



ABITA *lab*
REGGIO CALABRIA
Centro Interuniversitario
**Architettura Bioecologica ed
Innovazione Tecnologica per l'Ambiente**

Dipartimento Architettura e Territorio_dArTe
Università Mediterranea di Reggio Calabria_LM4 – a.a. 2023/2024

Corso TAF D

Agenda 2030 e Criteri Ambientali Minimi per la Sostenibilità e l'Innovazione del Progetto

PRESENTAZIONE Aula A1 h.16:30

Arch. RtdA Giuseppe **MANGANO**
Coordinatore Sezione Design ABITAlab



Ambito disciplinare:
*Progettazione Tecnologica
e Ambientale
dell'Architettura*

SSD: ICAR/12



N. CFU: 6
Anno di corso: IV e V

Propedeuticità: SSD
ICAR/12 del I, II e III anno



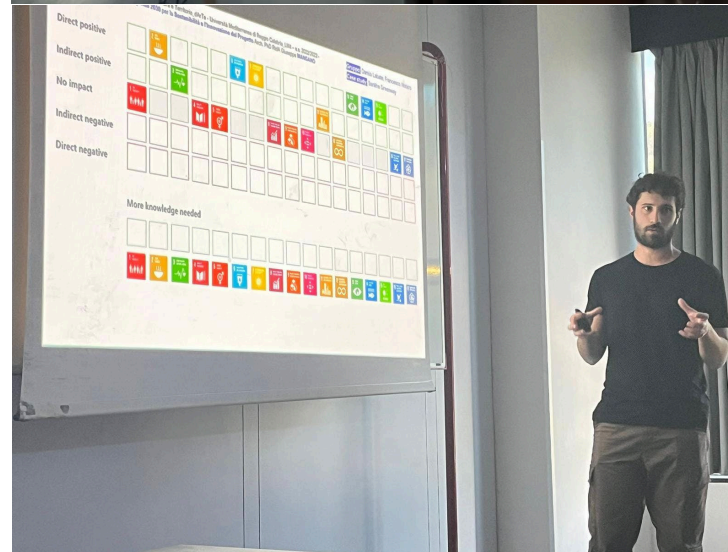
Ore insegnamento: 60
12 settimane + 1 recupero

Orario (I semestre):
Mercoledì – 14:30/17:30
Venerdì – 9:30/11:30



Struttura:
5 unità tematiche

Attività:
Theory+Applications (mer)
CoDesign Workshop (ven)
Final exam (I appello)

