

reading

Benvenuti nel sesto numero di **reading**,
la newsletter del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa,
nata con l'intento di comunicare le attività
svolte dai membri del nostro Dipartimento.

reading vuole essere uno strumento periodico
di informazione relativa a eventi, convegni,
iniziative accademiche ma anche bandi,
terza missione, finanziamenti pubblici e così via.

Un appuntamento fisso per uno scambio di idee
e per la messa a sistema di un virtuoso triangolo
della conoscenza: istruzione ricerca e innovazione.

Chiunque avesse interesse a comunicare
e condividere informazioni può farlo con una mail a
newsletter@dii.uniroma2.it



Sommario

Opportunità e progetti 2

Segnalati dai nostri Colleghi

*Premio ANSYS 'Hall of Fame' 2020 al
team di 'Tor Vergata' per la
simulazione del sistema
cardiovascolare* 4

*Il Dr. Umut Durak (DLR) ospite del
Dipartimento di Ingegneria
dell'Impresa* 5

Succede da noi

*Convegno «Sulla ruina di sì nobile
edificio» crolli strutturali in
architettura* 6



Opportunità e Progetti

SESAR JU – Innovazione nel campo della gestione del traffico aereo

Scadenza: 29 aprile 2020 ore 17.00

Fonte Commissione Europea - Quadro finanziario: Horizon 2020; Work programme: H2020-JTI-SESAR-2019; SESAR 2020 Programme

L'Impresa comune SESAR JU (Single European Sky ATM Research Joint) è un partenariato tra l'Unione Europea e l'industria aeronautica costituito con l'obiettivo di orientare la ricerca europea nello sviluppo di sistemi di controllo del traffico aereo (ATM – Air Management) di nuova generazione.

L'invito a presentare proposte in oggetto finanzia attività di innovazione (IA- Innovation Action) nell'area di lavoro Very Large-scale Demonstrator (VLD) e nei seguenti temi d'attività:

- SESAR-VLD2-01-2020 - Optimised use of Airspace
- SESAR-VLD2-02-2020 - Integrated Trajectory Management
- SESAR-VLD2-03-2020 - U-space capabilities and services to enable Urban Air Mobility
- SESAR-VLD2-04-2020 - Environmental sustainability.

Saranno finanziati progetti che richiedano un contributo compreso tra 1,5 e 4 MEUR

Info: www.sesarju.eu

Clean Sky 2 – Trasporto aereo sostenibile

Scadenza: 28 aprile 2020 ore 17:00

Fonte Commissione Europea - Horizon 2020; Main pillar “Societal Challenges”; Work programme: H2020-JTI-CleanSky-2020-2021

L'iniziativa tecnologica Clean Sky 2 – il partenariato tra la Commissione europea e l'industria aeronautica europea – ha lanciato l'undicesimo invito a presentare proposte per progetti di R&S nel settore del trasporto aereo sostenibile. L'invito comprende 35 temi di attività per una disponibilità di bilancio di 35,8 milioni di euro.

L'iniziativa tecnologica congiunta Clean Sky 2 ha come obiettivo la riduzione delle emissioni di CO2 e dell'inquinamento acustico derivanti dal traffico aereo attraverso il miglioramento delle tecnologie aeronautiche.

L'invito prevede il finanziamento di azioni d'innovazione (IA), azioni di ricerca e innovazione (RIA) e attività di sostegno e assistenza (CSA): Il bando prevede 35 topics divisi in sei aree tematiche.

Info: H2020-CS2-CfP11-2020-01 sul portale “Finanziamenti & Gare”

ECSEL-JTI

Scadenza: 5 maggio 2020

Fonte Commissione Europea - Orizzonte 2020 - Main pillar "Industrial Leadership"; Work programme: H2020-JTI-ECSEL-2020

L'iniziativa tecnologica congiunta ECSEL ha pubblicato tre inviti a presentare proposte per attività di ricerca, innovazione e coordinamento nel campo dell'elettronica, nell'ambito del pilastro "Leadership Industriale" di Orizzonte 2020. Il bilancio complessivo è di 161 milioni di euro. L'Italia partecipa con uno stanziamento del MUR di 2,5 milioni di euro.

L'impresa ECSEL (Electronics Components and Systems for European Leadership) è il partenariato pubblico-privato del settore dei componenti e sistemi elettronici. I partner sono la Commissione europea, gli Stati membri e paesi associati a Orizzonte 2020 e le associazioni dell'industria privata EPOSS, Aeneas e Artemisia.

Per il 2020 sono stati pubblicati tre bandi. I primi due finanziano attività d'innovazione (IA) e attività di ricerca e innovazione (RIA), entrambi con procedura a due fasi (two-stage). Il terzo bando è relativo ad attività di coordinamento e supporto (CSA) ed è a una sola fase.

I tre inviti mirano al rafforzamento della competitività industriale, sostenendo la crescita dei partenariati esistenti e la promozione di nuovi partenariati, e differiscono per il livello di preparazione tecnologia richiesto.

