



## 1.4 Terza Missione e Trasferimento Tecnologico

Per quanto riguarda la Terza Missione (TM), è stato effettuato un censimento da cui è emerso che nel triennio 2020-2022 il DICMA, attraverso i suoi docenti, ha organizzato e/o partecipato a numerose iniziative di TM di varia natura e in diversi ambiti.

Le iniziative intraprese sono state suddivise in base ai campi d'azione individuati dall'ANVUR per la TM, come riportato in Tabella 14. In particolare, le categorie in cui possono essere inquadrati le attività di TM del Dipartimento sono: brevetti, start up, produzione e gestione di beni artistici e culturali, attività di public engagement riconducibili a divulgazione scientifica, produzione di beni pubblici e attività collegate all'Agenda 2030 dell'ONU e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).

Gli ambiti disciplinari in cui vengono svolte le attività di TM sono molto variegati, trattandosi di un Dipartimento con competenze molto eterogenee. Il campo d'azione in cui sono maggiormente concentrate le iniziative di TM del DICMA è quello relativo all'Agenda 2030 dell'ONU e agli SDGs, proprio per la sua natura interdisciplinare e per alcuni temi su cui è particolarmente attiva la ricerca del DICMA, come la lotta al cambiamento climatico (SDG13), l'uso sostenibile delle risorse (SDG12), le città sostenibili (SDG11), l'energia pulita (SDG7), la vita sulla terra (SDG15) e sott'acqua (SDG14), con ricadute e collegamenti anche con altri SDGs (Salute e benessere: SDG3; Acqua pulita: SDG6; Lavoro dignitoso e Crescita economica: SDG8; Imprese, Innovazione e Infrastrutture: SDG9).

Si riporta di seguito una descrizione delle singole iniziative elencate e numerate secondo l'ordine riportato nella Tabella 14.

Tabella 14 – Numero di iniziative di Terza Missione intraprese nel triennio 2020-2022 suddivise in base ai campi d'azione individuati dall'ANVUR

	N. iniziative
Brevetti	2
Start up	2
Produzione e gestione di beni artistici e culturali	7
Public engagement: Divulgazione scientifica	7
Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione	5
Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs).	17

Di seguito i dettagli per voce:



**Valorizzazione della proprietà intellettuale o industriale (brevetti, privative vegetali e ogni altro prodotto di cui all'articolo 2, comma 1, del Decreto Legislativo n. 30/2005, Legge sul diritto d'autore L. 633/1941 e ss.mm.ii.)**

## **1 Brevetto per invenzione**

**Titolo:** METODO DI ESTRAZIONE E RECUPERO DI ASTAXANTINA DA BIOMASSE

**Inventori:** prof. Marco Bravi, prof. Marco Scarsella e Ing. Vittoria Sapone (assegnista di ricerca) (tutti membri del DICMA)

Data di compilazione: 07/03/2022

Riferimento depositante: P022827IT-01/vg

Dipartimenti coinvolti: DICMA

## **2 Brevetto per invenzione**

**Titolo:** L&N\_In-Safe: Sistema di supporto all'esodo pedonale nelle gallerie stradali e ferroviarie

L&N\_In-Safe: Localization and Navigation system for INdoor SAFETy

Priorità (n., data primo deposito, data rilascio).

n. 102020000003028 , deposito 14.02.2020, rilascio 22.02.2022

**Titolarietà/Co-titolarietà:** Sapienza Università di Roma

**Inventori:** prof.ssa Mara Lombardi<sup>1</sup>, prof.ssa Paola Di Mascio<sup>2</sup>, ing. Ciro Fusco<sup>4</sup>, prof. Giuseppe Cantisani<sup>2</sup>, ing. Giuliano Rossi<sup>3</sup>, ing. Nicolò Sciarretta<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Dipartimento di Ingegneria Chimica Materiali Ambiente (DICMA), Sapienza Università di Roma

<sup>2</sup>Dipartimento di Ingegneria Civile Edile Ambientale (DICEA), Sapienza Università di Roma

<sup>3</sup>PhD, professore a contratto Ingegneria della Sicurezza e Protezione Civile

<sup>4</sup>PhD, libero professionista

Dipartimenti coinvolti: DICMA e DICEA

**Keywords:** IT: Gallerie stradali e ferroviarie, Sistemi di sicurezza, Percorso di esodo, Navigazione indoor, Sistema per la manutenzione certificata.

EN: Road and railway tunnels, Safety devices, Escape way, Indoor navigation, Certified maintenance system.

Link: <https://www.uniroma1.it/it/brevetto/102020000003028>

**Impatto sociale:** incremento delle condizioni di sicurezza per i fruitori delle gallerie (cittadini) con accesso libero ed equo  
**Impatto economico:** costo ridotto grazie all'uso di dispositivi tecnologici a basso costo ed elevata affidabilità.

**Impatto culturale:** incremento della cultura della sicurezza

## **Imprenditorialità accademica (es. spin off, start-up)**

### **1 Start up**

**Denominazione:** Sicurezza 4.0



link: <https://sicurezzaquattropuntozero.it/>

**Dipartimenti coinvolti:** DICMA e DICEA

La start up realizza APP innovative in materia di Sicurezza sul Lavoro

**Impatto sociale:** incremento delle condizioni di sicurezza per i lavoratori

**Impatto culturale:** incremento della cultura della sicurezza per i cittadini in età da lavoro

## 2 Start up

**Denominazione:** GEEG s.r.l

link: <https://www.geeg.it/>

**Dipartimenti coinvolti:** DISG e DICMA

La startup universitaria GEEG (Geotechnical and Environmental Engineering Group) offre a enti, imprese e società le competenze di un team multidisciplinare e le conoscenze acquisite in anni di ricerca sperimentale nel campo dello scavo meccanizzato di gallerie, del trattamento chimico dei terreni e della gestione delle terre e rocce da scavo.

**Impatto sociale:** riduzione dell'impatto ambientale delle attività di scavo

**Impatto culturale:** incremento della cultura del riciclo dei materiali nelle attività civili

**Produzione e gestione di beni artistici e culturali (es. poli museali, scavi archeologici, produzioni editoriali, attività musicali, produzioni digitali e cinematografiche, immobili e archivi storici, biblioteche e emeroteche storiche, teatri e impianti sportivi)**

Il DICMA ha partecipato ad attività di terza missione volte alla diffusione alla società civile delle competenze tecniche di suoi docenti anche attraverso il Centro di Ricerca in Scienza e Tecnica per la Conservazione del Patrimonio Storico-Architettonico – CISTeC che al Dipartimento fa capo.

In particolare nel triennio 2020-2022 si sono svolte le seguenti attività:

1 Presentazione dello studio sul degrado del cemento del "Cretto" di Burri a Gibellina (incontro con il Sindaco e l'Assessore alla Cultura di Gibellina (TP) – settembre 2022)

2 Intervista RAI News 24 del 12-02-2020 "Nanotecnologie per la difesa del patrimonio artistico" presentazione relativa al brevetto DICMA PCT/EP2017/050890<sup>1</sup>

**Impatto/miglioramento ottenuto o programmato con riferimento alle 3 dimensioni rilevate da ANVUR: CULTURALE**

Altre strutture Sapienza: CISTeC - Centro Ricerca in Scienza e Tecnica per la Conservazione del Patrimonio Storico Architettonico e DTC - Distretto Tecnologico dei Beni Culturali del Lazio

**Multidisciplinarietà:** CHIM 11 e ING/IND 31

---

<sup>1</sup><https://www.rainews.it/archivio-rainews/media/Nanotecnologie-ricerca-e-tutela-del-patrimonio-artistico-arriva-dall-universita-un-prodotto-capace-di-proteggere-i-monumenti-f99c784d-1466-486d-a4dd-c4b156fe1735.html>



3 **Tavola Rotonda** ROUND TABLE MACH 2021 presso Istituto Nazionale di Alta Matematica “*The impact of COVID19 pandemic on cultural heritage: from fruition to conservation practices*”: Incontro tenutosi il 14-09-2021 con il Ministro delle Pari Opportunità Elena Bonetti<sup>2</sup>.