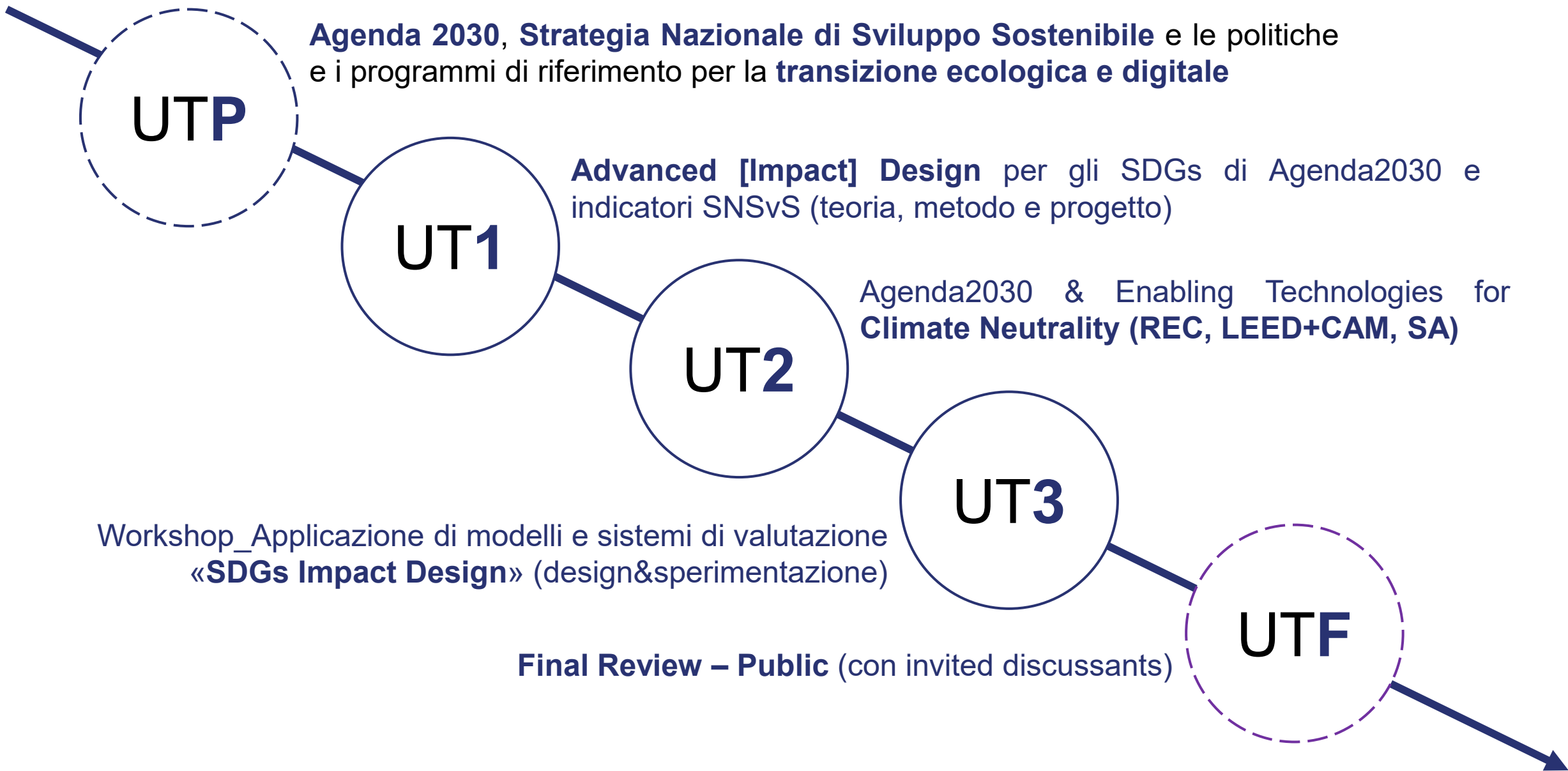


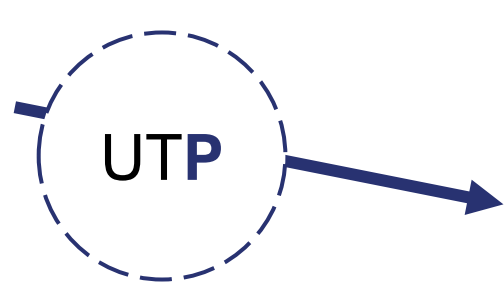
OBIETTIVI GENERALI

1. Trasferire **esperienze, applicazioni** e **sperimentazioni della ricerca** ABITAlab alla didattica
2. Trasferire agli studenti riferimenti di **teoria, metodo** e **progetto** legati ai temi ai temi del **monitoraggio**, della **valutazione** e della **contabilizzazione** degli **impatti** legati agli interventi progettuali (**Advanced Impact Design**)
3. Trasferire il quadro delle politiche e delle strategie per la Transizione Ecologica e Digitale a livello globale e nazionale, quali l'**Agenda 2030** e la **Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile** (SNSvS).

OBIETTIVI SPECIFICI

- a. Trasferire esperienze applicative e sperimentali “verso il design di tipo rigenerativo guidato dall’innovazione” con un approccio “*net positive impact*”, che consentiranno di indagare tanto gli aspetti di processo (*theory*), quanto quelli di progetto (*experimentation*)
- b. Acquisire competenze per l’applicazione di **metodologie** e sistemi di **valutazione** degli **impatti del progetto**, mediante gli **indicatori degli obiettivi di Sviluppo Sostenibile di Agenda 2030 (SDGs)** e i **Vettori di Sostenibilità** della Strategia Nazionale di SvS (SNSvS).





27 settembre
 09:30/12:30
 14:30/16:30

4 ottobre
 09:30/12:30
 14:30/16:30

Agenda 2030, Strategia Nazionale di Sviluppo Sostenibile e le politiche e i programmi di riferimento per la transizione ecologica e digitale

