activities carried out on this subject by the research community and the governmental agencies in the last decades, the current situation appears still unsatisfactory, mostly due to the present limitations in the current modeling capabilities. The reasons for this can be mainly found in: i) the difficulties in constructing an accurate, possibly 3d, geotechnical model of the slope from available site investigation data; ii) the complexity in the description of the coupled hydro-mechanical deformation and transport phenomena which can occur in three-phase, unsaturated soil slopes; iii) the difficulties in capturing the essential features of the history-dependent mechanical response of the soil, particularly when its microstructural features make its experimental characterization very difficult with conventional laboratory equipments; iv) the difficulties associated to the identification of the initial conditions for the state variables controlling soil behavior of the slope mass; v) the availability of high-performance, high-resolution multiphysics computational platforms for solving highly non-linear, transient coupled deformation and flow problems.

The project aims at improving the current state of affairs in the quantification and mitigation of the landslide hazard for infrastructures by means of an innovative, integrated Slope-Infrastructure Interaction Modeling (SIIM) approach, based on following key elements: a) advanced laboratory characterisation of the particular class of natural soils of interest; b) field investigation of spatial variation of relevant properties and inclusion of essential description of spatial variability in state-of-the-art modelling tools; c) re-examination and extension of existing, large scale and long term monitoring campaigns over instrumented test sites, with the introduction of new, SoA real-time monitoring techniques; d) development of multiscale, micromechanically-inspired

advanced constitutive models for saturated and unsaturated soils within the framework of the theories of hardening plasticity and/or hypoplasticity; e) development of a high-fidelity efficient and robust computational platform for multiphysics geotechnical applications based on the Isogeometric Finite Element method (IGA-FEM), incorporating the developments of point (d); use of concepts from graph theory (directed multigraphs) and reinforcement learning to identify the most efficient global modeling strategy from a vast pool of alternative choices, adopting a hybrid theoretical/data driven approach.

The possible application potentialities, as well as the scientific, technological, social and economic impact of the project are multifold: advancement in the fundamental aspects of landslide mechanics and the improved design of stabilization methods; mitigation of landslide hazard on existing infrastructures, with significant reduction in fatality rates and economic loss; improvement in infrastructures and urban developments planning under sustainable development conditions; providing potential for growth of the civil and environmental engineering industry.

Terminata l'esposizione il Presidente propone al Consiglio l'approvazione delle proposte progettuali in esame.

Il Consiglio:

- ravvisata la coerenza degli obiettivi scientifici della proposta progettuale con le attività di ricerca del Dipartimento;
- valutato che le strutture e le attrezzature dipartimentali sono adeguate allo svolgimento delle attività sperimentali proposte;
- verificato che la valorizzazione economica del tempo produttivo che il personale scientifico coinvolto nel progetto potrà dedicare allo stesso - tenuto conto anche degli ulteriori impegni didattici, di ricerca e istituzionali – garantisce in misura adeguata la copertura del costo totale del piano finanziario in parola;

all'unanimità delibera:

- di approvare le proposte progettuali sopra sommariamente riportate autorizzando i responsabili di unità locale ad apportare alle stesse eventuali modifiche di dettaglio che dovessero rendersi necessarie prima della scadenza per la presentazione delle stesse, fissata al 26 gennaio p.v.;
- di farsi carico, in caso di approvazione del progetto, di ogni eventuale ulteriore costo, derivante dallo svolgimento delle attività progettuali, che non trovi copertura finanziaria a valere sulle risorse assegnate al progetto medesimo;

ORDINE DEL GIORNO N. 15 – Approvazione programmazione dipartimentale 2021-2023 in materia di Ricerca e in materia di Terza Missione

Il Presidente comunica che la discussione di questo punto viene rinviata in quanto l'Ateneo ha prorogato la scadenza dell'adempimento al 26/02/2021. Conseguentemente i delegati alla ricerca del Dipartimento di Ingegneria Civile ed Ambientale hanno fissato la scadenza interna per l'invio delle schede compilate per il Piano Triennale di Dipartimento per la Ricerca e la Terza Missione al 15/02/2021. Le stesse saranno approvate nel corso del Consiglio di dipartimento di febbraio.