#### 4 **Partecipazione alle attività del DTC – Lazio**

Il DICMA partecipa alle attività del DTC - Lazio sia mediante i propri laboratori che fanno parte della rete ([Laboratorio di Ingegneria delle Materie Prime - RawMaLab | DTC Lazio](#)) sia con attività finanziate al CISTeC, volte a favorire la conservazione e la fruizione dei Beni Culturali.

Si menzionano a questo proposito gli studi effettuati sugli intonaci di Villa Pamphilj, sugli affreschi di S. Maria ai Monti, sulle malte del Palatino area Casa di Augusto, sugli intonaci dipinti del Teatro di Mecenate e della Città dipinta alle Terme di Traiano, sui materiali di scavo di Mozia, sul sito archeologico di Ferento (VT), sugli affreschi dell'abside di San Nicola in Carcere (Roma), pietra Sperone di Villa Mondragone (Monte porzio Catone, Roma), sul pulpito esterno della Basilica di San Francesco alla Rocca (VT), su alcune opere di De Chirico presso il Museo Carlo Bilotti (Roma)<sup>3</sup>.

Inoltre sono state svolte le seguenti attività:

- 5 Azioni di supporto alla Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale per attività di valorizzazione e divulgazione del patrimonio ipogeo delle necropoli di Tarquinia e Norchia; aree disciplinari coinvolte: archeologia, geologia, ingegneria geotecnica, ingegneria strutturale, ingegneria degli scavi; luogo di svolgimento delle attività: ricerca sul campo e attività di studio; beneficiari esterni (Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per l'area metropolitana di Roma, la provincia di Viterbo e l'Etruria Meridionale, visitatori); impatto sociale e culturale (caratterizzazione fisica e meccanica dei materiali rocciosi dei siti rupestri, identificazione delle caratteristiche geostrutturali, individuazione dei principali fenomeni di dissesto in atto); diversi stakeholder coinvolti (oltre a Sapienza Università di Roma, ISPRA, Università di Bologna).
- 6 Attività di supporto per la prestazione e sviluppo turistico del parco archeologico di AIUla (sito di Hera, Dadan e Old Town) in Arabia Saudita a partire dall'anno 2019; aree disciplinari coinvolte: archeologia, geologia, ingegneria geotecnica, ingegneria strutturale, ingegneria degli scavi; luogo di svolgimento delle attività: ricerca sul campo e attività di studio; beneficiari esterni (Parco archeologico di AIUla, visitatori); impatto sociale e culturale (caratterizzazione fisica e meccanica dei materiali rocciosi dei siti rupestri, identificazione delle caratteristiche geostrutturali, individuazione dei principali fenomeni di dissesto in atto e supporto alle decisioni di limitazione della fruizione turistica dei siti);

---

<sup>2</sup> Link all'evento su YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=rPIE8-Wj4LM>

<sup>3</sup> <https://dtclazio.it/notizie/nanotecnologie-la-difesa-del-patrimonio-artistico-0>



diversi stakeholder coinvolti (oltre a Sapienza Università di Roma, ISPRA, Università di Bologna, Università di Firenze, Università di Milano Bicocca).

- 7 Il DICMA partecipa, attraverso i suoi docenti, alle attività del Polo Museale Sapienza, mediante la direzione del Museo di Arte e Giacimenti Minerari, unico Museo del PM Sapienza che si trova in una sede distaccata (Facoltà di Ingegneria - Sede di Latina).

**Attività di Public Engagement, riconducibili a 2) divulgazione scientifica (es. pubblicazioni dedicate al pubblico non accademico, programmi radiofonici e televisivi, pubblicazione e gestione di siti web e altri canali social di divulgazione scientifica, escluso il sito istituzionale dell'ateneo**

#### 1 **Pagina Facebook del Dipartimento**

Il DICMA gestisce una pagina Facebook per la divulgazione delle proprie attività<sup>4</sup>.

#### 2 **Quaderni Codice di prevenzione incendi**

Collana di divulgazione tecnica scaturita dalla collaborazione tra il DICMA, l'INAIL e il Corpo Nazionale dei VVF<sup>5</sup>. Il ciclo di seminari tematici aperti hanno incrementato la diffusione della cultura della sicurezza antincendio nei luoghi di lavoro.

#### 3 **Collaborazione per la pubblicazione di Fact sheet INAIL**

Nel 2022 sono stati pubblicati in collaborazione INAIL-DICMA due factsheet:  
ANALYSIS AND MANAGEMENT OF ASBESTOS-CONTAMINATED SOILS<sup>6</sup>  
ASBESTOS CONTAMINATED SITES: SAFETY MEASURES TO PROTECT WORKERS AND LIVING ENVIRONMENTS<sup>7</sup>

Impatto sociale e culturale: I fact sheet INAIL costituiscono uno strumento editoriale sintetico e di facile consultazione. Sono realizzati per sensibilizzare il lettore su specifiche tematiche emergenti correlate all'educazione, alla prevenzione, alla salute e sicurezza e alla convivenza sociale. Si tratta di pubblicazioni gratuite scaricabili dal sito dell'INAIL.

- 4 **Seminario** dal titolo "Heart Of Drilling: Safety and Geothermal Applications" organizzato Lunedì 30 maggio 2022 presso la Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale in via Eudossiana 18, organizzato dal prof. Claudio Alimonti<sup>8</sup>.

---

<sup>4</sup> <https://www.facebook.com/DICMASapienza>

<sup>5</sup> <https://www.inail.it/cs/internet/comunicazione/pubblicazioni/catalogo-generale/pubbl-codice-prevenzione-incendi-presentazione-2020.html>

<sup>6</sup> <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-asbestos-contaminated-sites-safety-measures.pdf>

<sup>7</sup> <https://www.inail.it/cs/internet/docs/alg-pubbl-analysis-and-management-of-asbestos-contaminated.pdf>

<sup>8</sup> <https://news.uniroma1.it/node/8253>



- 5 **Intervista** nel luglio 2022 per Abyss cleanup a sostegno delle attività del progetto COST "Plastics monitoRIng detectiOn RemediaTion recoverY (PRIORITY)<sup>9</sup>  
Impatto/miglioramento ottenuto o programmato con riferimento alle 3 dimensioni rilevate da ANVUR: sociale e culturale.
- 6 **Partecipazione a tavola rotonda** “Verso il piccolo e oltre: le microplastiche tutto intorno a noi!”, la cui locandina è riportata in Figura 3, tenutasi il 27 novembre 2021 durante il Festival delle Scienze di Suzzara (MN).  
Impatto sociale e culturale: l’evento ha rappresentato un momento di riflessione e sensibilizzazione sul tema della presenza delle microplastiche nell’ambiente naturale, organizzato in collaborazione con il Comune di Suzzara, l’Istituto Scolastico Manzoni di Suzzara, Globe Italia (Scuole italiane che partecipano al progetto mondiale GLOBE di monitoraggio dei cambiamenti climatici), Deakin University (Australia) e Festivaletteratura Mantova.

**FESTIVAL DELLE SCIENZE**  
23·28 Novembre 2021

**Piazza Lunga**  
Cultura Suzzara

**SAB 27 NOV**

**ISTITUTO "A.MANZONI"**  
Ore 10.00 - 12.00

**VERSO IL PICCOLO E OLTRE: LE MICROPLASTICHE TUTTO INTORNO A NOI**  
Confronto aperto alla cittadinanza tra alcuni esperti del settore e gli studenti di SBS dell’Istituto Manzoni.  
Intervengono:  
**Ivan Ongari** - Sindaco di Suzzara  
**Sandro Sutti** - Labter-CREA, Globe Italia  
**Alessandra Sutti** e **Stuart Robottom** - Deakin University  
**Silvia Serranti** - Università di Roma “La Sapienza”  
**Eleonora Campanelli** - TEA Spa  
**Edoardo Severini** - dottorando Università di Parma  
**Maria Elena Antinori** - eXtemporanea

L’attività nasce da Scienceground, azione di Festivaletteratura a cura di eXtemporanea in collaborazione con Comune di Suzzara, Istituto Manzoni, Deakin University, Labter-Crea e GLOBE Italia, realizzata nell’ambito dei progetti Leggere la scienza (sostenuto dal Ministero dell’Università e della Ricerca) e Consapevolezza verde (sostenuto da Fondazione Cariverona).

**PIAZZALUNGA**  
Ore 10.30

**UNA SCELTA DI VITA... PER LA VITA | La donazione di organi e tessuti**  
Ginetta Dalzini, Paola De Padova – Con la partecipazione di AIDO e AVIS, sezione di Suzzara.

Figura 3. Locandina **tavola rotonda** “Verso il piccolo e oltre: le microplastiche tutto intorno a noi!”

<sup>9</sup> [https://www.youtube.com/results?search\\_query=abyss+cleanup](https://www.youtube.com/results?search_query=abyss+cleanup)





- 7 **Intervista della giornalista Violetta Silvestri** del 16-4-2022 per la testata online Money dal titolo "L'Italia può davvero estrarre più gas? Intervista al prof. Alimonti"<sup>10</sup>

***Produzione di beni pubblici di natura sociale, educativa e politiche per l'inclusione (es. programmi di pubblico interesse, progetti di sviluppo urbano o valorizzazione del territorio, iniziative di democrazia partecipativa, consensus conferences, citizen panel)***

- 1 Il Dipartimento, attraverso i suoi docenti, partecipa al **Comitato Scientifico per la Promozione e la Conservazione del Paesaggio Culturale di Civita di Bagnoregio** con ruolo di vice-Coordinatore; aree disciplinari coinvolte: archeologia, geologia, ingegneria geotecnica, ingegneria strutturale, ingegneria degli scavi; luogo di svolgimento delle attività: riunioni on-line e in presenza e sopralluoghi, attività di studio; beneficiari esterni (Comune di Civita di Bagnoregio, visitatori); impatto sociale, economico e culturale (supporto alla domanda di riconoscimento sito UNESCO, organizzazione di un numero speciale della Rivista Italiana di Geotecnica destinato alla raccolta degli Studi e Ricerche passati, sopralluogo per il censimento dei fenomeni franosi in atto); diversi stakeholder coinvolti (sindaco del comune, professori di geologia e ingegneria delle principali università italiane, ricercatori dell'ISPRA).
- 2 Il Dipartimento, attraverso i suoi docenti, partecipa al **Comitato scientifico dell'INAIL** con lo scopo di definire e approvare il piano triennale delle attività di ricerca in relazione all'impostazione, alla rilevanza, alla qualità tecnica e metodologica dei progetti di ricerca che lo compongono; definire progetti di collaborazione con organismi nazionali e internazionali, pubblici o privati.<sup>11</sup>
- 3 Il Dipartimento, attraverso i suoi docenti, partecipa al **CCTS (Comitato Centrale Tecnico Scientifico per la prevenzione incendi - C.N.VV.F.-** istituito con il D.P.R. 29 luglio 1982, n.577 come organismo collegiale in seno al Corpo nazionale dei vigili del fuoco con il compito, stabilito dall'art. 11 del predetto D.P.R. 577/82, di elaborare ed aggiornare le normative di prevenzione incendi.<sup>12</sup>
- 4 Il Dipartimento, attraverso i suoi docenti, partecipa alla **Commissione Permanente per le Gallerie**, istituita presso ANSFISA, con il compito di esercitare le funzioni di autorità amministrativa previste nella direttiva 2004/54/CE per tutte le gallerie situate sulla rete transeuropea con una lunghezza maggiore di 500 m situate sul territorio nazionale. La Commissione assicura, inoltre, il rispetto da parte dei gestori di tutti gli aspetti di sicurezza di una galleria, emanando, ove necessario, disposizioni volte a garantirne l'osservanza.
- 5 Il Dipartimento, attraverso i suoi docenti, partecipa ai lavori della **Commissione per Funicolari Aeree e Terrestri del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti**. La Commissione Ministeriale FAT sovrintende alla messa in opera e alla manutenzione di

---

<sup>10</sup> <https://www.money.it/Italia-puo-davvero-estrarre-piu-gas-intervista-prof-Alimonti>

<sup>11</sup> <https://www.inail.it/cs/internet/istituto/struttura-organizzativa/organismi-e-comitati/comitato-scientifico.html>

<sup>12</sup> <https://www.vigilfuoco.it/asp/page.aspx?IdPage=4174>



impianti di risalita a fune sul territorio nazionale, esprimendo pareri vincolanti sulle operazioni necessarie a garantirne l'operatività e la sicurezza, produce indicazioni sulle modalità di controllo e sui test necessari a identificare possibili difetti nelle funi e sovrintende all'aggiornamento di linee guida e normative riguardanti materiali e strutture per funicolari, funivie e altri impianti a fune.

***Attività collegate all'Agenda ONU 2030 e agli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDGs) e di Public Engagement di vario tipo.***

- 1 Ciclo di Conferenze** per gli studenti delle scuole medie superiori *“Ingegneria per lo Sviluppo Sostenibile a Scuola”* (Locandina nella Figura 4), organizzate dal Consiglio d'Area Didattica di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza - Sede di Latina, rivolte agli studenti delle classi quarte e quinte delle scuole medie superiori. Si tratta di 6 conferenze che si sono svolte da febbraio ad aprile 2021, una ogni due settimane circa, su alcuni degli Obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. Le conferenze si sono svolte in modalità telematica mediante piattaforma Zoom e trasmesse in diretta sul canale YouTube del CAD di Ingegneria Civile e Industriale di Sapienza - Sede di Latina.<sup>13</sup>

Principali SDGs coinvolti: SDG4, SDG6, SDG7, SDG11, SDG12, SDG13, SD14, SDG15.

Impatto sociale e culturale: sensibilizzazione e maggiore consapevolezza sui temi trattati. Le conferenze hanno avuto un grande successo e sono state seguite da più di 1000 partecipanti ciascuna, provenienti da più di 20 scuole (licei classici, scientifici, artistici, linguistici e istituti tecnici) delle province di Latina e di Roma.

---

<sup>13</sup> <https://www.youtube.com/@ingegneriaambientaleeindus288>





## SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
CIVILE E INDUSTRIALE  
**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

# Ingegneria per lo Sviluppo Sostenibile a Scuola

Ciclo di conferenze per gli studenti delle scuole medie superiori

Febbraio – Aprile 2021

Organizzazione: Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Civile e Industriale di Latina



FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
CIVILE E INDUSTRIALE  
**SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA



## Ingegneria per lo Sviluppo Sostenibile a Scuola

Ciclo di conferenze per gli studenti delle scuole medie superiori

Febbraio – Aprile 2021

### Modalità di svolgimento e di prenotazione:

Le conferenze sono aperte a tutti gli studenti delle scuole medie superiori di ogni ordine, preferibilmente delle classi quarte e quinte. Possono partecipare intere classi o gruppi di docenti e studenti provenienti da classi diverse.

Le conferenze sono gratuite e saranno tenute a distanza utilizzando la piattaforma Zoom e la diretta streaming sul Canale Youtube "Ingegneria Ambientale e Industriale"

(<https://www.youtube.com/channel/UCYTE6tcg6-Y5Cl-kmzi4wpQ>).

Le conferenze si terranno la mattina, durante l'orario scolastico.

Qualora le classi interessate stiano svolgendo didattica in presenza, l'insegnante potrà collegarsi alla conferenza utilizzando gli strumenti multimediali dell'aula.

Per partecipare a ciascuna conferenza, le scuole interessate dovranno compilare un modulo di prenotazione online disponibile cliccando qui:

[Modulo di prenotazione](#)

Il modulo di prenotazione va compilato da un docente di riferimento della scuola che indicherà il numero di studenti partecipanti. Non occorre inserire i dati di tutti i partecipanti ma solo quelli del docente di riferimento e il numero di «posti prenotati». Una volta compilato il modulo di prenotazione, il docente riceverà il link di Zoom per accedere alla conferenza, da condividere con i propri studenti.

Il limite massimo di partecipanti è di 300 per ciascuna conferenza.

Sarà rilasciato un attestato di partecipazione.

### Calendario:

Silvia Serranti - *Le città miniere del futuro: come ricavare materie prime dai rifiuti*  
Mercoledì 3 Febbraio 2021, ore 10.00-11.30

Alberto Budoni - *Come costruire città sostenibili?*  
Giovedì 18 Febbraio 2021, ore 10.00-11.30

Alessandro Corsini - *Internet of energy & social network*  
Lunedì 8 Marzo 2021, ore 10.00-11.30

Francesco Cioffi - *La sostenibilità del ciclo dell'acqua nel contesto del cambiamento climatico*  
Giovedì 25 marzo 2021, ore 10.00-11.30

Riccardo Licciardello - *La mobilità sostenibile: una scelta di tutti*  
Mercoledì 7 Aprile 2021, ore 10.00-11.30

Sergio Zerunian - *L'importanza di un rapporto armonico con l'ambiente e la biodiversità*  
Giovedì 29 Aprile 2021, ore 10.00-11.30

Per informazioni: Prof.ssa Silvia Serranti - [silvia.serranti@uniroma1.it](mailto:silvia.serranti@uniroma1.it)

Figura 4. Locandina evento *Ingegneria per lo Sviluppo Sostenibile a Scuola*

2 **Webinar “Sostenibilità e innovazione nei Sistemi Agro-alimentari”** per le scuole superiori. Il 20 aprile 2021, è stato organizzato un webinar (Locandina in Figura 5) con le stesse modalità descritte al punto precedente.

Principali SDGs coinvolti: SDG2, SDG3, SDG4, SDG8, SDG9, SDG11, SDG12, SDG13, SDG15.



**Impatto sociale e culturale:** sensibilizzazione e maggiore consapevolezza sui temi trattati per una vasta popolazione di studenti del territorio, più di 1000 studenti provenienti da numerose scuole delle province di Latina e di Roma.



FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE      FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

 **SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

## Sostenibilità e Innovazione nei Sistemi Agro-alimentari

### Webinar per gli studenti delle scuole medie superiori

20 Aprile 2021

Organizzazione: Consiglio d'Area Didattica in Ingegneria Civile e Industriale – Sede di Latina;  
Corso di Laurea in Biotecnologie Agro-alimentari e Industriali - Sede di Roma

---

FACOLTÀ DI INGEGNERIA CIVILE E INDUSTRIALE      FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E NATURALI

 **SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA

**Modalità di svolgimento e di prenotazione:**

La conferenza è aperta a tutti gli studenti delle scuole medie superiori di ogni ordine, preferibilmente delle classi quarte e quinte. Possono partecipare intere classi o gruppi di docenti e studenti provenienti da classi diverse.

La conferenza è gratuita e sarà tenuta a distanza utilizzando la piattaforma Zoom e la diretta streaming sul Canale Youtube "Ingegneria Ambientale e Industriale" (<https://www.youtube.com/channel/UCYTE6tc96-Y5Cl-kmzi4wpQ>).

La conferenze si terrà la mattina, durante l'orario scolastico. Qualora le classi interessate stiano svolgendo didattica in presenza, l'insegnante potrà collegarsi alla conferenza utilizzando gli strumenti multimediali dell'aula.

Per partecipare a ciascuna conferenza, le scuole interessate dovranno compilare un modulo di prenotazione online disponibile cliccando qui: [Modulo di prenotazione](#)

Il modulo di prenotazione va compilato da un docente di riferimento della scuola che indicherà il numero di studenti partecipanti. Non occorre inserire i dati di tutti i partecipanti ma solo quelli del docente di riferimento e il numero di «posti prenotati». Una volta compilato il modulo di prenotazione, il docente riceverà le modalità per accedere alla conferenza, da condividere con i propri studenti. Sarà rilasciato un attestato di partecipazione.

**Sostenibilità e Innovazione nei Sistemi Agro-alimentari**  
Webinar per gli studenti delle scuole medie superiori  
20 Aprile 2021 – 10.00-12.00

**Organizzazione della giornata:**

ore 11.00-10.15  
Giuseppe Bonifazi *Saluto e introduzione alla tematica*

ore 10.15-10.45  
Giuseppe Bonifazi - *L'ingegneria al servizio della sostenibilità in agricoltura*  
Il ruolo dell'ingegneria nell'agricoltura: dall'implementazione di tecniche di agricoltura di precisione al monitoraggio in tempo reale dello stato delle piante e dei frutti.

ore 10.45-11.15  
Massimo Reverberi - *La salute delle piante – La salute dell'uomo*  
La relazione illustrerà la connessione tra salute dell'ambiente, salute delle piante e salute dell'uomo esemplificata nel concetto di ONE HEALTH

ore 11.15-11.45  
Cesare Manetti - *Il passaporto dell'alimento*  
Strumentazioni portatili per implementare Sistemi Agroalimentari Sostenibili: profilo di qualità, tracciatura e formazione.

ore 11.45-12.00  
Conclusioni e dibattito

Per informazioni: Prof.ssa Silvia Serranti - [silvia.serranti@uniroma1.it](mailto:silvia.serranti@uniroma1.it)

Figura 5. Locandina webinar *Sostenibilità e innovazione nei Sistemi Agro-alimentari*

### 3. SERR – Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti 2021

#### Un mondo di plastica (23-26 Novembre 2021)

In occasione della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (SERR2021), all'ingresso della Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale, da martedì 23 a venerdì 26 novembre 2021, è stato esposto un mondo di plastica insieme a un poster che illustrava la problematica dell'eccessiva produzione di rifiuti in plastica. Il mondo è stato realizzato dagli studenti del



corso di "Recupero e riciclaggio dei materiali", con l'obiettivo di sensibilizzare tutta la comunità accademica circa l'utilizzo eccessivo della plastica. L'iniziativa è stata promossa dal Comitato Tecnico-Scientifico sulla Sostenibilità di Sapienza e dalla RUS - Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile. La Figura 6 riporta il manifesto e una foto dell'installazione realizzata. SDGs di riferimento: SDG12, SDG11, SDG13, SDG15, SDG14.

Impatto sociale e culturale: sensibilizzazione e maggiore consapevolezza sul problema dell'inquinamento da plastica e sulla necessità di ridurre il suo consumo.

**Questo non è un mondo**

SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA  
FACOLTÀ DI INGEGNERIA  
CIVILE E INDUSTRIALE

RUS  
risorse  
e rifiuti

L'utilizzo incontrollato della **plastica** è una delle principali **problematiche ambientali** dei nostri tempi. Quotidianamente ne sentiamo parlare, ma al contempo ne continuiamo a fare un **utilizzo spropositato**.

Riteniamo che il primo passo per **risolvere il problema** sia l'averne consapevolezza che esso esista e dei possibili danni che può arrecare. Per tale ragione abbiamo voluto mettere in mostra la materializzazione distopica di una tematica così delicata: **un mondo di plastica**.

Così come la celeberrima pipa dipinta da Magritte non era una pipa in quanto non si poteva fumare, un mondo ricoperto di plastica **non è un mondo dove è possibile vivere**: infatti, la rappresentazione non è mai da confondere con la realtà. Ma se le nostre abitudini non cambieranno, **il mondo reale rischierà di diventare ciò che stai osservando**.

*Alessandra Maria De Pace, Andrea Noè Forretti, Duccio Sivibaldi*

Il Mondo di plastica è stato realizzato dagli studenti del corso "Recupero e Riciclaggio dei Materiali" del CdL in Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio in occasione della SERR (Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti)

Coordinamento  
Prof.ssa Silvia Scramati  
Dip. Ingegneria Chimica Materiali Ambiente

EUROPEAN WEEK  
FOR WASTE  
REDUCTION





Figura 6. manifesto e una foto dell'installazione realizzata

Link relativi all'evento:

- Notizia sul sito web del DICMA: <http://dicma.ing.uniroma1.it/node/6100>
- Instagram: <https://www.instagram.com/p/CWtUB21N9Yn/>
- Facebook: <https://www.facebook.com/81175978135/posts/10161501054778136/>

E' stato infine registrato un PodCast nel canale "Storie Circolari" gestito dagli organizzatori della SERR, con le interviste a docente e studenti e studentesse coinvolti nell'iniziativa. Il PodCast è stato pubblicato su Facebook, LinkedIn e Twitter.

Link al PodCast:

- Facebook: <https://www.facebook.com/107428382650345/posts/4626622157397589/?sfnsn=scwspmo>
- LinkedIn: [https://www.linkedin.com/posts/debora-paolini\\_podcast-plastica-activity-6870309789923209216-rGI6](https://www.linkedin.com/posts/debora-paolini_podcast-plastica-activity-6870309789923209216-rGI6)

#### **4. SERR – Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti 2022**

##### Riciclare è di moda (21-25 Novembre 2022)

In occasione della Settimana Europea per la Riduzione dei Rifiuti (SERR2022), il cui focus tematico è stato il tessile circolare e sostenibile, è stata organizzata l'iniziativa: "RICICLARE E' DI MODA", presso la Facoltà di Ingegneria del Polo di Latina a Via Andrea Doria 3, in collaborazione con ABC - AZIENDA BENI COMUNI DI LATINA e SOCIETA' COOPERATIVA R.A.U. e con il patrocinio di RUS RISORSE E RIFIUTI - RETE DELLE UNIVERSITA' PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE. Per l'occasione, dal 21 al 25 novembre è stato allestito uno stand espositivo con un contenitore per la raccolta degli indumenti usati all'interno del chiostro della Facoltà di Ingegneria, presso il quale era presente un operatore ecologico R.A.U. disponibile a illustrare agli interessati le modalità e i criteri della raccolta differenziata del tessile sotto gli aspetti normativi, etici e ambientali, nonché della filiera di recupero del rifiuto. E' stato inoltre esposto e consegnato materiale divulgativo sul tessile circolare e sostenibile e sono stati distribuiti gadget ai partecipanti. L'iniziativa è stata divulgata attraverso i canali social sia di



Sapienza che di ABC e ha visto un'ampia partecipazione di studenti e di cittadini. La Figura 7 riporta la locandina dell'iniziativa e una foto dello stand allestito.

SDGs di riferimento: SDG12, SDG11, SDG15, SDG14.

Impatto sociale e culturale: sensibilizzazione e maggiore consapevolezza sul problema dei rifiuti tessili. Sono stati raccolti 45 kg di capi d'abbigliamento, conferiti da parte sia di studenti universitari sia di cittadini di Latina che hanno espresso il loro apprezzamento per l'iniziativa.

**ORGANIZZAZIONE:**  SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA  AZIENDA BENI COMUNI DI LATINA  R.A.U. **CON IL PATROCINIO:**  RUS risorse e rifiuti

## RICICLARE E' DI MODA!

PORTACI GLI ABITI CHE NON USI PIU' E VIENI A SCOPRIRE COME SI POSSONO RICICLARE ALLO STAND INFORMATIVO!

**QUANDO:**  
Dal 21 al 25 novembre  
Tutti i giorni dalle 9:30 alle 18:30

**DOVE:**  
Facoltà di Ingegneria  
Via A. Doria 3, Latina

SETTIMANA EUROPEA PER LA RIDUZIONE DEI RIFIUTI  
19-27 NOVEMBRE 2022

Attiviamoci, tutti insieme, riduciamo i rifiuti!



Figura 7. Locandina dell'iniziativa "Riciclare è di moda" e una foto dello stand allestito.



Link alla news:

Sito CAD ICI di Latina: [https://web.uniroma1.it/cad\\_ici\\_it/news/news](https://web.uniroma1.it/cad_ici_it/news/news)

## **5. Convenzione tra CeRSITeS Sapienza e ABC Latina (Azienda Beni Comuni di Latina)**

E' stata siglata nel mese di novembre 2021 una Convenzione tra il CeRSITeS Sapienza e l'ABC Latina che disciplina lo svolgimento in collaborazione fra le Parti delle seguenti attività di interesse comune:

- i. interscambio di informazioni e esperienze
- ii. creazione di ambiti comuni per la valorizzazione, divulgazione e trasferimento di risorse culturali e esperienze tecnico scientifiche.

Nell'ambito della convenzione è stato realizzato il **progetto di Raccolta Differenziata “Porta a Porta” all'interno del Polo Pontino dell'Università Sapienza**, inaugurato mercoledì 23 febbraio 2022, presso la Sala conferenze del CeRSITeS di Sapienza Università di Roma, dove si è tenuta la conferenza stampa relativa alla presentazione del progetto.

Impatto sociale e culturale: si tratta di un progetto pilota nato per sensibilizzare le studentesse e gli studenti e il personale dell'Università sui temi della valorizzazione dei rifiuti in un'ottica di economia circolare e mettere le basi ad un sistema che possa essere ulteriormente sviluppato mediante altre iniziative.

Dopo aver studiato il contesto territoriale dei suddetti plessi, si è progressivamente passati ad analizzare nel dettaglio le destinazioni d'uso dei vari ambienti degli stessi, per stimare la produzione di rifiuti al fine di conoscere il fabbisogno di contenitori necessari per la raccolta delle diverse frazioni.

In seguito, ABC ha provveduto a fornire l'attrezzatura necessaria per gli spazi esterni di ogni plesso (secco non riciclabile, carta, plastica e metalli). Per gli spazi interni è stata consegnata una fornitura di contenitori realizzati in cartone riciclato con i loghi di Sapienza, ABC, Comune di Latina.

Il progetto pilota, attraverso una sinergia virtuosa tra Sapienza, ABC e Comune di Latina, mira a raggiungere indici di raccolta differenziata qualitativamente e quantitativamente elevati, attraverso un'attività di sensibilizzazione e promozione delle buone pratiche ambientali che vede le studentesse e gli studenti protagonisti attivi del cambiamento.

La locandina dell'iniziativa e alcune foto dell'evento sono riportate in Figura 8.

SDGs di riferimento: SDG12, SDG11, SDG13.





## RACCOLTA DIFFERENZIATA PORTA A PORTA PRESSO POLO PONTINO SAPIENZA

**MERCOLEDÌ  
23 FEBBRAIO 2022  
ORE 11.00**

Sala conferenze del CeRSiteS  
Centro Ricerche e Servizi per  
l'Innovazione Tecnologica Sostenibile  
della Sapienza Università di Roma  
Via XXIV Maggio 7 - Latina



Presentazione progetto pilota  
nei tre plessi delle Facoltà di  
Economia, Farmacia e Medicina,  
Ingegneria Civile e Industriale  
e Ingegneria dell'Informazione,  
Informatica e Statistica.



### Intervengono:

- Prof. Giuseppe Bonifazi, Prorettore per le Sedi Decentrate
- Damiano Coletta, Sindaco di Latina
- Gustavo Gioioli, Presidente ABC Latina
- Prof.ssa Silvia Senzani, referente per il CeRSiteS
- Silvio Ascoli, Direttore Generale ABC Latina
- Lucia Lombardo, membra del Gruppo di Lavoro "Risorsa&Rifiuti"
- Prof. Livio De Santoli, Prorettore alla Sostenibilità

### Partecipano:

- Prof.ssa Antonella Calogera, Direttrice del Dipartimento di Scienze e Biotecnologie medico-chirurgiche
- Prof. Vincenzo Patrozza, Direttore del CeRSiteS
- Dario Bellini, Assessore con deleghe a Verde pubblico e Servizio di Igiene Urbana
- Paolo Silingardi, Presidente Achab Group

Per informazioni: 800 751463 [www.comune.latina.it](http://www.comune.latina.it) [www.abclatina.it](http://www.abclatina.it) [abclatina@comune](https://www.facebook.com/abclatina)



Figura 8. Locandina dell'iniziativa "Raccolta Differenziata Porta a Porta" e foto dell'evento.

## 6. Organizzazione della Mostra fotografica "Urban Metal Mining - Visioni Industriali dell'Economia Circolare" a cura del Museo di Arte e Giacimenti minerali.

Sabato 28 maggio 2022, in occasione della XIV Giornata Nazionale delle Miniere, è stata inaugurata la mostra fotografica "URBAN METAL MINING - Visioni industriali dell'economia circolare" (Figura 9) organizzata dal Museo di Arte e Giacimenti minerali in collaborazione con il gruppo Fiori (primario operatore nel settore del recupero di metalli), patrocinata dalla RUS - Risorse e Rifiuti e allestita all'interno del Museo dell'Arte classica di Sapienza.

Principali SDGs di riferimento: SDG12, SDG11, SDG13.

Il programma della mattina, riportato nella locandina, ha visto diversi interventi in cui si è parlato di urban mining, di economia circolare e di sviluppo sostenibile, con l'intento di diffondere e promuovere la cultura del recupero e del riciclo degli scarti nelle "miniere urbane" quale alternativa sostenibile allo sfruttamento delle materie prime estratte dai giacimenti minerali.



**URBAN METAL MINING**  
Visioni industriali dell'economia circolare

A cura di: Museo di Arte e Giacimenti minerali e Gruppo Fiori

Sabato 28 maggio 2022 ore 10:00 - 13:00  
Aula Odeion, Museo dell'Arte classica, Sapienza Università di Roma  
P.le Aldo Moro 5, Roma

10.00 - Saluti istituzionali  
Prof. Fabio Attorre - Presidente del Polo Museale Sapienza

10.10 - Dott.ssa Eleonora Perotto, Politecnico di Milano - Coordinatrice nazionale GdL RUS Risorse e Rifiuti  
Il ruolo del GdL Risorse e Rifiuti della RUS - Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile - per la promozione dell'economia circolare

10.20 - Prof.ssa Silvia Serranti - Direttrice del Museo di Arte e Giacimenti minerali  
Lumm - "Latina Urban Mining Museum": il progetto di un nuovo museo Sapienza per la sostenibilità

10.30 - Ing. Emiliano Cerluini - Responsabile HSE Italferro Srl - Gruppo Fiori  
Il recupero dei metalli negli impianti di frantumazione e selezione: industria dell'economia circolare

10.45 - Dott. Stefano Leoni - Presidente A.I.R.A. - Associazione Industriale Riciclatori Auto  
Veicoli fuori uso - Nodi e potenzialità verso l'economia circolare

11.00 - Dott. Pierluigi Franceschini - Direttore di EIT Raw Materials CLC South  
L'importanza del recupero dei metalli in Europa per la transizione energetica e digitale

11.15 - Dott. Giacomo Vigna - Dirigente Divisione III Economia circolare e politiche per lo sviluppo ecosostenibile del MISE  
Le materie prime critiche: sfide e opportunità in Italia

11.30 - Chiusura dei lavori

A seguire visita della mostra fotografica  
La mostra sarà esposta fino al 15/07/2022

Logos at the bottom: XIV Commissione Nazionale per lo Sviluppo Sostenibile, ENPIA, AIPAI, ASSORISORSE, G.T., DEL-UNING, SEPOLTI VIVI, 30+

Figura 9: Locandina dell'iniziativa "Urban Metal Mining"

A seguire si è svolta la visita della mostra, le cui suggestive immagini illustrano il lavoro dell'industria del recupero dei metalli, con particolare riferimento alle operazioni di comminazione e di selezione, mettendone in evidenza gli aspetti estetici. La mostra è costituita da due sezioni: "materie prime" e "impianti". La prima sezione è dedicata agli scarti metallici, rappresentati prima, durante e alla fine dei processi di recupero; la seconda è invece incentrata





sui processi di trattamento e illustra gli impianti e gli ambienti in cui avvengono le lavorazioni degli scarti metallici.

Gli autori hanno voluto documentare in questa mostra visioni poco comuni della trasformazione degli scarti metallici negli impianti industriali di riciclo, valorizzando il fascino della materia e della nuova vita che la stessa inizia a respirare.

E' stato realizzato anche il catalogo della mostra.

- Link alla notizia sul sito web del DICMA: <http://dicma.ing.uniroma1.it/node/6119>
- Video della mostra su YouTube: <https://youtu.be/MrYnH9v5FCs>
- Link all'intervista su Ricicla TV:

[http://www.riciclanews.it/innovazione/a-roma-una-mostra-per-valorizzare-il-recupero-degli-scarti-dalle-miniere-urbane\\_19047.html](http://www.riciclanews.it/innovazione/a-roma-una-mostra-per-valorizzare-il-recupero-degli-scarti-dalle-miniere-urbane_19047.html)

Impatto sociale e culturale: diffusione della cultura del riciclo e dell'uso sostenibile delle risorse e creazione di consapevolezza per indurre cambiamenti nei comportamenti relativi alla corretta gestione dei rifiuti. La mostra ha avuto un grande successo di pubblico, come dimostrano le foto in Figura 10, ed è stata esposta fino al 15 luglio 2022. Sarà successivamente allestita in modo permanente presso la sede del Museo AGM a Latina.



Figura 10: Foto dell'inaugurazione della Mostra "Urban Metal Mining".

**7. Pubblicazione del libro "Scienze della Sostenibilità"** a cura di Silvia Serranti, Autori: Cioffi F., De Santoli L., Lalli A., Manes F., Persia L., Serranti S., Zanichelli Editore 2022, 210 pp.

Principali SDGs di riferimento: SDG6, SDG7, SDG11, SDG12, SDG13, SDG14, SDG15, SDG16

- link al sito del libro: <https://www.zanichelli.it/ricerca/prodotti/scienze-della-sostenibilit>
- link alla videopresentazione del libro (8 luglio 2022) sul sito Zanichelli: [https://elements.scuola.zanichelli.it/embed/4914691?options\[mode\]=simple](https://elements.scuola.zanichelli.it/embed/4914691?options[mode]=simple)



- link alla presentazione del libro in occasione della Giornata sulla Sostenibilità di Sapienza del 3 aprile 2023:

<https://www.youtube.com/watch?v=i5Y2FHoJK-4>

Impatto sociale e culturale: diffusione della conoscenza e creazione di maggiore consapevolezza sui temi della sostenibilità e sulle sfide globali e cruciali per la sopravvivenza dell'umanità.

**8. Videolezione registrata per il sito web Zanichelli “L’educazione civica per l’Agenda 2030 - Idee e strumenti per diventare cittadini responsabili di uno sviluppo sostenibile”** dal titolo: "*Urban Mining: L'alternativa sostenibile allo sfruttamento delle risorse non rinnovabili*", prof.ssa Silvia Serranti (Gennaio 2021).

Principali SDGs di riferimento: SDG11, SDG12, SDG13.

Impatto sociale e culturale: diffusione della cultura del riciclo e dell'uso sostenibile delle risorse e creazione di consapevolezza per indurre cambiamenti nei comportamenti relativi alla corretta gestione dei rifiuti per studenti delle scuole superiori su tutto il territorio nazionale.

Link: <https://educazionecivica.zanichelli.it/urban-mining-l-alternativa-sostenibile-allo-sfruttamento-delle-risorse-non-rinnovabili>

**9. Partecipazione a “La Scienza a scuola”, Zanichelli (edizioni 2021 e 2022)**

Il DICMA ha partecipato, attraverso i suoi docenti, all'iniziativa di Zanichelli che porta i ricercatori nei licei ed istituti di molte regioni d'Italia per raccontare le storie di chi lavora alle frontiere della ricerca. Sono storie che comunicano la passione per la scienza e danno idee su che cosa sappiamo e su che cosa stiamo per scoprire in matematica, fisica, chimica, biologia e medicina. La prof.ssa Silvia Serranti ha tenuto la conferenza in numerosi licei italiani sul tema "*Le città miniere del futuro: come ricavare materie prime dai rifiuti*".

Principali SDGs di riferimento: SDG11, SDG12, SDG13.

Impatto sociale e culturale: diffusione della cultura del riciclo e dell'uso sostenibile delle risorse e creazione di consapevolezza per indurre cambiamenti nei comportamenti relativi alla corretta gestione dei rifiuti per studenti delle scuole superiori su tutto il territorio nazionale.

Link: <https://www.zanichelli.it/scuola/scienza-a-scuola>

**10. Partecipazione alla EU Green Week (ed. 2021)** organizzata a scala europea per discutere, con tutte le parti e i cittadini interessati, di come lavorare insieme per fare dell'obiettivo di un ambiente a inquinamento zero e privo di sostanze tossiche una realtà (Impatto sociale e culturale). All'interno di questo contesto, il DICMA ha partecipato, attraverso i suoi docenti, all'evento del 4 giugno 2021 a Torino, dal titolo "*Stop pollution and plastics along the Po river: a new Green Deal*" promosso dall'Autorità di bacino distrettuale del fiume Po. L'evento è stato trasmesso in diretta streaming sulla pagina Facebook della Regione Piemonte.

Link: <https://www.facebook.com/regione.piemonte.official/videos/333475521835131>

La locandina dell'evento è riportata in Figura 11.

SDGs di riferimento SDG14, SDG13, SDG12, SDG15, SDG11.



Figura 11. Locandina dell'evento “*Stop pollution and plastics along the Po river: a new Green Deal*”

11. **Partecipazione al “Festival della Sostenibilità”,** il 5 giugno 2021 – Giornata Mondiale dell’Ambiente, organizzato da Sapienza in Movimento in diretta Facebook.

Link: <https://news.uniroma1.it/node/7052>

Una foto della locandina è riportata in Figura 12.

SDGs di riferimento: SDG4, SDG7, SDG11, SDG12, SDG13, SDG14, SDG15, SDG16.

Impatto sociale e culturale: diffusione della conoscenza e creazione di maggiore consapevolezza sui temi della sostenibilità e sulle sfide globali e cruciali per la sopravvivenza dell’umanità.



**SABATO 5 GIUGNO ORE 16** **f DIRETTA FACEBOOK SU "SAPIENZA IN MOVIMENTO"**

**FESTIVAL DELLA SOSTENIBILITÀ**  
Giornate per la sensibilizzazione e la riduzione dell'inquinamento: come ridurre l'impatto antropico e favorire modelli di economia circolare.

**OSPITI**

Saluti del prorettore **Livio De Santoli**

Prof **Gianluca Senatore**, Docente di Comportamenti Collettivi e Sostenibilità Socio-Ambientale

Prof **Fausto Manes**, Docente di Biodiversità alimentari ed ecologia

Prof **Silvia Serranti**, Docente di Tecnologie avanzate per il riciclo dei materiali

Dott. **Giuseppe Onufrio**, Direttore esecutivo Greenpeace Italia



 [sapienzainmovimento@gmail.com](mailto:sapienzainmovimento@gmail.com)  
[www.sapienzainmovimento.it](http://www.sapienzainmovimento.it)

 **SAPIENZA**  
UNIVERSITÀ DI ROMA  
Iniziative culturali e sociali proposte dagli Studenti

Figura 12. Locandina dell'evento "Festival della Sostenibilità" del 5 giugno 2021.

## 12. GAME (Giovani Ambasciatori del Mediterraneo)

Studenti delle Facoltà di Ingegneria del Mediterraneo si incontrano in occasione del "Michelangelo Workshop" per confrontarsi sui temi della sostenibilità. Durante queste giornate vengono realizzati:

- competizioni artistiche
- confronti culturali
- rappresentazioni teatrali
- newsletter

L'ultimo GAME si è svolto il 17 luglio 2021

Link di Facebook:

[https://www.facebook.com/RMEIng/posts/1644490999080263/?paipv=0&eav=AfYn640igTYPHuxwMT4wPbt2WOqoFDmFOw6tJowIGz7E6GB4SWZq-GMXV7URjA1g79E&\\_rdr](https://www.facebook.com/RMEIng/posts/1644490999080263/?paipv=0&eav=AfYn640igTYPHuxwMT4wPbt2WOqoFDmFOw6tJowIGz7E6GB4SWZq-GMXV7URjA1g79E&_rdr)

Sito web ufficiale:

<https://rmei.info/en/working-groups/michel-angelo-workshop-game/what-is-game>

## 13. RMEIM (Mediterranean network of Engineering and Management Schools).

Il Dipartimento, attraverso i suoi docenti, partecipa alle attività di disseminazione dei risultati della ricerca della rete del Mediterraneo delle scuole di ingegneria.

Link: <https://rmei.info/en/rmeim/about-us>





Negli ultimi anni, sui temi dell'agenda 2030 ONU, sono stati istituiti gruppi di lavoro per realizzare molteplici iniziative di divulgazione che hanno coinvolto gli studenti delle facoltà di ingegneria dei paesi del Mediterraneo.

Link: <https://rmei.info/en/working-groups/rmei-working-group-activitees#>

**14. Contributo con fornitura di materiale e intervista per l'articolo di divulgazione scientifica dal titolo "Miniere nascoste in casa"** pubblicato sulla rivista Focus (3 milioni di lettori) in edicola dal 23-11-22.

Principali SDGs di riferimento: SDG11, SDG12, SDG13.

Impatto sociale e culturale: diffusione della cultura del riciclo e dell'uso sostenibile delle risorse e creazione di consapevolezza per indurre cambiamenti nei comportamenti relativi alla corretta gestione dei rifiuti, con particolare riferimento a quelli provenienti da apparecchiature elettriche ed elettroniche. Divulgazione delle attività di ricerca innovative svolte su questi temi da parte dei docenti del DICMA un vasto pubblico, considerando il numero elevato di lettori della rivista Focus.

**15. Articolo divulgativo pubblicato nella rivista rePlanet Magazine**, che tratta il riciclo della plastica e l'economia circolare (l'unica rivista italiana specifica del settore) con i seguenti numeri della diffusione: la rivista è prodotta da HBI Srl che da 30 anni si interessa di plastica, in qualità di editore, infatti ha creato l'unica Banca dati BtoB "PLASTITALY" che contiene circa 11.000 aziende italiane che costituiscono la filiera italiana della plastica. La rivista "rePlanet" viene stampata in 7 numeri all'anno, su carta in 5.000-5.500 copie di cui 4.000 vengono spedite ad altrettanti indirizzi specifici. Le copie eccedenti vengono distribuite alle fiere. Viene realizzata la versione digitale sfogliabile che viene distribuita in 25.000 copie agli indirizzi della BD italiana ed alla BD estero costruita con la collaborazione di aziende estere che trattano banche dati in europa e nel mondo.

Principali SDGs di riferimento: SDG11, SDG12, SDG13.

Impatto sociale e culturale: diffusione della cultura del riciclo e dell'uso sostenibile delle risorse e creazione di consapevolezza per indurre cambiamenti nei comportamenti relativi alla corretta gestione dei rifiuti.

L'articolo pubblicato nel n. 8 di Dicembre 2022 è tratto dall'intervento della prof.ssa Silvia Serranti al Convegno "*L'industria del riciclo: verso i nuovi target europei tra barriere non tecnologiche e spinta all'innovazione*", ECOMONDO, RiminiFiera, 9-11-22.

Link:

[https://www.replanetmagazine.it/flip\\_ebook/rePlanet\\_2022/rePlanet\\_Magazine\\_n\\_8\\_Dicembre\\_e\\_2022/rePlanet\\_Magazine\\_n\\_8\\_Dicembre\\_2022.html#p=12](https://www.replanetmagazine.it/flip_ebook/rePlanet_2022/rePlanet_Magazine_n_8_Dicembre_e_2022/rePlanet_Magazine_n_8_Dicembre_2022.html#p=12)

**16. Partecipazione all'incontro organizzato dalla Regione Lazio - Assessorato per la transizione ecologica e trasformazione digitale**, dal titolo "Università, Ricerca e Digitalizzazione dell'Economia Circolare - Nuove implicazioni educative e tecnologiche per la sostenibilità", Roma, Sala Tevere, Regione Lazio, 5 dicembre 2022.



Principali SDGs di riferimento: SDG4, SDG8, SDG9, SDG11, SDG12, SDG13.

Impatto sociale e culturale: diffusione della conoscenza e creazione di maggiore consapevolezza sui temi della sostenibilità e sulle sfide globali e cruciali per la sopravvivenza dell'umanità. Divulgazione delle attività di ricerca e terza missione svolte su questi temi da parte dei docenti del DICMA. Creazione di una rete di attori (Regione Lazio, altre Università e Istituzioni di ricerca) attivi sul territorio su queste tematiche.

Link: <https://www.lazioecologicoedigitale.it/2022/11/29/universita-ricerca-e-digitalizzazione-delleconomia-circolare/>

Diretta streaming:

<https://www.lazioecologicoedigitale.it/diretta-streaming-universita-ricerca-e-digitalizzazione-delleconomia-circolare/>

17. Il DICMA partecipa, attraverso i suoi docenti, alle attività della **RUS - Rete delle Università per lo Sviluppo sostenibile**, promossa dalla CRUI - Conferenza dei Rettori delle Università Italiane (<https://reterus.it/>). La RUS è la prima esperienza di coordinamento e condivisione tra tutti gli Atenei italiani impegnati sui temi della sostenibilità ambientale e della responsabilità sociale.

Impatto sociale, culturale ed economico: La finalità principale della Rete è la diffusione della cultura e delle buone pratiche di sostenibilità, sia all'interno che all'esterno degli Atenei (a livello urbano, regionale, nazionale, internazionale), in modo da incrementare gli impatti positivi in termini ambientali, etici, sociali ed economici delle azioni poste in essere dagli aderenti alla Rete, così da contribuire al raggiungimento degli SDGs, e in modo da rafforzare la riconoscibilità e il valore dell'esperienza italiana a livello internazionale.

In particolare, il DICMA attraverso i suoi docenti partecipa al **Gruppo di Lavoro "Risorse e Rifiuti"**, con lo svolgimento di attività di diffusione, anche nell'ottica della "circular economy", di pratiche volte a sensibilizzare sul tema della corretta gestione dei rifiuti e ad indirizzare verso comportamenti atti a prevenirne la produzione fin dall'origine. <https://reterus.it/risorse-e-rifiuti/>.  
Principali SDGs di riferimento: SDG4, SDG11, SDG12, SDG13.

### **Altre Attività di Terza Missione**

Nella sezione dedicata alla Ricerca del presente documento sono state enumerate e descritte le attività che i membri del Dipartimento svolgono per conto di terze parti (Istituzioni Locali, Enti di Ricerca, Aziende o Privati Cittadini) che si rivolgono al DICMA in forza delle sue competenze acquisite e ben conosciute nei campi dell'ingegneria chimica, dell'ingegneria dei materiali e dell'ambiente e dell'ingegneria della sicurezza per sviluppare ricerca applicata comune o per trovare assistenza nella soluzione di problemi tecnici, nell'analisi di casi giuridici (attività tecnica peritale) o nella necessità di svolgere specifiche analisi complesse, casi per i quali non facilmente potrebbero trovare assistenza al di fuori delle istituzioni di ricerca.

E' convinzione del Dipartimento che una gran parte di tali attività, attraverso le quali il DICMA svolge un servizio alla società civile o alla rete di imprese del territorio, debbano essere considerate quali attività di terza missione, contribuendo spesso in maniera rilevante al



posizionamento di piccole o medie imprese nel tessuto produttivo del paese in posizioni più competitive rispetto ai diretti concorrenti.

Sempre nell'ambito del supporto agli Enti e alle Associazioni il DICMA ha stipulato diversi Accordi di collaborazione finalizzati all'effettuazione di attività di ricerca e formazione specializzata nel campo del recupero e riciclo di scarti per la produzione di materie prime secondarie in un'ottica di economia circolare, come riportato in Tabella 15

Tabella 15. Accordi di collaborazione con Enti o Associazioni stipulati nel triennio 2020-2022 per attività di Terza Missione

Ente/Associazione	Responsabile	Descrizione	Data inizio	Data fine
ENEA (Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile) - Dipartimento Fusione e Tecnologie per la Sicurezza Nucleare	Silvia Serranti	Accordo di collaborazione finalizzato all'effettuazione di attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del Progetto "Sviluppo di metodologie innovative per il riconoscimento di polimeri sintetici neri"	25-01-2021	24-01-2023
AIAT (Associazione nazionale Ingegneria per l'Ambiente e il Territorio)	Silvia Serranti	Accordo di collaborazione finalizzato all'effettuazione di ricerche e formazione specializzata nel settore dell'Urban mining	29-09-2021	28-09-2023
SIGEA (Società italiana di Geologia Ambientale)	Silvia Serranti	Accordo di collaborazione finalizzato all'effettuazione di ricerche e formazione specializzata nel settore dell'Urban mining	20-10-2021	19-10-2021
MISE (Ministero dello Sviluppo Economico) - Divisione III – "Economia circolare e politiche per lo sviluppo ecosostenibile" della Direzione generale per la politica industriale, l'innovazione e le piccole e medie imprese (DGPIIPMI)	Silvia Serranti	Accordo di collaborazione finalizzato all'effettuazione di ricerche e formazione specializzata nel settore dell'Urban mining	28-10-2021	27-10-2023



UNIRIMA Nazionale Recupero e Riciclo Maceri)	(Unione Imprese Maceri)	Silvia Serranti	Accordo di collaborazione scientifica finalizzato all'effettuazione di ricerche e formazione nel settore del recupero e riciclo dei materiali	13-12-2021	12-12-2023
--	-------------------------------	-----------------	---	------------	------------