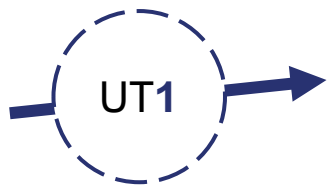

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



strategianazionaleper
 lo**sviluppo**sostenibile

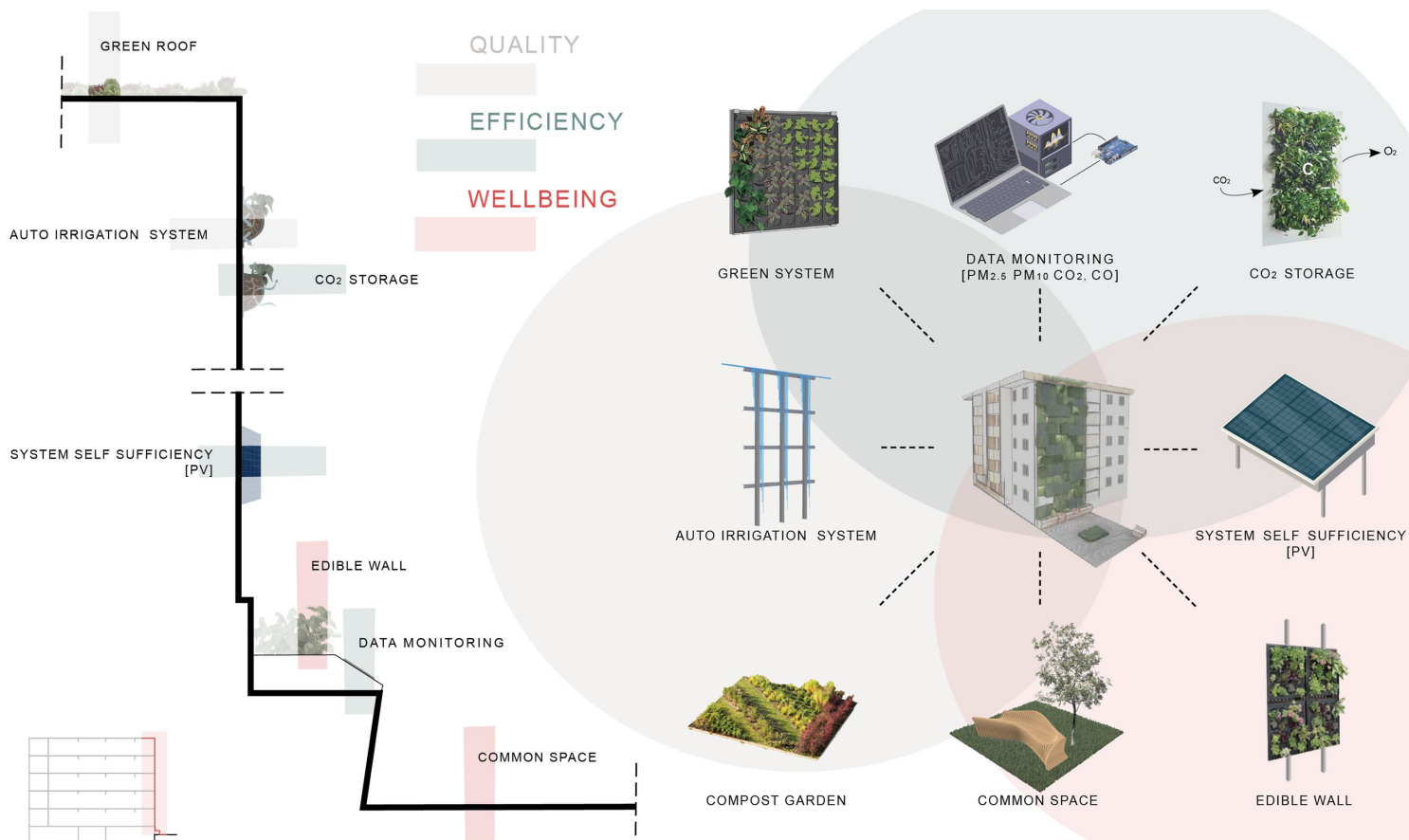


Politiche europee
 per la Transizione
ECOLOGICA



Advanced [Impact] Design per gli SDGs di Agenda2030 e indicatori SNSvS (teoria, metodo e progetto)

11 ottobre – 18 ottobre
Co-Design per l'Agenda 2030. Processi e metodi di co-progettazione
 + 4 sperimentazioni progettuali



11.6 Entro il 2030, ridurre l'impatto ambientale negativo pro capite delle città, in particolare riguardo alla qualità dell'aria e alla gestione dei rifiuti.

11.7 Entro il 2030, fornire l'accesso universale a spazi verdi pubblici sicuri, inclusivi e accessibili, in particolare per le donne e i bambini, gli anziani e le persone con disabilità.

7.2 Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota di energie rinnovabili nel mix energetico globale.

12.2 Entro il 2030, raggiungere la gestione sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali.

12.5 Entro il 2030, ridurre in modo sostanziale la produzione di rifiuti attraverso la prevenzione, la riduzione, il riciclaggio e il riutilizzo.

13.2 Integrare nelle politiche, nelle strategie e nei piani nazionali le misure di contrasto ai cambiamenti climatici.

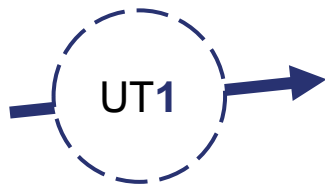
15.3 Entro il 2030, combattere la desertificazione, ripristinare i terreni degradati ed il suolo, compresi i terreni colpiti da desertificazione, siccità e inondazioni, e sforzarsi di realizzare un mondo senza degrado del terreno.

15.6 Promuovere la condivisione giusta ed equa dei benefici derivanti dall'utilizzo delle risorse genetiche e promuovere l'accesso adeguato a tali risorse, come concordato a livello internazionale.

MISSIONE 2
 Rivoluzione Verde e Transizione Ecologica

M2C3 Efficienza energetica e riqualificazione degli edifici.

Fonte: Progetto URGES, workshop, agenda2030, design



25 ottobre
Tecnologie Abilitanti per l'Advanced Impact Design nelle aree interne + 3 applicazioni sperimentali

Rural Making Lab a Gallicianò - Stazione per il monitoraggio della qualità dell'aria

LAB_03

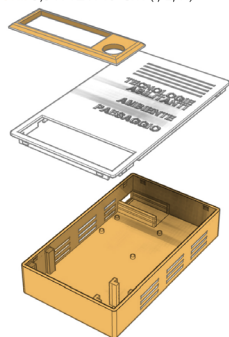
additive manufacturing e tecnologie abilitanti

processo: ibridazione tecnologica di modellazione digitale, stampa 3d, arduino

monitoring sensing arduino

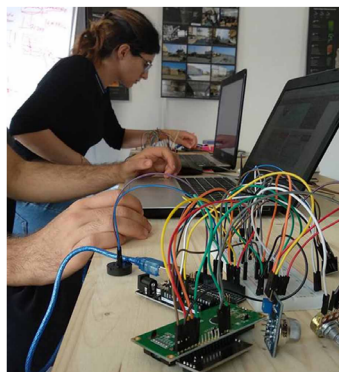


arduino box
 materiale: PLA
 dimensioni: 3,5 x 12 x 19 cm (l, L, h)



Arduino è una **piattaforma elettronica open source** basata su hardware e software di facile utilizzo.

Le schede arduino sono in grado di **leggere gli input e trasformarli in output**. Per fare ciò si utilizza il linguaggio di programmazione Arduino (basato sul wiring) e il software arduino (IDE), basato sull'elaborazione.



Azioni rigenerative per la comunità dell'Amendolea Rural Making Lab a Gallicianò

VALORE MONOSSIDO CARBONIO (CO)

36 310 ppm - area interna
 96 ppm - area urbana

PERCORSO INTERESSATO

420 m - 65% lungh. tot. strade

TEMPO DI FORMAZIONE 96 ore

TEMPO DI MAKING 24 ore

MAKERS IMPIEGATI

17 tot.