ORDINE DEL GIORNO N.16 – Varie ed eventuali

Non sono portati argomenti in discussione

Riservato ai soli Professori di I e II fascia e ai ricercatori

(alle ore 12:20 si disconnettono i rappresentanti del personale tecnico-amministrativo)

(alle ore 12:20 si disconnette il Dott. Milone)

ORDINE DEL GIORNO N.17 – Approvazione relazione annuale tecnico scientifica e didattica ricercatori a tempo determinato (Dott. Milone)

Il Presidente comunica al Consiglio che è pervenuta la relazione relativa all'attività scientifico-didattica svolta dal Dott. Pierluigi Milone.

Si apre una ampia discussione, nel corso della quale prende la parola la Dott.ssa Flaminia Ventura per esporre diffusamente il contributo didattico e scientifico del Dott. Milone.

Il Consiglio, all'unanimità e seduta stante, approva la relazione dell'attività scientifica e didattica presentata dal Dott. Pierluigi Milone.

Estratto del presente punto dell'ordine del giorno sarà trasmesso al Magnifico Rettore per gli adempimenti di conseguenza.

ORDINE DEL GIORNO N. 18 - Verifica e valutazione delle attività svolte ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione di progetti di ricerca, in conformità alla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018 e relative disposizioni attuative ai sensi dell'art. 6 commi 7 e 8 della L. n. 240/2010. Ricercatori

Vista la Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, in particolare l'articolo 6, commi 7 e 8;

Visto lo Statuto di Ateneo;

Visto il Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale;

Viste e integralmente richiamate le determinazioni del Senato Accademico assunte nella seduta del 18 luglio 2018 e le disposizioni attuative di cui alla nota rettorale Prot. n. 62817 del 22 agosto 2018, in ordine alla verifica e valutazione delle attività didattiche e di servizio agli studenti, nonché delle attività di ricerca svolte dai professori e ricercatori ai sensi dell'art. 6, commi 7 e 8 della Legge 240/2010.

Tenuto conto, in particolare, che gli ambiti di applicazione ed i criteri di verifica delle attività, individuati nella richiamata delibera, sono:

- le attività didattiche e di servizio agli studenti, per la cui verifica dell'effettivo svolgimento il Senato Accademico ha richiamato integralmente le disposizioni del vigente "Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (Legge 240/2010) art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (Legge 240/2010, art. 6, c. 7) e sulla programmazione didattica";
- le attività di ricerca, per la cui verifica dei risultati il Senato Accademico ha disposto di recepire integralmente i criteri stabiliti da ANVUR con la delibera del Consiglio Direttivo n. 132 del 13 settembre 2016, ed eventuali successive modifiche e integrazioni;

Viste le istanze per il rilascio della certificazione della valutazione delle attività svolte, presentate, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, dai ricercatori:

- a) Dott. Raffaele Federici, S.S.D. SPS/08, S.C. 14/C2
- b) Ing. Alessia Flammini, S.S.D. ICAR/02, S.C. 08/A1

Visto l'art. 80, comma 3, del Regolamento Generale di Ateneo, ai sensi del quale il richiedente/i richiedenti, oltre a coloro che si trovassero in condizioni di incompatibilità assoluta (coniuge, convivente, parente fino al quarto grado, affine fino al secondo grado del richiedente medesimo), è tenuto/sono tenuti a lasciare l'adunanza durante la trattazione della relativa istanza;

- a) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Dott. Raffaele Federici, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;
Preso atto che il richiedente, Dott. Raffaele Federici, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Dott. Raffaele Federici, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:24 si disconnette l'Ing. Flammini)

- b) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente Ing. Alessia Flammini, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;
Preso atto che la richiedente, Ing. Alessia Flammini, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dalla richiedente, Ing. Alessia Flammini, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dalla richiedente medesima.

