

reading

Benvenuti nel quattordicesimo 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

FUTURE SIGHT: esordio in musica 3

Segnalati dai nostri Colleghi

*Primi test in mare per la vela del
progetto DemoFly dell'Università di
Roma "Tor Vergata"* 4

*TEC4REC - Uno strumento basato su
tecnologie avanzate per la
riqualificazione energetica degli edifici
storici* 5

Succede da noi

*L'ingegnere gestionale nell'industria
alimentare* 6

*Il Prof. Richard Perez
visiting professor* 6

Percorsi formativi IAD-MISE 7



Opportunità e Progetti

Bando Moonshot

"Moonshot": questo il titolo del nuovo bando presentato da EIT Manufacturing, che invita a presentare proposte volte a identificare, selezionare e sostenere soluzioni che affrontino la sfida della **decarbonizzazione** nel settore manifatturiero.

EIT Manufacturing si rivolge a coloro che lavorano all'intersezione tra industria manifatturiera e decarbonizzazione e mira a fornire loro i finanziamenti e il supporto necessari per accelerare il successo delle loro idee.

L'apertura del bando è prevista per il **1° settembre 2022** e il termine ultimo per inviare la propria candidatura sarà il **30 settembre 2022**.

Maggiori Informazioni: [Moonshot Call: Gamechanger for the Changemakers!](#) - EIT Manufacturing

Nuovo Progetto Enterprise Europe Network EEN

Il Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa **si riconferma** membro della rete Enterprise Europe Network (EEN) per altri 3 anni fino a giugno 2025.

Il network, finanziato dalla Commissione Europea, agisce come una rete di intermediari specializzati su diverse tematiche legate al supporto delle PMI e alla ricerca di partner scientifici e tecnologici per i ricercatori.

Nell'ambito delle attività di ricerca partner, c'è **l'identificazione di potenziali partner internazionali per partecipare a bandi europei** e l'organizzazione di giornate di intermediazione tecnologica o *brokerage event*, in occasione delle principali manifestazioni internazionali di settore per favorire l'incontro tra domanda e offerta di tecnologie e *know-how* innovativi.

Continua inoltre a essere attivo il servizio di **identificazione delle richieste e offerte di tecnologia** da promuovere verso imprese, altre università e centri di ricerca a livello internazionale.

Per **maggiori informazioni:**

Prof. Vincenzo Tagliaferri, responsabile di progetto

Contatti: een@uniroma2.it

FUTURE SIGHT: esordio in musica

È stato un successo senza precedenti l'esordio di FUTURE SIGHT, le celebrazioni per il 40° anniversario della fondazione dell'Ateneo, che ha visto alternarsi sul palco dell'Arena del Rettorato la nota band dei Pink Floyd Legend il 21 giugno e una selezione di band universitarie il 22 giugno.

Più di 500 tra studenti e personale docente e non docente hanno potuto godere dello spettacolo offerto dalla nota cover band dei **Pink Floyd Legend**, riconosciuti da pubblico e critica come il gruppo italiano capace di rendere, in ogni loro spettacolo, il miglior tributo alla musica dei Pink Floyd grazie alla realizzazione di show accompagnati da luci e effetti scenografici di grande impatto.

Non meno emozionante la performance del 22 giugno che ha visto un Rettorato gremito ballare al ritmo di musiche bellissime e diversissime, opera di una selezione di band composte da studenti e studentesse e personale dell'Ateneo e la sapiente conduzione di Carlo Massarini.

Entrambi i concerti ricadono all'interno delle iniziative della Festa della Musica promossa dal Ministero della Cultura, dalla SIAE, dalla Rappresentanza della Commissione Europea e organizzata dalla AIPFM con RAI come Main Media Partner.

Ma non finisce qui: dal **24 al 28 ottobre 2022** i riflettori si accenderanno nuovamente su FUTURE SIGHT con cerimonie, festeggiamenti, tavole rotonde e ancora dibattiti, approfondimenti, ma soprattutto idee, progetti e partecipazione da parte di esperti nazionali e internazionali e con la partecipazione attiva degli studenti e delle studentesse dell'Ateneo e delle Scuole superiori.