ECSEL 2020 1 - Innovation Actions

Le attività d'innovazione ECSEL consistono nella realizzazione di linee-pilota, banchi di prova, dimostratori, progetti pilota e prove su larga scala. Queste attività possono comprendere la prototipazione, il collaudo, la dimostrazione, la convalida dei prodotti e la prima applicazione commerciale.

ECSEL 2020 2 - Research an Innovation Actions

L'invito prevede il finanziamento di azioni di ricerca e innovazione (RIA) ed è composto da nove temi d'attività, a loro volta suddivisi in "sfide principali".

1. Transport & Smart Mobility
2. Health and Wellbeing
3. Energy
4. Digital Industry
5. Digital Life
6. Systems and Components: Architecture, Design and Integration
7. Connectivity and Interoperability
8. Safety, Security and Reliability
9. Process Technology, Equipment, Materials and Manufacturing for Electronic Components & Systems

Il TRL richiesto va da 3 a 4.

ECSEL 2020 4 - Digital Excellence support action

Il bando finanzia attività di coordinamento e supporto volte ad estendere e facilitare la disponibilità dei risultati di progetto ad altri progetti del programma ECSEL o di altri programmi dell'UE, o per lo sfruttamento senza scopo di lucro di tali risultati.

Segnalati dai nostri Colleghi

Premio ANSYS 'Hall of Fame' 2020 al team di 'Tor Vergata' per la simulazione del sistema cardiovascolare

Ogni anno ANSYS Inc., società statunitense che sviluppa software di simulazione ingegneristica, indice la competizione “**Hall of Fame (HoF)**” e premia i migliori esempi di simulazione del 2019, realizzati in ambito accademico e commerciale, e il loro impatto sul mercato.

Quest’anno tra i team accademici vincitori c’è l’Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, con il gruppo di ricerca guidato dal prof. Marco Evangelos Biancolini, docente di Elementi Costruttivi delle Macchine presso il Dipartimento di Ingegneria dell’Impresa. I premi accademici sono stati assegnati alle simulazioni dedicate ad applicazioni mediche e alla salvaguardia delle vite umane.

Ubaldo Cella, ricercatore del Dipartimento di Ingegneria dell’Impresa di “Tor Vergata”, ha presentato la simulazione di un sistema cardiovascolare, realizzata con il metodo della fluidodinamica computazionale (CFD), che ha vinto l’“ANSYS HoF academic award”. «Con i software ANSYS Fluent, ANSYS Mechanical e RBF Morph è stata eseguita una simulazione delle pareti mobili e delle interazioni fluido-strutturale di un sistema cardiovascolare. Queste simulazioni sono state utilizzate poi per valutare valvole personalizzate costruite su dati reali dei singoli pazienti», ha affermato il ricercatore di “Tor Vergata”.



Secondo Paul Lethbridge, senior manager per ‘Academic and Startup Programs’ di ANSYS Inc, «l’accordo di collaborazione accademica consentirà all’Università di Roma “Tor Vergata” e agli studenti di migliorare il loro percorso formativo grazie all’accesso al software di simulazione Ansys, al supporto degli esperti e a materiale formativo di qualità».

Il prof. Marco Evangelos Biancolini aggiunge che: «la partnership con Ansys rappresenta una grande opportunità perché ci permette di usare soluzioni all’avanguardia nei progetti accademici creando professionisti, capaci, innovativi e decisivi nella trasformazione dell’industria di domani. Il nuovo Dottorato di Ricerca Industriale Europeo MeDiTATe, iniziato il primo gennaio 2020 e che vede il coinvolgimento di 14 giovani ricercatori internazionali che lavoreranno su specifici aspetti del Digital Twin in ambito medicale, è un chiaro esempio di quello che abbiamo in mente di portare avanti».

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa dell'Università di Roma "Tor Vergata" ha acquisito negli ultimi anni una vasta esperienza e competenza nell'uso degli applicativi Ansys. Secondo l'ing. Corrado Groth, Phd del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa, «le soluzioni ROM e di mesh morphing di Ansys Mechanical ci supporteranno nella progettazione di uno strumento innovativo in grado di generare Digital Twin altamente flessibili e accurati, i cui risultati saranno disponibili in tempo reale».

Le attività si concentreranno in particolare su tre campi di applicazione: Medica, Aerospazio ed Energia. «In ognuno di questi tre campi di applicazione, l'adozione dei Digital Twin permetterà di ottenere importanti progressi» afferma l'ing. Stefano Porziani, PhD del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa, che cita come possibili applicazioni «lo studio delle evoluzioni di una malformazione, oppure le variazioni delle prestazioni di un impianto di generazione di energia, o ancora l'incremento di prestazioni di un velivolo».

Per maggiori info: Prof. Marco. E. Biancolini : biancolini@ing.uniroma2.it; Ing. Stefano Porziani: porziani@ing.uniroma2.it; Ing. Corrado Groth: groth@ing.uniroma2.it; Ing. Ubaldo Cella: ubaldo.cella@uniroma2.it;

Video: <https://www.ansys.com/other/hall-of-fame>

Il Dr. Umut Durak (DLR) ospite del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa

Il Dr. Umut Durak, *research scientist* all'Institute for Flight Systems del DLR (German Aerospace Center) e *adjunct professor* presso la Clausthal University of Technology (Germany), sarà ospite del nostro Dipartimento dal 14 febbraio al 15 maggio 2020.