PROVENIENZA MAKERS

11 COMUNI DIVERSI

COMMUTING [a/r]

1842 km percorsi

4

LABORATORI DI INNOVAZIONE

7

PROGETTI SVILUPPATI E REALIZZATI CON ADDITIVE MANUFACTURING

> 18

ORE DI MONITORAGGIO DEL MONOSSIDO DI CARBONIO CON 2 STAZIONI IN AREA INTERNA E URBANA

> 4

ORE DI SEMINARIO CON DOCENTI, ESPERTI E ISTITUZIONI

250

MQ DI SPAZIO BONIFICATO PER P.ZZA PLATONE

> 450

FOTOGRAFIE PER 3 PROGETTI DI STORYTELLING

35

% DEL PATRIMONIO ARCH. UTILIZZATO NEL PROGETTO TRA RICETTIVITA' E MAKING

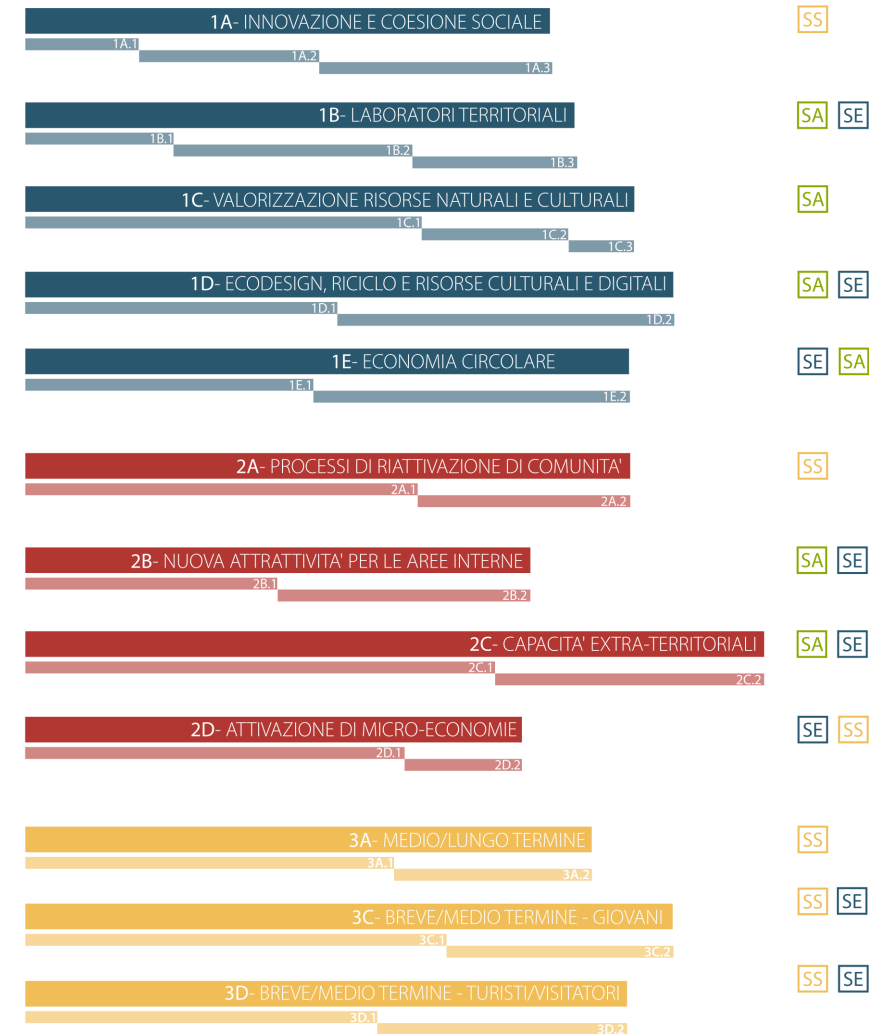
12

PARTNERS DI CUI 6 ASSOCIAZIONI, 5 ISTITUZIONI E 1 STARTUP

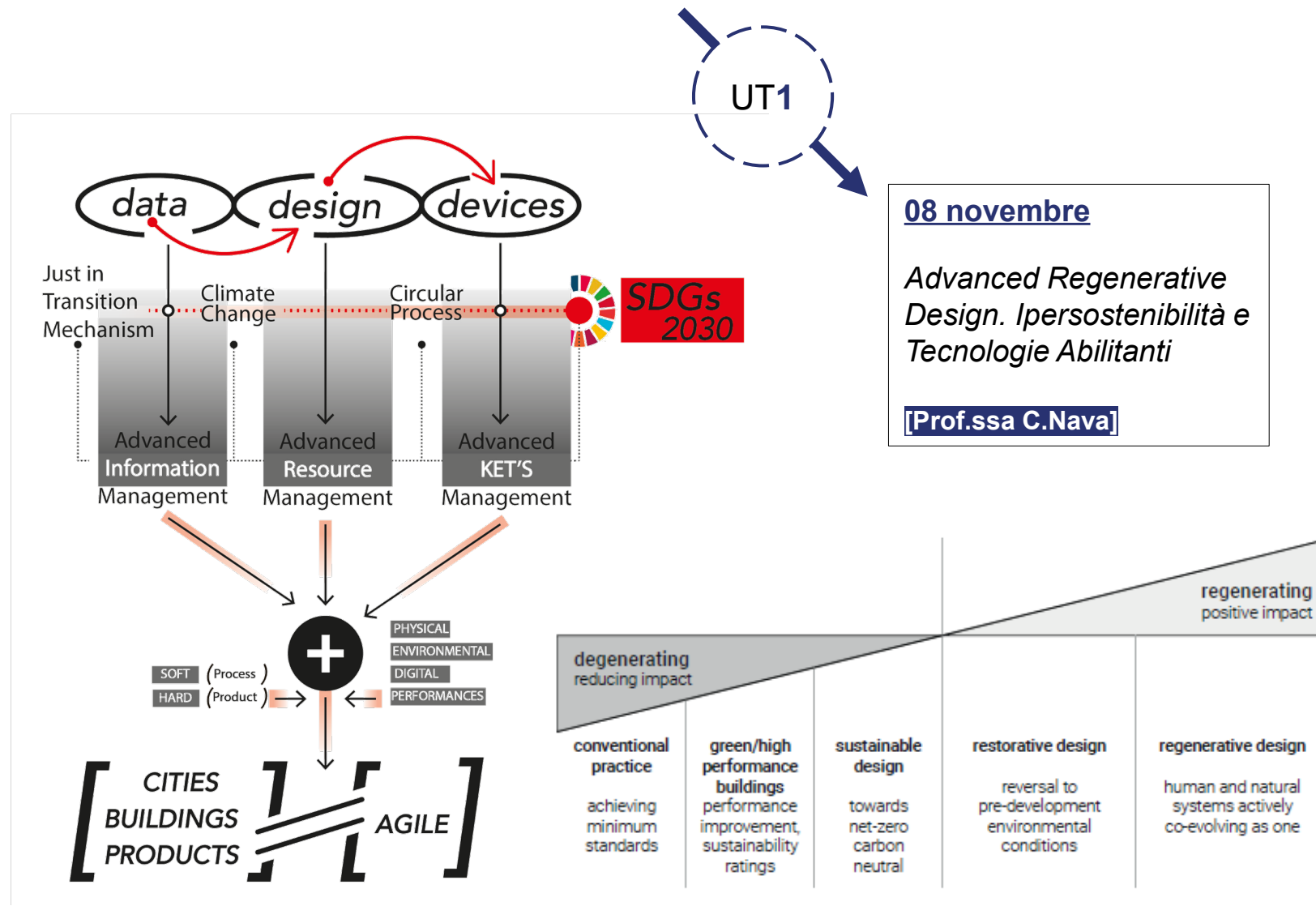
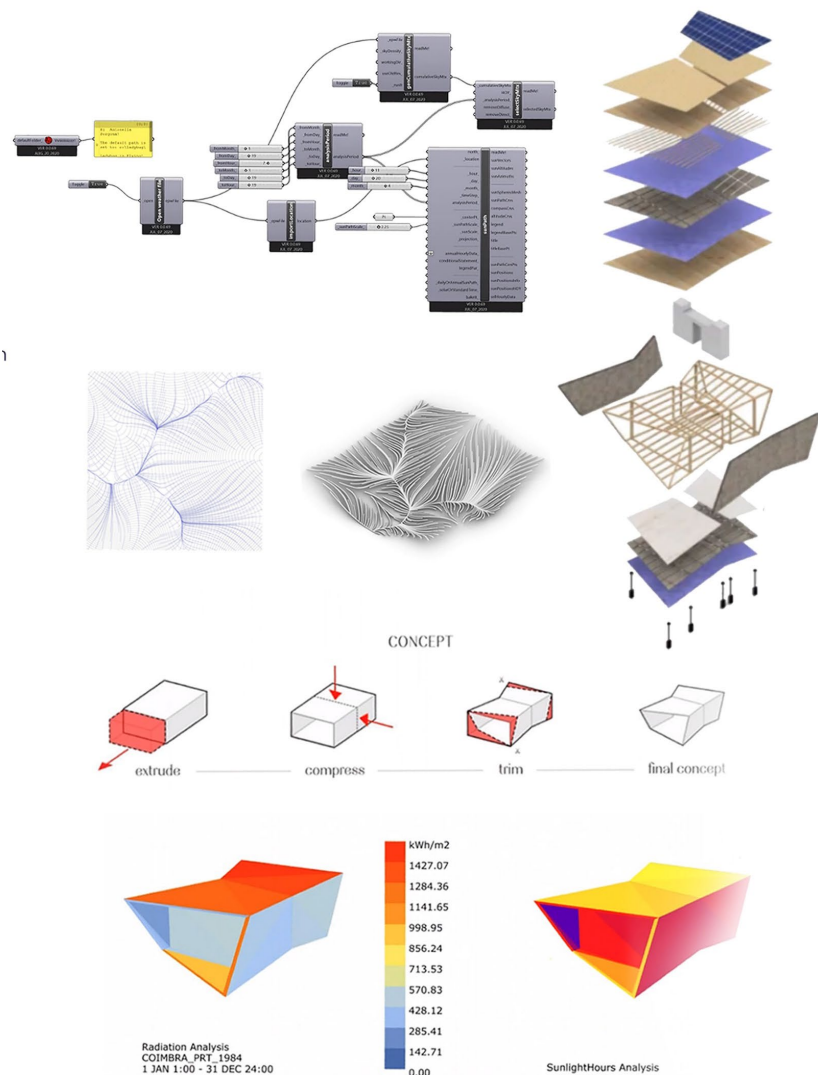
3000

DENARO INVESTITO

0 350 500 700



Fonte: Rural Making Lab, design, impact assessment (Mangano G.)



UT2 → **Agenda2030 & Enabling Technologies for Climate Neutrality (REC, CAM, SA)**



Recupero acque c/o area D11-lavaggio tram e parcheggi deposito (rif. Relazione H, par. 1.1.1.)
 Tipologia tecnologica: serbatoi interni con sistemi di depurazione (SUDS)

Sezione longitudinale serbatoio di "silt trap"

Sezione A-A'

Sezione longitudinale serbatoio di sedimentazione

Sezione B-B'

1.1 Serbatoio con tecnologia silt trap
 1.2 Serbatoio di sedimentazione
 1.3 Serbatoio deaeratore a coalescenza
 1.4 Serbatoio di accumulo acqua pulita e pompa di temporizzazione
 1.5 Binario di lavaggio tram