ORDINE DEL GIORNO N.19 – Varie ed eventuali

Non sono discussi ulteriori argomenti

Riservato ai soli Professori di I e II fascia

(alle ore 12:25 escono i ricercatori)

ORDINE DEL GIORNO N. 20 - Verifica e valutazione delle attività svolte ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione di progetti di ricerca, in conformità alla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018 e relative disposizioni attuative ai sensi dell'art. 6 commi 7 e 8 della L. n. 240/2010. Professori di II fascia

Vista la Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, in particolare l'articolo 6, commi 7 e 8;

Visto lo Statuto di Ateneo;

Visto il Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale;

Viste e integralmente richiamate le determinazioni del Senato Accademico assunte nella seduta del 18 luglio 2018 e le disposizioni attuative di cui alla nota rettorale Prot. n. 62817 del 22 agosto 2018, in ordine alla verifica e valutazione delle attività didattiche e di servizio agli studenti, nonché delle attività di ricerca svolte dai professori e ricercatori ai sensi dell'art. 6, commi 7 e 8 della Legge 240/2010.

Tenuto conto, in particolare, che gli ambiti di applicazione ed i criteri di verifica delle attività, individuati nella richiamata delibera, sono:

- le attività didattiche e di servizio agli studenti, per la cui verifica dell'effettivo svolgimento il Senato Accademico ha richiamato integralmente le disposizioni del vigente "Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (Legge 240/2010) art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (Legge 240/2010, art. 6, c. 7) e sulla programmazione didattica";
- le attività di ricerca, per la cui verifica dei risultati il Senato Accademico ha disposto di recepire integralmente i criteri stabiliti da ANVUR con la delibera del Consiglio Direttivo n. 132 del 13 settembre 2016, ed eventuali successive modifiche e integrazioni;

Viste le istanze per il rilascio della certificazione della valutazione delle attività svolte, presentate, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, dai Professori di II fascia:

- a) Prof. Luca Valentini, S.S.D. ING-IND/22, S.C. 09/D1
- b) Prof. Massimiliano Gioffrè, S.S.D. ICAR/08, S.C. 08/B2
- c) Prof. Fabio Bianconi, S.S.D. ICAR/17, S.C. 08/E1
- d) Prof.ssa Carla Saltalippi, S.S.D. ICAR/02, S.C. 08/A1
- e) Prof. Renato Morbidelli, S.S.D. ICAR/02, S.C. 08/A1
- f) Prof. Federico Cluni, S.S.D. ICAR/08, S.C. 08/B2
- g) Prof.ssa Ilaria Venanzi, S.S.D. ICAR/09, S.C. 08/B3
- h) Prof.ssa Debora Puglia, S.S.D. ING-IND/22, S.C. 09/D1

- i) Prof. Giacomo Giorgi, S.S.D. CHIM/07, S.C. 03/B2
- j) Prof. Stefano Falcinelli, S.S.D. CHIM/07, S.C. 03/B2
- k) Prof.ssa Diana Salciarini, S.S.D. ICAR/07, S.C. 08/B1
- l) Prof.ssa Silvia Meniconi, S.S.D. ICAR/01, S.C. 08/A1

Visto l'art. 80, comma 3, del Regolamento Generale di Ateneo, ai sensi del quale il richiedente/i richiedenti, oltre a coloro che si trovassero in condizioni di incompatibilità assoluta (coniuge, convivente, parente fino al quarto grado, affine fino al secondo grado del richiedente medesimo), è tenuto/sono tenuti a lasciare l'adunanza durante la trattazione della relativa istanza;

(alle ore 12:26 si disconnette il Prof. Valentini)

- a) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Luca Valentini, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;
Preso atto che il richiedente, Prof. Luca Valentini, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Luca Valentini, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:27 si riconnette il Prof. Valentini e si disconnette il Prof. Gioffrè)

- b) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Massimiliano Gioffrè, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;
Preso atto che il richiedente, Prof. Massimiliano Gioffrè, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Massimiliano Gioffrè, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:28 si riconnette il Prof. Gioffrè e si disconnette il Prof. Bianconi)

- c) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Fabio Bianconi dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;
Preso atto che il richiedente, Prof. Fabio Bianconi, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Fabio Bianconi, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:29 si riconnette il Prof. Bianconi e si disconnette la Prof.ssa Saltalippi)

- d) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente Prof.ssa Carla Saltalippi, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che la richiedente, Prof.ssa Carla Saltalippi, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dalla richiedente, Prof.ssa Carla Saltalippi, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dalla richiedente medesima.