Segnalati dai nostri Colleghi

Primi test in mare per la vela del progetto DemoFly dell'Università di Roma "Tor Vergata"

È indubbio che l'impatto mediatico dell'America's Cup abbia contribuito alla diffusione e al successo dello sport nautico della vela nel mondo ma è altrettanto vero che a catturare l'attenzione e la curiosità anche dei non appassionati siano soprattutto le innovazioni tecnologiche, che si susseguono a ogni edizione. Tale sviluppo è stato possibile grazie all'utilizzo di metodologie ingegneristiche ad alto contenuto tecnologico, molte di derivazione aerospaziale, che hanno consolidato nel tempo una sinergia fra team di progettazione e ambienti di ricerca.

Il dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" è stato sempre molto attivo nello sforzo di integrare strumenti derivati dal mondo della ricerca nei processi di progettazione delle realtà industriali. Ciò ha permesso di collezionare storie di successo in vari ambiti dell'ingegneria. Nel settore navale il dipartimento è molto attivo, grazie agli studi di Ubaldo Cella, Marco Evangelos Biancolini e Corrado Groth, anche con studi sull'aerodinamica delle vele e sulla progettazione delle "foil" per barche volanti (www.rbflab.eu). Recentemente è stato avviato un progetto di ricerca focalizzato sulla progettazione di catamarani sportivi e mirato a promuovere, mediante la realizzazione di un dimostratore, l'integrazione fra mondo della ricerca e applicazioni industriali. Il progetto, denominato "DemoFly", si propone di sviluppare una metodologia di progettazione ad ampio spettro nella quale combinare la ricerca della migliore configurazione globale dell'imbarcazione con l'applicazione di strumenti "High Fidelity" per l'ottimizzazione delle vele e delle appendici. Il lavoro prevede lo sviluppo di metodologie di analisi delle prestazioni globali, l'ottimizzazione dei vari componenti, la validazione degli strumenti tramite costruzione di prototipi e le verifiche sperimentali.

Un capitolo fondamentale è costituito dalla progettazione della vela per la quale si stanno sviluppando strumenti che uniscano analisi strutturali e aerodinamiche per operare sulla "flying shape", ovvero la forma dell'oggetto deformato dal carico aerodinamico.

Il dimostratore tecnologico è il catamarano Classe A che costituisce un perfetto laboratorio sul quale testare metodi e soluzioni con investimenti moderati. Le regole di classe sono semplici e lasciano ampi margini alle innovazioni facilitando lo sviluppo di una delle derive più veloci e acrobatiche del panorama velico. Non a caso molte delle soluzioni delle barche di Coppa America sono state recepite dal Classe

A e gli stessi equipaggi lo hanno utilizzato come base di allenamento (Glenn Ashby, skipper di Emirates Team New Zealand, è stato più volte campione mondiale Classe A). Quest'anno sono cominciati i test in mare del prototipo di vela che Tor Vergata sta sviluppando in collaborazione



con la veleria Challenger di Senigallia (<https://www.challengersailsyachting.com>). Le prove si svolgono nelle acque dell'alta Toscana dove regolarmente si allenano e si confrontano in regata i timonieri più esperti del circuito nazionale. Il gruppo, composto da campioni plurimedagliati, non solo in abito nazionale, rappresenta un contesto di altissimo livello nel quale verificare i progressi tecnologici.

TEC4REC - Uno strumento basato su tecnologie avanzate per la riqualificazione energetica degli edifici storici

Il progetto TE4REC della prof.ssa Cristina Cornaro è stato inserito tra i 24 progetti presentati dal centro di eccellenza per i beni culturali della Regione Lazio al forum organizzato dalla regione all'EXPO di Dubai.