Keyplan Area Lavaggio D11

Keyplan Area Deposito Borgo Panigale

Localizzazione cisterna in Area D11 Lavaggio

Fig.1.1 Fig.1.2 Fig.1.3 Fig.1.4

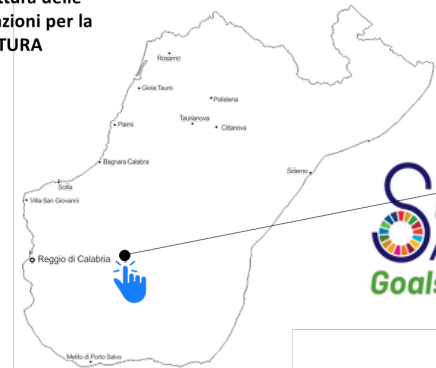
OFFERTA TECNICA
 PROCEDURA APERTA FINALIZZATA ALL'AFFIDAMENTO CONGIUNTO DELLA PROGETTAZIONE ESECUTIVA E DELLA ESECUZIONE DEI LAVORI PER LA REALIZZAZIONE DELLA PRIMA LINEA TRANVIARIA DI BOLOGNA (LINEA ROSSA)



2d)
RIFORMULAZIONE E AGGIORNAMENTO ADERENZA A AREE, SCELTE STRATEGICHE SNSvS 02_2022 E SDGs AGENDA 2030

Attività 3_ ESEMPIO

Architettura delle informazioni per la MAPPATURA



Result Area
 (classificazione secondo Scala Strategica SNSvS_2022 (CSF), (tema Strategico (CSF), indicatori e SDG Agenda 2030)

6.6 Promuovere e riattivare gli ecosistemi legati all'acqua
 7.2 Migliorare l'efficienza energetica
 11.5 Ridurre le città e gli insediamenti umani inodori, nocivi, disastrosi e insostenibili
 13. Promuovere, ripristinare e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre, gestire sostenibilmente la foresta, combattere la desertificazione, e fermare la perdita di diversità biologica

PERSONE
 SPN 01_PROMUOVERE LA SALUTE E IL BENESSERE
 INDICATORI SSN
 IT.5.1 % Popolazione esposta al rischio di frane;
 IT.5.1 % popolazione esposta al rischio alluvioni;
 IT.6.2 Qualità dell'aria PM2.5
 OSN 08_1 Dimensione l'aspettativa della popolazione ai fattori di rischio ambientale e sottogruppi
 INDICATORI OSN
 IT.1.1 - 13.1 % Popolazione esposta al rischio di frane e alluvioni.

AREE
 SPN 02_ARRESTARE LA PERDITA DI BIODIVERSITÀ
 INDICATORI SSN
 Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario in stato di conservazione soddisfacente
 Territorio coperto da aree protette terrestri.
 OSN 1.1 Salvaguardare e migliorare lo stato di conservazione di specie e habitat di interesse comunitario
 INDICATORI OSN
 Percentuale di specie e habitat di interesse comunitario in stato di conservazione soddisfacente
 OSN 13_Aumentare la superficie protetta terrestre e marina e assicurare l'efficacia della gestione
 INDICATORI OSN
 % delle aree terrestri e marine legittimamente protette
 OSN 14_Promuovere e ripristinare le risorse genetiche di interesse agrario, gli agroecosistemi e le foreste
 INDICATORI OSN
 Area agricola ad alto valore naturale (HNV)
 IT.2.1 Tasso incremento annuo delle aree forestali
 SPN 02_GARANTIRE UNA GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI
 INDICATORI SSN
 IT.2.1 Impedimentazione del suolo da erosoione antropica
 IT.2.1 Impedimentazione e consumo del suolo pro capite
 OSN 14_1_Aumentare la vitalità dei mari e prevenire gli impatti sull'ambiente marino e costiero
 INDICATORI OSN
 Global indicator 14.1.1 (b) densità dei detriti di plastica galleggianti, filtrati nello strato superficiale della colonna d'acqua
 OSN 15_2_Aumentare il consumo di suolo e combattere il degrado e la desertificazione



15 novembre
 Tecnologie per l'Energia pulita e accessibile: le Comunità Energetiche Rinnovabili
[Arch. G.Mangano]

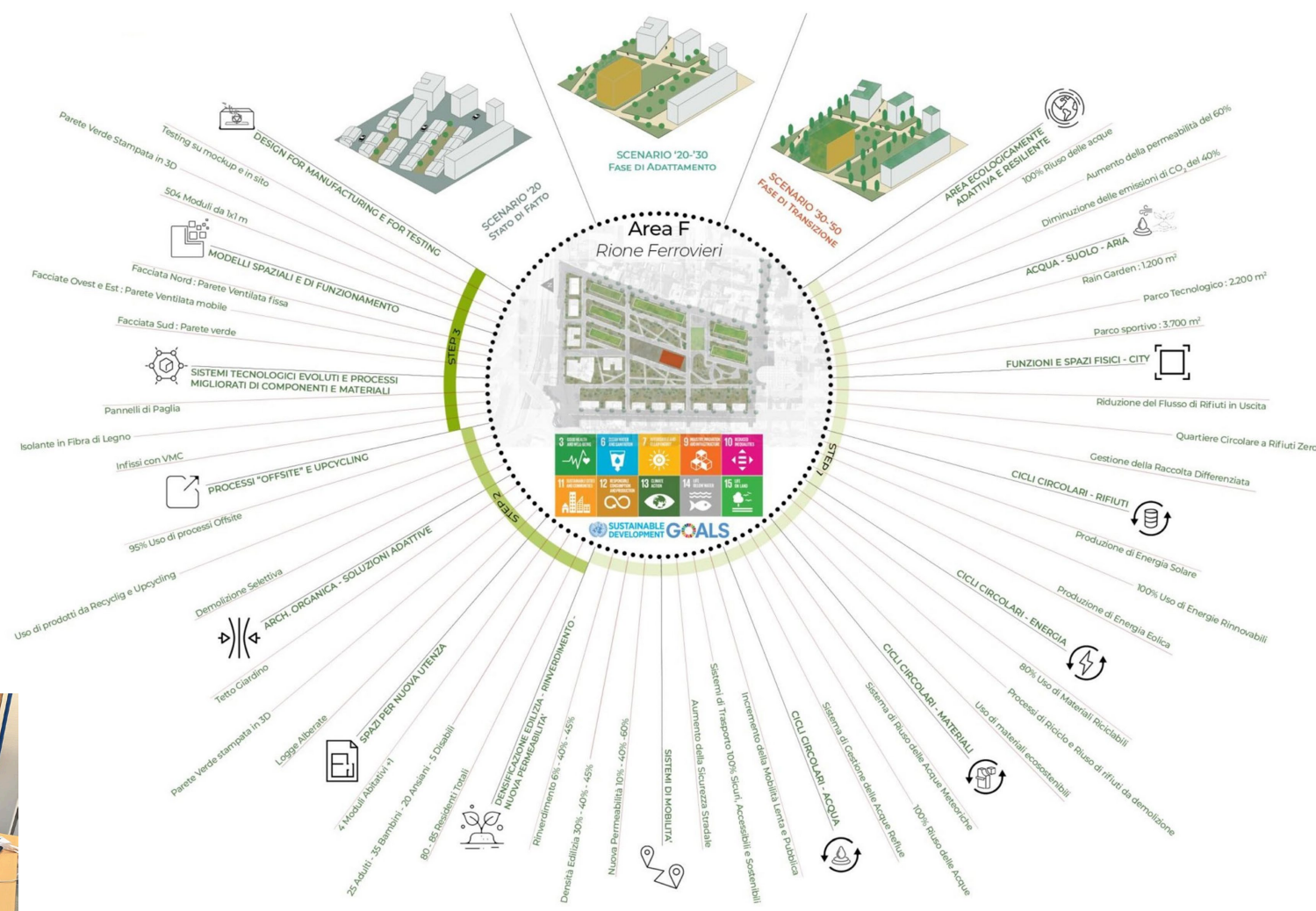
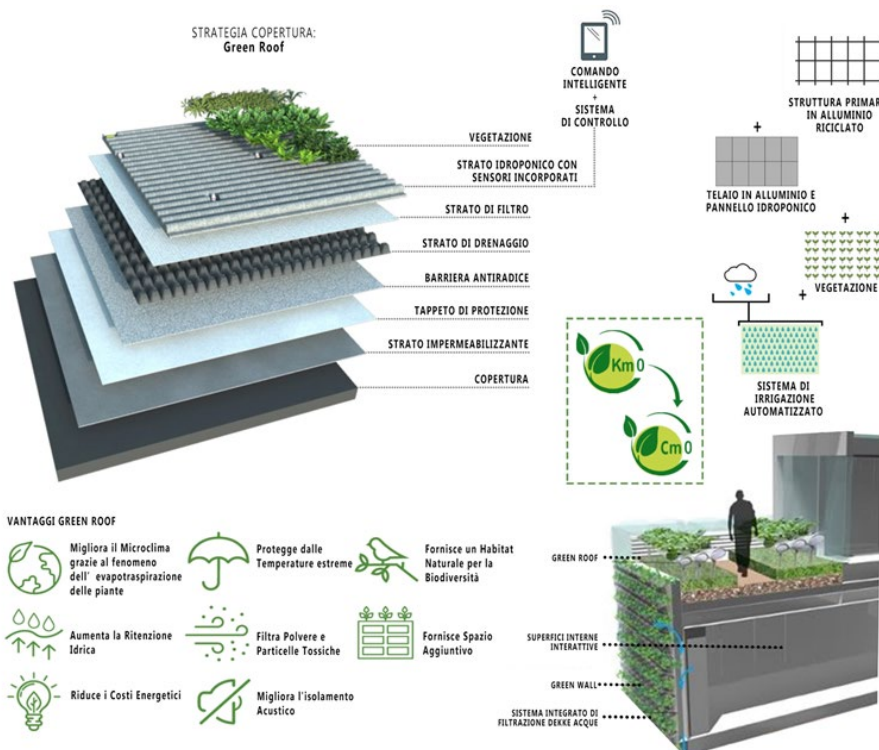
22 novembre
 Requisiti e indicatori per il profilo ambientale degli edifici: i Criteri Ambientali Minimi
[Arch. G.Mangano]

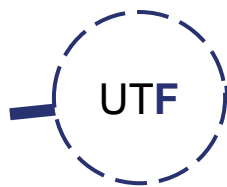
29 novembre
 Sustainable Assessment Goals Metrocity: strumenti per l'attuazione della SNSvS nel PSM CM RC
[Arch. PhD A. Leuzzo]

UT3

**Workshop_Applicazione di modelli e sistemi di valutazione «SDGs Impact Design»
 (design&perimentazione)**

6/13 dicembre





Final Review – Public (con invited discussants)

20 dicembre



RISULTATI ATTESI

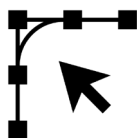
Nuove conoscenze e capacità professionali



Capacità di **valutare la sostenibilità** nei processi di design con i target e gli indicatori di Agenda2030 e i Vettori della SNSvS



Conoscenza ed applicazione dei Criteri Ambientali Minimi (livello base)



Apprendimento di competenze di base di **info-design** e **data visualization** e **data mapping** [open source & open tools]

ESERCITAZIONI E VERIFICHE



0_ **verifiche intermedie in aula** per verificare le conoscenze apprese

1_ **verifica intermedia** sul programma su sperimentazione **UT1**
(consegna 15 novembre 2022)

2_ **verifica intermedia** sul programma su sperimentazione **UT 2-3/final review**
(20 dicembre 2022)

L'**esame finale** per tutta la classe si terrà nella prima sessione utile dopo il semestre di lezioni.

+ **Ciclo Seminari e Workshop Il semestre – 2 Crediti F**

«APPLICAZIONE DEI CRITERI AMBIENTALI MINIMI E SOLUZIONI TECNOLOGICHE NATURE BASED»

Coord: G.Mangano, A.Leuzzo

La disciplina “Agenda 2030 per la Sostenibilità ed Innovazione del Progetto” si propone con i suoi contenuti e con gli approfondimenti in crediti «F», come modulo integrativo all’interno dell’Atelier di Tesi “Il Progetto avanzato per i cambiamenti climatici e Architettura della Transizione” (resp. scientifici Prof.ssa C. Nava e Prof. M. Milardi, con docenti Prof.sse A. Sarlo, M. Mistretta e insegnamenti afferenti a ssd icar-12 e icar-11).

TESTO DI RIFERIMENTO

Testi per approfondimenti tematici

Mangano G., Leuzzo A. (2022), *Co-Design e Tecnologie Abilitanti. 15 esperienze progettuali per la ricerca di frontiera e le comunità in transizione*, Aracne ed., Roma

Su Co-Design, Agenda 2030, Climate Change

Mangano G. (2021) (a cura di), *Knowledge vs Climate Change. Co-design e tecnologie abilitanti per la conoscenza ed azioni in risposta ai cambiamenti climatici*, Quaderno Collana SID n.3, Aracne ed., Roma

Su Comunità Energetiche Rinnovabili

Barroco F., Cappellaro F., Palumbo C. (a cura di). *Le comunità energetiche in Italia. Una guida per orientare i cittadini nel nuovo mercato dell'energia*, 7, Roma (2020), <https://doi.org/10.12910/DOC2020-012>
De Santoli L. (2011), *Le comunità dell'energia*, Quodlibet, Macerata

Su Aree interne

Nava C., Mangano G. (2019), *Qualità dell'ambiente come valore per il paesaggio e resilienza per le comunità. Le attività di monitoraggio ambientale con il Rural Making lab a Galliciano (SRAI Calabria- ITI Grecanica)*, in *ArcHistoR EXTRA 12/2019*, Reggio Calabria

Su Sostenibilità e Innovazione, Tecnologie Abilitanti e design rigenerativo

Nava C. (2019), *Ipersostenibilità e Tecnologie abilitanti. Teoria, metodo e progetto*, Aracne ed., Roma
Naboni E., Havinga L. (2019), *Regenerative Design In Digital Practice. A Handbook for the Built Environment*, Eurac Research, Sudtirolo

CO-DESIGN E TECNOLOGIE ABILITANTI
15 ESPERIENZE PROGETTUALI PER LA RICERCA DI FRONTIERA E LE COMUNITÀ IN TRANSIZIONE

Il volume illustra avanzamenti della ricerca "di frontiera" su due contesti indagati nelle esperienze progettuali di ABITAlab del dArTe. I due autori, nel tentativo di dare una definizione disciplinare ed operativa dei paradigmi riferibili ai temi del "co-design", delle "tecnologie abilitanti" e delle "comunità in transizione", illustrano sette sperimentazioni progettuali in aree interne e otto in aree urbane, un compendio di quindici esperienze di progetto, in cui metodologie e applicazioni consentono una duplice definizione di "design avanzato", il primo con caratteri di "assessment" (advanced impact design) e il secondo con caratteri "progettuali adattivi" (advanced resilient design), più due esperienze su linee di ricerche in corso.

GIUSEPPE MANGANO
Architetto, dottore di ricerca, già assegnista di ricerca e attualmente ricercatore a tempo determinato presso il Dipartimento Architettura e Territorio (dArTe) dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria. Ha maturato un profilo qualificato sulla gestione dei temi e dei progetti competitivi nel settore delle politiche comunitarie e di co-design sui percorsi della progettazione ambientale, con indirizzo sui temi dell'innovazione e dello sviluppo locale sostenibile in ambito urbano e nelle aree interne dei territori. È autore di saggi e contributi presentati a conferenze internazionali e nazionali per la disseminazione della ricerca e delle esperienze, è coordinatore di laboratori e scuole di innovazione sociale e ambientale, con l'attivazione di networks qualificati. È coordinatore operativo di ABITAlab e presidente dell'associazione Pensando Meridiano e socio fondatore della startup innovativa PMopenlab.

ALESSIA LEUZZO
Architetto, dottoressa di ricerca e coordinatrice sezione Design di ABITAlab, sede del Centro Interuniversitario presso il Dipartimento Architettura e Territorio (dArTe) dell'Università Mediterranea di Reggio Calabria. Ha maturato esperienze di studio e ricerca sui temi dell'advanced resilient design per il progetto di dispositivi tecnologici urbani, in grado di rispondere agli effetti dei cambiamenti climatici, con particolare riferimento alla reti ed alla risorsa acqua (SUDS, NBS...). Conduce studi di ricerca sul tema delle piattaforme digitali per la gestione dei dati sui temi del rischio climatico e del progetto sul patrimonio costruito. È socia dell'associazione Pensando Meridiano dal 2017, per la quale collabora alla scrittura di progetti su bandi competitivi.

GIUSEPPE MANGANO / ALESSIA LEUZZO
CO-DESIGN E TECNOLOGIE ABILITANTI

**GIUSEPPE MANGANO
ALESSIA LEUZZO**

**CO-DESIGN
E TECNOLOGIE ABILITANTI**

15 ESPERIENZE PROGETTUALI PER LA RICERCA DI FRONTIERA
E LE COMUNITÀ IN TRANSIZIONE

presentazione di
CONSUELO NAVA

ISBN 978-12-90414-11-1
9 791280 317230

50,00 EURO