(alle ore 12:30 si riconnette la Prof.ssa Saltalippi e si disconnette il Prof. Morbidelli)

e) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente per il richiedente Prof. Renato Morbidelli dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Renato Morbidelli, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Renato Morbidelli, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:31 si riconnette il Prof. Morbidelli e si disconnette il Prof. Cluni)

f) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Federico Cluni, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Federico Cluni, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Prof. Federico Cluni, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:32 si riconnette il Prof. Cluni e si disconnette la Prof.ssa Venanzi)

g) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente Prof.ssa Ilaria Venanzi, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che la richiedente, Prof.ssa Ilaria Venanzi, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dalla richiedente Prof.ssa Ilaria Venanzi, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dalla richiedente medesima.

(alle ore 12:33 si riconnette la Prof.ssa Venanzi e si disconnette la Prof.ssa Puglia)

- h) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente Prof.ssa Debora Puglia, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che la richiedente, Prof.ssa Debora Puglia, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dalla richiedente Prof.ssa Debora Puglia, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dalla richiedente medesima.

(alle ore 12:34 si riconnette la Prof.ssa Puglia e si disconnette il Prof. Giorgi)

- i) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente per il richiedente Prof. Giacomo Giorgi dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Giacomo Giorgi, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Giacomo Giorgi, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:35 si riconnette il Prof. Giorgi e si disconnette il Prof. Falcinelli)

- j) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente per il richiedente Prof. Stefano Falcinelli dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Stefano Falcinelli, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Stefano Falcinelli, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:36 si riconnette il Prof. Falcinelli e si disconnette la Prof.ssa Salciarini)

- k) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente Prof.ssa Diana Salciarini, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che la richiedente, Prof.ssa Diana Salciarini, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dalla richiedente Prof.ssa Diana Salciarini, valutazione positiva;

- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dalla richiedente medesima.

(alle ore 12:37 si riconnette la Prof.ssa Salciarini; si disconnette la prof.ssa Meniconi)

- I) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per la richiedente Prof.ssa Silvia Meniconi, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che la richiedente, Prof.ssa Silvia Meniconi, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dalla richiedente Prof.ssa Silvia Meniconi, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dalla richiedente medesima.

(alle ore 12:38 si riconnette la Prof.ssa Meniconi)

ORDINE DEL GIORNO N.21 – Varie ed eventuali

Non sono discussi ulteriori argomenti

Riservato ai soli Professori di I fascia

(alle ore 12:38 si disconnettono i professori di II fascia)

ORDINE DEL GIORNO N. 22 - Verifica e valutazione delle attività svolte ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché agli organi di valutazione di progetti di ricerca, in conformità alla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018 e relative disposizioni attuative ai sensi dell'art. 6 commi 7 e 8 della L. n. 240/2010. Professori di I fascia

Vista la Legge n. 240 del 30 dicembre 2010, in particolare l'articolo 6, commi 7 e 8;

Visto lo Statuto di Ateneo;

Visto il Regolamento del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale;

Viste e integralmente richiamate le determinazioni del Senato Accademico assunte nella seduta del 18 luglio 2018 e le disposizioni attuative di cui alla nota rettorale Prot. n. 62817 del 22 agosto 2018, in ordine alla verifica e valutazione delle attività didattiche e di servizio agli studenti, nonché delle attività di ricerca svolte dai professori e ricercatori ai sensi dell'art. 6, commi 7 e 8 della Legge 240/2010.