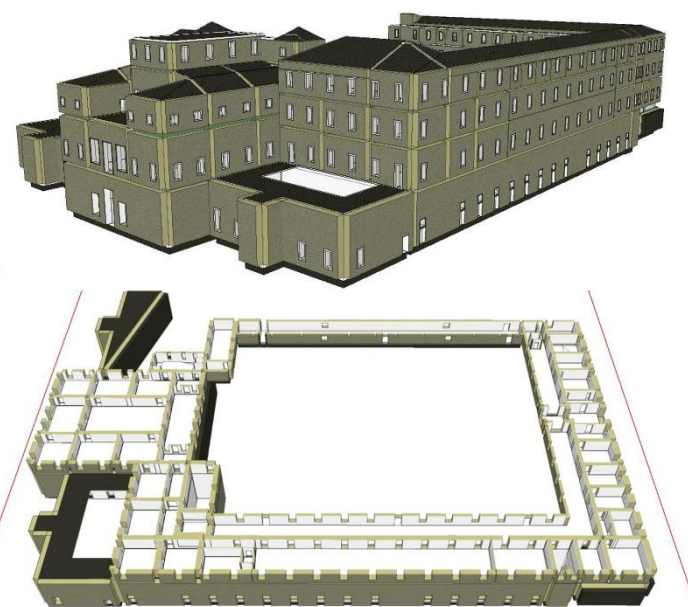
Negli ultimi anni, la necessità di ridurre il consumo energetico del patrimonio edilizio esistente ha portato la comunità scientifica a identificare nell'uso della simulazione energetica in regime dinamico una tecnica avanzata ed efficace per la progettazione di interventi di riqualificazione energetica.

Tuttavia, nel caso degli edifici storici, la questione riapre un dibattito di lunga data tra restauro e riqualificazione energetica, due discipline storicamente antitetiche costrette a convivere per poter ottemperare tanto ai requisiti di conservazione quanto a quelli dell'efficienza energetica (31/10/UE).

Un'efficace soluzione si è dimostrata essere l'uso congiunto delle più avanzate tecniche di Building Information Modeling (BIM) e Building Energy Modeling (BEM) di software di simulazione e di sistemi avanzati di monitoraggio con l'obiettivo di costruire accurati modelli digitali (Digital Twins) di edifici storici con i quali testare in modo non invasivo possibili soluzioni di intervento.

L'obiettivo principale di TEC4REC è quello di creare uno strumento basato su tecnologie avanzate per la diagnostica e la modellazione degli edifici fornendo soluzioni per la riqualificazione energetica di edifici storici in protezione e/o edifici patrimonio culturale di uso abitativo, privilegiando la conservazione della proprietà e garantendone il comfort termico degli utenti.

Tali strumenti consentono di identificare, in modo non invasivo, diverse soluzioni per un'opera di ristrutturazione e conservazione contando sulla selezione delle migliori opzioni attraverso



algoritmi di ottimizzazione multi obiettivo che mirano a bilanciare le esigenze, spesso contrastanti, di conservazione del bene culturale, efficienza energetica e comfort termigrometrico degli utenti, garantendo la sostenibilità degli stessi interventi e la valutazione di costi e benefici.

Questo strumento/processo è stato recentemente applicato a musei, chiese ed edifici storici nonché biblioteche, dove la procedura di conservazione del materiale cartaceo spesso non si sposa con gli aspetti condizionanti del clima interno.

Il successo di questi esperimenti non fa che dimostrare la validità dell'utilizzo di accurati modelli digitali, diagnostica e misure nella guida di fondamentali e necessari processi di riqualificazione energetica di edifici storici di enti pubblici e privati.

Succede da noi

L'ingegnere gestionale nell'industria alimentare

Si è tenuta mercoledì 8 giugno alle ore 9.30, presso l'aula B 15 della Macroarea di Ingegneria, la presentazione del nuovo indirizzo di studi in "Gestione della produzione alimentare" del corso di laurea magistrale in Ingegneria Gestionale.

Dopo i consueti saluti istituzionali del Prorettore vicario, Nathan Levaldi Ghiron e del Direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Impresa "Mario Lucertini" Prof. Vincenzo Tagliaferri, si sono succeduti gli interventi di diversi relatori. Massimiliano Caramia e Vito Introna, rispettivamente Coordinatore del Corso e Responsabile della Qualità didattica del Corso di laurea in Ingegneria Gestionale hanno presentato la nuova offerta formativa e le metodologie didattiche ad essa legate. Andrea Budelli, Global Chief ESG Nutrition & Technology Officer presso The Kraft Heinz Company, ha invece parlato del ruolo dell'ingegnere gestionale nell'industria alimentare.

A chiusura gli interventi di esperti di settore.

Il nuovo indirizzo in "Gestione della produzione alimentare" va ad arricchire la già ampia offerta formativa in cui attualmente si articola la laurea magistrale in Ingegneria Gestionale a "Tor Vergata": Direzione di Impresa, Sistemi di Produzione, Sistemi Logistici e di Trasporto, Data Analytics, Ingegneria Gestionale delle Telecomunicazioni, Sistemi Informativi Aziendali, e Socioeconomic Engineering.

Il Prof. Richard Perez visiting professor presso il nostro Dipartimento nell'ambito del corso di LCA del Fotovoltaico

Il Gruppo di Fisica Tecnica Ambientale ha avuto il piacere e l'onore di ospitare, tra maggio e giugno 2022, il prof. Richard Perez della State University of New York, in qualità di visiting professor. La prof.ssa Cristina Cornaro collabora da anni con il prof. Perez nel campo delle energie rinnovabili, in particolare dell'energia solare. Entrambi partecipano alle attività del PVPS Task 16 dell'International Energy Agency (IEA) su Solar resource for High penetration and large scale applications.



Il prof. Richard Perez guida la ricerca sull'energia solare presso l'Atmospheric Sciences Research Center della New York State University at Albany (SUNY). Fa parte dell'Advisory Board del Solar Institute della George Washington University e ha ricoperto diversi mandati nel consiglio dell'American Solar Energy Society e come editore associato del Solar Energy Journal. Ha prodotto oltre 250 articoli di riviste, capitoli di libri e atti di conferenze. Detiene brevetti statunitensi sull'accumulo di energia e sulla

gestione del carico tramite il fotovoltaico e ha ricevuto numerosi premi internazionali. Gli studenti del corso di LCA del fotovoltaico, tenuto dalla prof. Cornaro hanno avuto l'opportunità di assistere a 10 ore di lezione tenute dal prof. Perez.

Percorsi formativi IAD-MISE

Un format innovativo che ha messo insieme studenti neolaureati triennali, magistrali, dottorandi e dottori di ricerca con rappresentanti delle aziende su argomenti di frontiera. Nel periodo settembre-dicembre '21 sono stati organizzati percorsi innovativi di formazione in "Industrial Engineering e Management di impresa" offerti dalla Scuola Iad e finanziati dal Ministero dello Sviluppo Economico. Obiettivo dei workshop è stato quello di formare figure interdisciplinari di livello specialistico-manageriale, con competenze che spaziano dall'area tecnologica all'area gestionale e organizzativa, in grado di riconoscere le opportunità offerte da innovazioni di prodotto, di processo o di modelli di business. I percorsi formativi proposti hanno riguardato conoscenze e competenze attualmente disponibili presso l'Università di Roma "Tor Vergata", costruite sulla base delle attività di ricerca, di didattica e di trasferimento tecnologico.

Hanno partecipato studenti dei Corsi di Laurea magistrali, neolaureati, dottorandi e dipendenti di imprese. I percorsi formativi sono stati oggetto di una ricerca azione finalizzata a individuare e migliorare gli elementi di innovazione della proposta per le attività di progettazione e ri-progettazione. I risultati della ricerca sono stati presentati a cura degli autori (A. Spinelli, V. Tagliaferri, F. Trovalusci) nell'ambito del Seminario RUIAP "Apprendere per il futuro. L'impegno delle Università nella costruzione di un'agenda integrata per la formazione degli adulti" (12-13 maggio) e nella IIa Giornata di studio del CKBG sul tema dell'Hybrid University Learning (25 maggio). I risultati sono attualmente in fase di revisione per la pubblicazione su riviste scientifiche di area didattico-tecnologica.