



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

# LE CITTÀ MINIERE DEL FUTURO: COME RICAVARE MATERIE PRIME DAI RIFIUTI

PROF.SSA SILVIA SERRANTI  
MERCOLÈDÌ 3 FEBBRAIO 2021  
ORE 10.00-11.30

Nella nuova logica dell'economia circolare, il cerchio si chiude con la trasformazione dei rifiuti in materie prime. In questa conferenza si parlerà di recupero e riciclo delle materie prime dagli scarti prodotti nelle aree urbane (*“urban mining”*) come alternativa sostenibile allo sfruttamento delle risorse naturali non rinnovabili.

Sarà presentata una panoramica sulle principali sfide e opportunità per il riciclo di prodotti e materiali di diversa origine e natura, come gli smartphone, che rappresentano una vera e propria miniera d'oro, gli scarti da costruzione e demolizione, la frazione più abbondante tra tutti i rifiuti prodotti, e le plastiche, una delle emergenze ambientali più preoccupanti degli ultimi anni, soprattutto per quanto riguarda l'inquinamento marino.



11 CITTÀ E COMUNITÀ  
SOSTENIBILI



8 LAVORO DIGNITOSO  
E CRESCITA  
ECONOMICA



13 LOTTA CONTRO  
IL CAMBIAMENTO  
CLIMATICO



12 CONSUMO E  
PRODUZIONE  
RESPONSABILI



14 LA VITA  
SOTT'ACQUA



15 LA VITA  
SULLA TERRA



SUSTAINABLE  
DEVELOPMENT GOALS

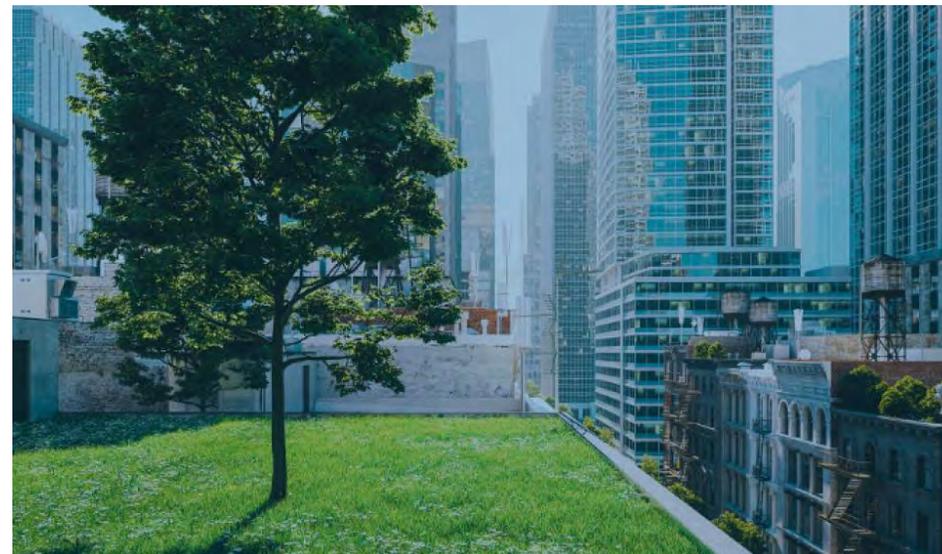


# COME COSTRUIRE CITTÀ SOSTENIBILI?

PROF. ALBERTO BUDONI  
GIOVEDÌ 18 FEBBRAIO 2021  
ORE 10.00-11.30

Nel 2010 per la prima volta nella storia dell'umanità la popolazione urbana ha superato di numero quella rurale e il processo di urbanizzazione interessa aree sempre più ampie in modo irreversibile. Costruire città sostenibili e riqualificare quelle esistenti rappresenta una delle sfide più importanti per migliorare la qualità della vita alla specie umana e garantire un futuro alle nuove generazioni.

Nell'incontro con gli studenti saranno delineate le principali azioni che caratterizzano le strategie di intervento per le città in ambito internazionale ed europeo con particolare riferimento alle infrastrutture verdi e blu, alla lotta contro il cambiamento climatico, al partenariato pubblico-privato, alla sicurezza delle comunità, alla tutela del paesaggio.





# LA SOSTENIBILITÀ DEL CICLO DELL'ACQUA NEL CONTESTO DEL CAMBIAMENTO CLIMATICO

PROF. FRANCESCO CIOFFI  
GIOVEDÌ 25 MARZO 2021  
ORE 10.00-11.30

L'acqua per le sue caratteristiche chimico-fisiche è un elemento essenziale allo sviluppo della vita sul pianeta Terra. Nelle sue differenti fasi - liquida, solida e vapore - l'acqua è un regolatore del clima e della biodiversità. La disponibilità della risorsa idrica è inoltre fondamentale per lo sviluppo sociale ed economico delle comunità umane.

Sarà affrontata la complessa problematica della sostenibilità del ciclo dell'acqua sotto il profilo dei rischi dovuti ad un eccessivo sfruttamento antropico della risorsa e di quelli conseguenti al riscaldamento globale.





# LA MOBILITÀ SOSTENIBILE: UNA SCELTA DI TUTTI

PROF. RICCARDO LICCIARDELLO  
MERCOLEDÌ 7 APRILE 2021  
ORE 10.00-11.30

Il raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile richiede un grande sforzo da parte di tutti noi nel fare le giuste scelte di mobilità. Ogni individuo può scegliere come spostarsi. Gli ingegneri hanno il compito scegliere e proporre sistemi tecnologici (veicoli e infrastrutture) sempre più sicuri, silenziosi, a basse emissioni, ma anche veloci, confortevoli, economici, insieme a modelli organizzativi sempre più efficienti per passeggeri e merci.

Nella conferenza, dopo un'introduzione al mondo dei trasporti (modalità, infrastrutture, produzione dei servizi di trasporto,...) e dei suoi impatti (qualità di vita, economia, clima,...) si approfondiranno alcune soluzioni di grande attualità per ridurre le esigenze energetiche e migliorarne la sicurezza.





# L'IMPORTANZA DI UN RAPPORTO ARMONICO CON L'AMBIENTE E LA BIODIVERSITÀ

PROF. SERGIO ZERUNIAN  
GIOVEDÌ 29 APRILE 2021  
ORE 10.00-11.30



Tra gli elementi fondamentali per raggiungere uno sviluppo sostenibile c'è la tutela dell'ambiente. Negli obiettivi 14 (Vita sott'acqua) e 15 (Vita sulla terra) viene dato ampio spazio alla protezione degli ecosistemi e della loro biodiversità. Ad esempio l'obiettivo 15.1 è incentrato su "garantire la conservazione, il ripristino e l'uso sostenibile degli ecosistemi d'acqua dolce e terrestri e dei loro servizi", e l'obiettivo 15.8 su "prevenire l'introduzione e ridurre l'impatto delle specie aliene invasive sulla terra e sugli ecosistemi d'acqua dolce". Quindi la biodiversità, il più prezioso tesoro del pianeta Terra, è posta al centro dell'attenzione nell'Agenda 2030. Nell'incontro con gli studenti vengono affrontate le minacce antropiche per l'ambiente e la biodiversità, e suggerite le azioni che possono contrastare i fenomeni di degrado.





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.

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)