Il Dr. Umut Durak svolge attività di ricerca nelle aree di model-based systems engineering, modeling & simulation, e verifica e validazione di sistemi complessi, con applicazione principale ai sistemi aeronautici. È autore di oltre 60 pubblicazioni su riviste e atti di conferenze internazionali, co-autore del libro "Distributed Simulation: Model-Driven Engineering Approach" (Springer, 2016), ed editor di 3 libri, tra i quali "Advances in Aeronautical Informatics: Technologies Towards Flight 4.0" (Springer, 2018). È Vice President of Education della Society for Modeling & Simulation International (SCS) e Associate Fellow dell'American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA).



Durante la sua permanenza presso il nostro dipartimento, il Dr. Umut Durak collaborerà con il gruppo di ricerca del Prof. Andrea D'Ambrogio su temi relativi all'integrazione di processi di Systems Engineering e Simulation Engineering nello sviluppo di sistemi software-intensive e safety critical.

Nell'ottica di sviluppare collaborazioni ad ampio spettro con il nostro dipartimento, il Dr. Umut Durak terrà un seminario introduttivo e sarà disponibile a incontrare chiunque fosse interessato a valutare potenziali opportunità di collaborazione nelle aree di cui sopra. Per informazioni contattare il prof. Andrea D'Ambrogio.

Succede da noi

Convegno «Sulla ruina di sì nobile edificio» crolli strutturali in architettura

Si terrà nelle giornate del 5 marzo (Aula Convegni Ingegneria via del Politecnico 1, Roma) e del 6 marzo (Accademia Nazionale di San Luca - Palazzo Carpegna, Sala Conferenze piazza dell'Accademia di San Luca 77, Roma) il Convegno internazionale di storia dell'architettura nato da un'idea della Prof.ssa Claudia Conforti e realizzato a cura di Claudia Conforti, Maria Grazia D'Amelio, Marica Forni, Nicoletta Marconi, Francesco Moschini.

Il collasso degli edifici, o di parti di essi, non è causato solo da sismi, disastri naturali o incendi, ma può essere l'esito di vizi progettuali o costruttivi, di degrado, di obsolescenza funzionale e di uso improprio. I recenti crolli che si sono verificati in Italia hanno svelato la tragica fragilità del patrimonio monumentale, artistico e infrastrutturale, questi ultimi anche con inevitabili ricadute sul funzionamento e sull'economia delle città e sul loro rapporto con l'intorno regionale e il territorio nazionale. Talvolta i crolli sono sopravvenuti (come nei casi procurati da incendi) in concomitanza con momenti di particolare vulnerabilità dell'edificio, vale a dire durante i cantieri di restauro o in seguito a interventi strutturali. Alla sequenza di grandi imprese che costituisce la storia dell'architettura, andrebbe dunque aggiunta la serie di insuccessi costruttivi, altrettanto istruttivi, nonché fonte preziosa di esperienza per l'avanzamento della ricerca sperimentale e della tecnica costruttiva.

Articolato in quattro sessioni tematiche - organizzate in categorie di carattere generale attinenti alle variabili interne ai processi del progetto, della produzione e della manutenzione dell'architettura - e nel condiviso intento di superare le tradizionali divisioni disciplinari, il convegno si pone quale occasione di confronto su casi studio selezionati tra i più clamorosi episodi di crollo strutturale, al fine di sollecitare riflessioni utili all'avvio della redazione di una storia dei crolli strutturali nell'architettura di tutte le epoche.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA TOR VERGATA
DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'IMPRESA "MARIO LUCERTINI"
ACCADEMIA NAZIONALE DI SAN LUCA
POLITECNICO DI MILANO. DIPARTIMENTO DI ARCHITETTURA E STUDI URBANI

**«Sulla ruina di sì nobile edificio»
crolli strutturali in architettura**

CONVEGNO INTERNAZIONALE DI STORIA DELL'ARCHITETTURA
DA UN'IDEA DI CLAUDIA CONFORTI

a cura di Claudia Conforti, Maria Grazia D'Amelio,
Marica Forni, Nicoletta Marconi, Francesco Moschini

giovedì 5 marzo 2020
Università degli Studi di Roma Tor Vergata
Aula Convegni Ingegneria
via del Politecnico 1, Roma

venerdì 6 marzo 2020
Accademia Nazionale di San Luca
Palazzo Carpegna, Sala Conferenze
piazza dell'Accademia di San Luca 77, Roma

Congratulazioni al Professor Tagliaferri

Il Prof. Vincenzo Tagliaferri, Ordinario di Tecnologie e sistemi di lavorazione presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa è stato nominato Prorettore delegato al Trasferimento Tecnologico dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata".