

PROPOSTA di INIZIATIVA INTERCLUSTER dalla Sede di Reggio Calabria per i cluster SITdA con il patrocinio SITdA e la partecipazione dei CLUSTER NAZIONALI

Referente _Progettazione Ambientale - PA (prof.ssa Consuelo Nava)

Referente_ Energia, Clima e Architettura - ECA (prof. Martino Milardi)

Sezione Intercluster SITdA all'interno del

Simposio Internazionale #NMP2024 _ **Networks, Markets & People for transitioning settlement system.** *Communities, Institutions and Enterprises towards post-humanism epistemologies and AI challenges.*

22-05-2024 / 24.05.2024 Mediterranean University

Proposta di Sessioni Tematiche e di topics con riferimento alle declaratorie dei Cluster Nazionali.

Aim of the Intercluster SuperSession SITdA

Pre-design and energy-environmental design for decarbonisation. Scenarios from applied research.

I processi verso la decarbonizzazione richiedono scelte strategiche e operative molto robuste. La strumentalità operativa affidata al design energetico-ambientale, in tutti i suoi stadi creativi e di configurazione, assume un valore complesso ma che necessita di una capacità dichiarativa rispetto ai codici da assumere in termini di progetto rigenerativo, progetto circolare, per un'architettura a zero impatto e per le città del futuro. In tutte i processi trasformativi, le fasi di pre-design e design, oltre a assorbire i dati dal contesto e fornire informazioni e significati, per i differenti assetti che interpretano gli spazi della transizione ecologica e digitale, governano e organizzano un nuovo discorso sulla sostenibilità delle trasformazioni per l'ambiente costruito. La dimensione temporale di scenario e la nuova metrica prestazionale, hanno la necessità di vedersi applicate in esperienze condotte alla scala territoriale, urbana e di cluster, di architettura e di dispositivi tecnologici. Le esperienze condotte in questi anni a livello nazionale e internazionale, in cui si inseriscono a pieno titolo le ricerche svolte in ambito accademico dai ricercatori SITdA nei loro gruppi di lavoro e nei laboratori e networks e cluster di ricerca, hanno caratterizzato un contributo specifico e diretto sui temi della "progettazione ambientale" e "dell'Energia, del Clima e dell'Architettura", declinando i temi con un carattere sempre più sperimentale e strumentale, in cui le pratiche di design e di assessment hanno prodotto avanzamenti e innovazione al campo disciplinare della cultura tecnologica della progettazione ambientale e della produzione edilizia, in contesti dell'esistente e del nuovo e verso le nuove attese di neutralità climatica e carbonica.

I topic e le questioni poste dalle 4 sessioni proposte, vogliono continuare su questa traiettoria e contribuire a aumentare il confronto su esperienze e scenari sperimentali dalla ricerca applicata.

TSPA1 _ Regenerative Design and Impact Assessment for Climate Adaptation

TSPA2_Circular Design and process efficiency with reduction of waste, material and energy consumption.

TSECA1 _ From Nearly Zero Energy to Climate Neutral Architecture

TSECA2_ Tech-Driven Architectural Transitions for Future Cities

TSPA1 _ Regenerative Design and Impact Assessment for Climate Adaptation

Chairs di sede:

Prof.ssa Consuelo Nava (UNIRC) Arch. RTdA Giuseppe Mangano (UNIRC)

Chairs invitati di altre sedi:

Prof. Mario Losasso (UNINA), Prof.ssa Valeria D'Ambrosio (UNINA)

5 Keywords: impact, regenerative, simulations, digital technologies, co-design

In regime di cambiamenti climatici, il design di tipo rigenerativo è la traduzione più complessa ma anche più performante del design avanzato sostenibile. Ciò che sperimenta “la resilienza dei sistemi urbani, degli edifici e degli spazi pubblici nell’ambiente costruito”, difatti muta lo stesso concetto di sistema ibrido, nell’architettura delle sue possibili forme e materie e degli spazi di contesto, nelle sue funzioni di dispositivo urbano, di dispositivo ecologico e tecnologico, o ancora come dispositivo per “abitare” o “svolgere attività”. In tale direzione occorre chiedersi se esiste una vera e propria “dimensione climatica della resilienza”, che misurandosi sui contesti locali, per gli impatti che devono scaturire azioni di mitigazione e adattamento, possa incidere in maniera globale sulle cause e sugli effetti che gli stessi provocano, attraverso un approccio tanto strategico quanto progettuale. La sessione propone di rintracciare nelle esperienze di ricerca scientifica e accademica applicata, traiettorie che illustrano i caratteri predittivi e previsionali del progetto nei suoi livelli di design, in scenari innovativi di *self-reliant approach*, *error-friendliness approach*, *dynamic-responsive approach*, in cui anche i sistemi di assessment adottati, vengono utilizzati allo scopo del progetto. Per cui le pratiche di co-design segnano una differente partecipazione dell’utenza a concorrere alla produzione di nuovi livelli di efficienza e di produzione energetica e ambientale, verso l’adattamento e la partecipazione alla riduzione degli impatti da rischio climatico.

In a climate change regime, regenerative design is the most complex but also the most powerful translation of advanced sustainable design. That which experiments with the 'resilience of urban systems, buildings and public spaces in the built environment', in fact changes the very concept of the hybrid system, in the architecture of its possible forms and materials and contextual spaces, in its functions as an urban device, as an ecological and technological device, or even as a device for 'living' or 'carrying out activities'. In this sense, it is necessary to ask whether there is a real 'climate dimension of resilience' that, by measuring itself in local contexts, in terms of the effects that mitigation and adaptation actions must trigger, can have a global impact on the causes and effects that they generate, through an approach that is as much strategic as it is design-oriented. The session proposes to trace, in the experiences of applied scientific and academic research, trajectories that illustrate the predictive and forecasting characteristics of the project at its design levels, in innovative scenarios of the self-reliant approach, the error-friendliness approach, the dynamic-responsive approach, in which the assessment systems adopted are also used for the purpose of the project. Thus, co-design practices mark a different participation of users in contributing to the production of new levels of energy and environmental efficiency and production, towards adaptation and participation in the reduction of climate risk impacts.

TSPA2_Circular Design and process efficiency with reduction of waste, material and energy consumption.

Chairs di sede:

Prof.ssa Francesca Giglio (UNIRC), Arch.PhD Domenico Lucanto (UNIRC)

Chairs invitati di altre sedi:

Prof. F.Tucci (Sapienza, Roma), Prof.ssa M.Federica Ottone (UNI Ascoli)

5 Keywords: Circular strategies, Resource Efficiency processes, advanced materials, adaptive technologies, Open innovation

Le sfide della decarbonizzazione nei processi di transizione, richiedono un'accelerazione dell'applicazione dei principi dell'economia circolare nel consumo di materie prime e nella riduzione degli scarti ai fini della mitigazione degli impatti ambientali, economici, sociali. Il ruolo strategico del Design ampiamente ribadito dalle strategie europee, dal Green New Deal al Nuovo piano d'azione per l'economia circolare (CEAP), promuovono modelli innovativi d'intervento in risposta agli obiettivi della decarbonizzazione, richiamando l'attenzione sull'attivazione di dinamiche di Open Innovation, Circular design thinking, Strategie user-driven, a tutte le scale d'intervento. In tale contesto, l'applicazione di strategie di circular design richiede una progettazione multiciclica, per il recupero di valore funzionale ed economico, la simbiosi rigenerativa, il coinvolgimento di stakeholder che intervengono nel processo progettuale in ottica locale e globale. Il focus della sessione è orientato quindi ad esperienze di ricerca applicate e teorie che assumono il Circular design quale fattore abilitante i processi di transizione digitale e green in tutto il ciclo di vita del progetto. Approcci di ricerca innovativi che descrivono strategie environment e human centred a tutte le scale d'intervento e i relativi impatti sociali, economici e ambientali trasferiti e promossi sul territorio.

The challenges of decarbonization in transition processes require accelerating the application of circular economy principles in raw material consumption and waste reduction for the purpose of mitigating environmental, economic, and social impacts. The strategic role of Design widely reiterated by European strategies, from the Green New Deal to the New Action Plan for the Circular Economy (CEAP), promote innovative models of intervention in response to decarbonization goals, drawing attention to the activation of Open Innovation dynamics, Circular design thinking, User-driven Strategies, at all scales of intervention. In this context, the application of circular design strategies require multicyclic design, for the recovery of functional and economic value, regenerative symbiosis, and the involvement of stakeholders involved in the design process from a local and global perspective. The focus of the session is therefore oriented toward applied research experiences and theories that assume Circular design as an enabling factor for digital and green transition processes throughout the project life cycle. Innovative research approaches that describe environment- and human-centered strategies at all scales of intervention and their social, economic, and environmental impacts transferred to and promoted on the territory.

Cluster Energy, Climate and Architecture

TSECA1 _ From Nearly Zero Energy to Climate Neutral Architecture

Chairs di sede

Prof.Martino Milardi (UNIRC), Arch.PhD M.T.Mandaglio (UNIRC)

Chairs invitati di altre sedi:

Prof. Pietro Davoli (UNIFE), Prof.ssa Paola Gallo (UNIFI)

5 Keywords: Environmental-Energy-Climatic Sustainability; Climate Change Mitigation; Carbon & Climate Neutrality; Green & Smart Environment; Zero/Positive Energy & Climate Neutral Architecture.

L'attuale scenario, richiede una profonda revisione dei paradigmi che fin qui hanno configurato lo scenario energetico alla base dei modelli di produzione e consumo. È noto che tra tutti i processi che oggi devono dare risposta operativa ed efficace alle sfere della transizione, la dimensione energetica è quella che ha maggior peso nelle dinamiche multiscalarì ed evolutive di un settore ambientalmente strategico come quello delle costruzioni.

In particolare, la ricerca applicata può assumere la sfida con l'impegno di orientare e accompagnare in maniera efficace, questo momento epocale di passaggio dal modello del Nearly Zero Energy a quello del Net Zero/Positive Energy e quindi a quello della Carbon & Climate Neutrality per l'Architettura e nelle Città.

Con riferimento a questa vera e propria necessaria transizione, i Focus e le finalità proposte dalla sessione di lavoro, richiamano i temi del Cluster di riferimento: "Energia, Clima e Architettura " che tende a promuovere il raggiungimento dei migliori standard energetici, climatici e bioclimatici rispetto al contesto dato e, nello specifico: l'innovazione a supporto della Transizione Energetica ed Ecologica; l'innalzamento della capacità di Adattamento e Resilienza in termini di Climate Proof; l'evoluzione progettuale e attuativa dei sistemi di strategie, azioni e soluzioni di Decarbonizzazione secondo i modelli riferiti.

The current scenario requires a profound revision of the paradigms that have so far configured the energy scenario underlying production and consumption models. It is well known that, of all the processes that must today provide an operational and effective response to the areas of transition, the energy dimension is the one that has the greatest weight in the multi-scalar and evolutionary dynamics of an environmentally strategic sector such as construction. In particular, applied research can take up the challenge with the commitment to effectively guide and accompany this epochal moment of transition from the Nearly Zero Energy model to that of Net Zero/Positive Energy, and thus to that of Carbon & Climate Neutrality for Architecture and Cities.

With regard to this truly necessary transition, the priorities and objectives proposed by the working session recall the themes of the reference cluster: "Energy, Climate and Architecture", which tends to promote the achievement of the best energy, climate and bioclimatic standards with respect to the given context, and more specifically: innovation in support of the energy and environmental transition; increasing the capacity of adaptation and resilience in terms of climate proofing; design and implementation evolution of decarbonisation strategies, actions and solution systems according to the models mentioned.

TSECA2_ Tech-Driven Architectural Transitions for Future Cities

Chairs di sede

Prof. Corrado Trombetta (UNIRC), Ing. Arch. RTdA Stefano Cascone (UNIRC)

Chairs invitati di altre sedi

Prof. Cesare Sposito (PoliPA), Prof. Filippo Angelucci (UNICH),

5 Keywords: Sustainable Environmental Urban Design, Technological Integration, Net Zero Energy, Climate and Carbon Neutrality, Digital and Cognitive Integration, Resilient Infrastructure

La sessione "Tech-Driven Architectural Transitions for Future Cities" invita a presentare articoli di ricerca applicata che indaghino la confluenza della tecnologia avanzata con la progettazione ambientale e urbana sostenibile. Il nostro tema dà priorità all'integrazione trasformativa delle intuizioni tecno-ambientali in progetti che incarnano l'efficienza energetica, puntando agli standard Net Zero ed Positive Energy.

I partecipanti si confronteranno con il passaggio verso la neutralità carbonica e climatica, esaminando come la ricerca applicata possa ottimizzare la progettazione all'interno di contesti culturali, sociali e bio-fisici per soddisfare le esigenze del cambiamento climatico. La sessione è particolarmente interessata alle innovazioni sistemiche e scalabili nella progettazione tecnologica e ambientale, al perfezionamento dei protocolli energetici e ambientali e al rafforzamento della resilienza urbana. Si incoraggiano le proposte che forniscono approfondimenti sulla governance eco-efficiente, sullo sviluppo di comunità intelligenti e sull'implementazione di tecnologie digitali e cognitive per la gestione del ciclo di vita dell'ambiente costruito. I documenti dovrebbero sottolineare nuovi approcci al rinnovamento urbano sostenibile, l'impatto delle iniziative di città verdi e tecniche di modellazione computazionale che offrono nuove dimensioni di controllo e integrazione in processi architettonici complessi.

Questa sessione sarà un forum per il dialogo interdisciplinare, mettendo in mostra la ricerca che colma il divario tra le pratiche tradizionali e la frontiera digitale, indirizzando la narrativa architettonica globale verso un futuro di città sostenibili, intelligenti e adattive.

The "Tech-Driven Architectural Transitions for Future Cities" session calls for applied research papers that investigate the confluence of environmental technology with sustainable architectural and urban design. Our theme prioritizes the transformative integration of techno-environmental insights into designs that embody energy efficiency, aiming for Net Zero and Positive Energy standards.

Participants will engage with the shift towards Carbon & Climate Neutrality, examining how applied research can optimize design within cultural, social, and bio-physical contexts to meet the exigencies of climate change. The session is particularly interested in systemic, scalable innovations in technological and environmental design, the refinement of energy and environmental protocols, and the bolstering of urban resilience.

We encourage submissions that provide insights into eco-efficient governance, smart community development, and the deployment of digital and cognitive technologies for lifecycle management of the built environment. Papers should underscore novel approaches to sustainable urban renewal, the impact of green cities initiatives, and computational modeling techniques that offer new dimensions of control and integration in complex architectural processes.

This session will be a forum for interdisciplinary dialogue, showcasing research that bridges the gap between traditional practices and the digital frontier, steering the global architectural narrative towards a future of sustainable, intelligent, and adaptive cities.

Ipotesi di programma nelle giornate NMP

Le date e il programma sono da confermare dopo la scadenza della submission full paper

22.05.2024 (pomeriggio)

*Apertura dell'Intercluster Supersession SITdA
Saluti Istituzionali Prof.M.Lauria_ Prorettore UNIRC alla Ricerca*

Introduzione

Sul tema: Pre-design and energy-environmental design for decarbonisation. Scenarios from applied research : *Prof.ri M.Losasso, M.T.Lucarelli, E.Mussinelli*

Sulle sessioni tematiche dei Cluster **TSPA1 _ TSPA2_ TSECA1 _ TSECA2** : *Prof.ssa Consuelo Nava (UNIRC), Prof.ssa Valeria D'Ambrosio (UNINA), Prof.ssa Francesca Giglio (UNIRC), Prof. F.Tucci (Sapienza, Roma), Prof.Corrado Trombetta (UNIRC), Prof.Cesare Sposito (POLIPA)*

A seguire

Presentazioni dei contributi da parte degli autori selezionati sui paper; moderazione da parte dei responsabili in sessioni parallele dei cluster. (I parte)

23.05.2024 (mattina)

Presentazioni dei contributi da parte degli autori selezionati sui paper; moderazione da parte dei responsabili in sessioni parallele dei cluster. (II parte)

*Conclusioni dell'Intercluster Supersession SITdA
Prof.ri M.Losasso, M.T.Lucarelli, E.Mussinelli; C.Nava, M.Milardi*

Note sulle attività

- L'iniziativa scientifica è proposta dalla sede di Reggio Calabria con apertura ai Cluster Nazionali invitando tutti i soci a partecipazione alla Call e alcuni docenti a co-coordinare le sessioni; si chiede anche il patrocinio a NMP della SITdA.
- NMP è un Simposio Internazionale che si svolgerà in presenza e in blended, l'organizzazione è affidata a NMP, così come tutta la parte definita per la partecipazione alla Call.
- La partecipazione in call for paper a NMP nella supersession SITdA Intercluster, è consentita a tutti i soci SITdA e altri studiosi o ricercatori (come autori nazionali o internazionali)
- La sede di Reggio Calabria ospita i colleghi provenienti da altre sedi sia invitati che co-chair delle sessioni, per quanto riguarda gli aspetti logistici
- Il patrocinio della SITdA al Simposio NMP, consentirà a tutti i soci SITdA che applicheranno alla Call, di avere la riduzione sul costo della partecipazione (che include la pubblicazione in volume Springer)
- È possibile partecipare con massimo 2 pubblicazioni a sessioni di riferimento di Cluster (una per sessione); la partecipazione a esterni ai cluster nazionali è consentita in co-autorialità con soggetti appartenenti ai cluster.