Tenuto conto, in particolare, che gli ambiti di applicazione ed i criteri di verifica delle attività, individuati nella richiamata delibera, sono:

- le attività didattiche e di servizio agli studenti, per la cui verifica dell'effettivo svolgimento il Senato Accademico ha richiamato integralmente le disposizioni del vigente "Regolamento sull'impegno didattico dei professori e ricercatori universitari (Legge 240/2010) art. 6, c. 2 e 3), sulla verifica dell'effettivo svolgimento dell'attività didattica (Legge 240/2010, art. 6, c. 7) e sulla programmazione didattica";
- le attività di ricerca, per la cui verifica dei risultati il Senato Accademico ha disposto di recepire integralmente i criteri stabiliti da ANVUR con la delibera del Consiglio Direttivo n. 132 del 13 settembre 2016, ed eventuali successive modifiche e integrazioni;

Viste le istanze per il rilascio della certificazione della valutazione delle attività svolte, presentate, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, dai Professori di I fascia:

- a) Prof. Filippo Ubertino, S.S.D. ICAR/09, S.C. 08/B3
- b) Prof. Luigi Torre, S.S.D. ING-IND/22, S.C. 09/D1

- c) Prof. Claudio Tamagnini, S.S.D. ICAR/07, S.C. 08/B1
- d) Prof. Vittorio Gusella, S.S.D. ICAR/08, S.C. 08/B2
- e) Prof. Piergiorgio Manciola, S.S.D. ICAR/02, S.C. 08/A1
- f) Prof. Marzio Rosi, S.S.D. CHIM/07, S.C. 03/B2
- g) Prof. Giovanni Gigliotti, S.S.D. AGR/13, S.C. 07/E1

Visto l'art. 80, comma 3, del Regolamento Generale di Ateneo, ai sensi del quale il richiedente/i richiedenti, oltre a coloro che si trovassero in condizioni di incompatibilità assoluta (coniuge, convivente, parente fino al quarto grado, affine fino al secondo grado del richiedente medesimo), è tenuto/sono tenuti a lasciare l'adunanza durante la trattazione della relativa istanza;

(alle ore 12:39 si disconnette il Prof. Ubertini)

- a) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Filippo Ubertini, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Filippo Ubertini, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Filippo Ubertini, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:40 si riconnette il Prof. Ubertini e si disconnette il Prof. Torre)

- b) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Luigi Torre, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Luigi Torre, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Luigi Torre, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:41 si riconnette il Prof. Torre e si disconnette il Prof. Tamagnini)

- c) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Claudio Tamagnini, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Claudio Tamagnini, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Claudio Tamagnini, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:42 si riconnette il Prof. Tamagnini e si disconnette il Prof. Gusella)

- d) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Vittorio Gusella, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Vittorio Gusella, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Vittorio Gusella, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

- e) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Piergiorgio Manciola, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Piergiorgio Manciola, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Piergiorgio Manciola, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:44 si disconnette il Prof. Rosi)

- f) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Direttore del Dipartimento e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Marzio Rosi, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Marzio Rosi, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Marzio Rosi, valutazione positiva;
- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

(alle ore 12:45 si riconnette il Prof. Rosi; si disconnette il Prof. Gigliotti; assume la direzione della seduta il Prof. Bruno Brunone)

- g) Viste le verifiche istruttorie compiute dal Decano e Vice-Direttore del Dipartimento, Prof. Bruno Brunone, e documentate agli atti della presente seduta, volte all'accertamento della sussistenza, per il richiedente Prof. Giovanni Gigliotti, dei requisiti previsti dalla delibera del Senato Accademico del 18 luglio 2018;

Preso atto che il richiedente, Prof. Giovanni Gigliotti, soddisfa i requisiti di positiva valutazione per entrambi gli ambiti di applicazione;

DELIBERA

- All'unanimità, di esprimere, all'esito della verifica di sussistenza dei requisiti posseduti dal richiedente, Prof. Giovanni Gigliotti, valutazione positiva;

- di richiedere al Magnifico Rettore, ai fini della partecipazione alle Commissioni di selezione e progressione di carriera del personale accademico, nonché degli organi di valutazione di progetti di ricerca, il rilascio della certificazione della valutazione positiva delle attività svolte dal richiedente medesimo.

ORDINE DEL GIORNO N.23 – Varie ed eventuali

Non sono discussi ulteriori argomenti.

Non essendovi altro da trattare la seduta del Consiglio del 20/01/2021 viene sciolta alle ore

12:50

Segretario	Presidente
Il Segretario Amministrativo	Il Direttore del Dipartimento
f.to Dott. Mario GUIDETTI	f.to Prof. Giovanni GIGLIOTTI