

“COMPETENZE TRASVERSALI SULLA SOSTENIBILITÀ”, IL NUOVO INSEGNAMENTO ATTIVATO IN UNIMORE

Grazia Ghermandi^{1,*}, Francesca Despini¹

¹ Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari, Università di Modena e Reggio Emilia.

Sommario – La formazione transdisciplinare sulla sostenibilità è riconosciuta come indispensabile in ogni ambito, professionale, politico, sociale. La situazione globale pandemica di Covid-19 ha modificato diversi aspetti della vita e della gestione degli Atenei, italiani e mondiali, fra cui certamente le modalità di erogazione della didattica. In questo contesto, l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Unimore) ha introdotto un nuovo insegnamento aperto a tutti gli studenti, denominato “Competenze Trasversali sulla Sostenibilità”, fruibile on line. L'insegnamento si compone di 12 moduli offerti dai diversi Dipartimenti di Unimore, che affrontano il tema della Sostenibilità da ogni prospettiva. Ciascun Dipartimento propone uno o più moduli tematici relativi alla Sostenibilità nei propri ambiti di studio e ricerca. L'insegnamento, quindi, spazia da moduli su energie rinnovabili, gestione rifiuti, qualità dell'aria, cambiamenti climatici, rischi naturali e antropici, fino ad altri su economia e finanza sostenibile e alla sostenibilità in ambito medico e legale, nella filosofia e nelle scienze umane. Nel primo anno di erogazione, 2020/2021, questo insegnamento ha riscosso grande interesse fra gli studenti. Oltre 950 studenti si sono iscritti, provenienti da tutti i corsi di studio dell'Ateneo, sia di primo che di secondo livello (triennali e magistrali) che a ciclo unico.

Parole chiave: educazione, sostenibilità, multidisciplinarietà, approccio globale, didattica a distanza.

THE NEW UNIMORE INTERDISCIPLINARY TEACHING ON TRANSVERSAL SUSTAINABILITY SKILLS

Abstract – The global situation of the Covid-19 pandemic has changed several aspects of university life and management. The new methods of distance learning show some criticism at the beginning but after teachers and students learn well how to use it. The University of Modena and Reggio Emilia (Unimore) has therefore decided to exploit distance learning for the creation of a new teaching on the issues of Sustainability. The new teaching was called “Transversal Skills on Sustainability”. The aim is to give students soft sustainability skills that are different from those they can acquire in their own course of study. Unimore wants to provide students an overview of Sustainability in its many aspects with particular reference to the 2030 Agenda, the Green Deal and the 17 Sustainable Development Goals. The

teaching of “Transversal Skills on Sustainability” was delivered, for the first time, in the second semester of the academic year 2020/2021. The course is open to all students of the University of Modena and Reggio Emilia belonging to any degree course and no prerequisites are needed. This course is made of 13 Modules offered by several Unimore Departments to address the issue of Sustainability in a complete manner. Each Department offers a thematic module concerning Sustainability in its own field of study and research. The course ranges from engineering issues with renewable energy, waste, air quality, to economics and sustainable finance. In addition, the course deals with issues related to sustainability in the medical, chemical and legal fields and many others. In this first year of delivery, this teaching has proven to be highly appreciated among students. Over 950 students have enrolled in teaching for the 2020/2021 academic year. Enrolled students come from all areas of the university: there are students of engineering, geology, economics, chemistry, but also of medicine, pharmacy, and many others. The course “Transversal Skills on Sustainability” delivered for the first time in 2020/2021, satisfied both the organizers and the students. There have been some problems related to the organization of the course, to streaming platforms, to the inclusion of credits in university careers, but these problems have been solved and the found solutions will be used to improve the course in the coming years.

Keywords: education, sustainability, multidisciplinary, global approach, distance learning.

Ricevuto il 3-12-2021; Accettato il 7-12-2021.

1. INTRODUZIONE

La Sostenibilità e le tematiche ad essa correlate sono estremamente importanti ed ora sono poste in grande rilevanza. Per portare alla comprensione e interpretazione dei molteplici aspetti di sostenibilità presenti in ogni ambito della vita sociale è però necessaria una formazione adeguata, che renda ciascuno consapevole dei passi necessari per raggiungere gli obiettivi dell'Accordo di Parigi, i 17 SDGs (Sustainable Development Goals) dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite.

In questo contesto, al mondo dell'istruzione viene assegnato un compito fondamentale: insegnare la sostenibilità e la sua importanza fin dalle scuole di primo grado. Anche le università gioca-

* Per contatti: Via Vivarelli 10, 41125 Modena. Tel. 059 205 6120., grazia.ghermandi@unimore.it

no un ruolo chiave in questo processo di formazione, perché si propongono come esempi attivi di istituzioni sostenibili. Economia, Società, Ambiente, Istituzioni sono infatti i quattro pilastri dello sviluppo sostenibile.

La pandemia di Sars-COV2 ha rivoluzionato molti aspetti della nostra vita. Ha cambiato le abitudini, il modo di vivere e sicuramente condizionato il mondo della scuola di ogni grado, dalla primaria all'università. I metodi di formazione a distanza adottati a causa della pandemia, al di là delle tante difficoltà incontrate e degli innegabili limiti, hanno comunque evidenziato potenzialità da cui i docenti hanno cercato di trarre esperienze spendibili nell'erogazione di attività formative. Avvalendosi della fruibilità svincolabile da orari, propria della didattica a distanza, presso l'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia (Unimore) è stato progettato e attivato un nuovo insegnamento dedicato alle tematiche di Sostenibilità.

L'insegnamento è stato chiamato "Competenze trasversali sulla Sostenibilità", e si pone l'obiettivo principale di fornire agli studenti conoscenze di sostenibilità in ambiti diversi da quelli del corso di studi cui sono iscritti. Si è inteso offrire agli studenti l'opportunità di attingere ad una panoramica di contenuti ed approcci a temi di Sostenibilità, con particolare riferimento all'Agenda 2030, al Green Deal ed ai 17 Obiettivi di Sviluppo Sostenibile.

Questo nuovo insegnamento si inserisce in un più ampio quadro di azioni messe in atto da Unimore, ateneo che aderisce alla Rete RUS (Rete di Università per lo Sviluppo Sostenibile) (RUS, 2021). Il gruppo "Unimore Sostenibile" è infatti attivo da anni su azioni di sostenibilità all'interno dell'Ateneo (Unimore Sostenibile, 2021).

2. L'INSEGNAMENTO "COMPETENZE TRASVERSALI SULLA SOSTENIBILITÀ"

L'insegnamento di "Competenze Trasversali sulla Sostenibilità" è stato progettato dal Gruppo, formalmente istituito dagli Organi Accademici, dei referenti dei Dipartimenti di Unimore per la sostenibilità, ed è stato erogato per la prima volta nel secondo semestre dell'anno accademico 2020/2021.

L'insegnamento viene offerto fra quelli a libera scelta a tutti gli studenti dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia, appartenenti a qual-

siasi corso di studio, non gli è attribuito ad alcun SSD (Settore Scientifico Disciplinare) e non richiede prerequisiti.

Il corso conferisce 3 CFU (Crediti Formativi Universitari) e fornisce allo studente una idoneità, non una votazione in trentesimi.

L'insegnamento si articola in:

- una lezione di base sulla sostenibilità (lezione "zero");
- dodici moduli offerti dai diversi Dipartimenti di Unimore, del peso di 1 CFU ciascuno (Tabella 1).

La lezione "zero", obbligatoria per tutti gli studenti iscritti, è incentrata sul concetto generale di Sostenibilità, sull'Agenda 2030 e sul Green Deal. Viene presentata la posizione complessiva del nostro paese, e più sommariamente quella disaggregata per regioni, nella risposta ai 17 SDGs dell'Agenda 2030. Questa lezione si avvale anche del materiale prodotto da ASVIS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile) (ASVIS, 2020) e fornito alla Rete RUS.

I 12 moduli offerti dai Dipartimenti di Unimore declinano vari aspetti dei temi di sostenibilità. Ogni modulo si compone di alcune lezioni (tipicamente tre o quattro) ed ha durata complessiva da 6 a 9 ore. Le lezioni sono tutte disponibili online, preregistrate ovvero erogate in streaming e rese comunque disponibili oltre l'orario di svolgimento, e ciò consente la fruibilità da tutti gli interessati superando l'inevitabile sovrapposizione fra attività didattiche e l'impossibilità di conciliare l'orario di lezione di tutti i corsi di studio coinvolti.

Lo studente è tenuto a scegliere tre moduli tra i 12 proposti: sui contenuti di tali tre moduli dovrà superare una prova di valutazione dell'apprendimento per acquisire i complessivi 3 CFU e quindi il giudizio di idoneità. Per interesse personale lo studente può ovviamente frequentare anche più di tre moduli (ma ciò non comporta l'acquisizione di ulteriori CFU). Gli studenti sono liberi di scegliere i moduli in base ai propri interessi personali, vengono però sollecitati a prediligere moduli offerti da Dipartimenti diversi da quello cui afferisce il Corso di studio che frequentano.

In Tabella 1 sono elencati i diversi moduli offerti dai Dipartimenti Unimore e le tematiche trattate in ciascuno: ogni Dipartimento ha proposto un modulo tematico sulla Sostenibilità svolto da propri docenti. È evidente la vastità degli argomenti trattati, da questioni ingegneristiche a temi di eco-

Tabella 1 – Descrizione dei 12 moduli offerti dai Dipartimenti Unimore

| Dipartimento (acronimo) | Titolo del Modulo |
|---|--|
| Dipartimento di Studi Linguistici e Culturali (DSLCL) | Natura |
| Dipartimento di Educazione e Scienze Umane (DESU) | Tra educazione ecologicamente sostenibile ed eticamente prospettata |
| Dipartimento di Giurisprudenza (DGIUR) | La realizzazione dell'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile: nuove sfide e nuove opportunità alla luce della crisi da Covid-19 |
| Dipartimento di Scienze Fisiche, Informatiche e Matematiche (FIM) | Sostenibilità del fotovoltaico |
| Dipartimento di Scienze della Vita (DSV) | Le Scienze della Vita per una relazione sostenibile uomo/ambiente |
| Dipartimento di Ingegneria Enzo Ferrari | L'ingegneria al servizio della Sostenibilità Ambientale |
| Dipartimento di Economia Marco Biagi (DEMB) | Temi di economia e finanza sostenibile |
| Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG – chimica) | La Chimica per lo Sviluppo Sostenibile |
| Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG – geologia) | I cambiamenti climatici: un viaggio nel tempo, dal passato al futuro |
| Dipartimento di Scienze e Metodi per l'Ingegneria (DISMI) | Sostenibilità ambientale a livello industriale |
| Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze (BMN) | Ambiente e Salute |
| Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche (DSCG – scienze naturali) | L'impiego dei minerali nell'ambito della Sostenibilità Ambientale |

nomia e finanza sostenibile, alla sostenibilità in ambito medico, chimico, legale e nelle scienze umane.

Per facilitare la fruizione dell'insegnamento è stata creata un'apposita pagina web. In questa pagina sono fornite tutte le informazioni di cui lo studente necessita per seguire le lezioni e sostenere le prove d'esame. Si trovano in questo sito i link alle lezioni ed ai materiali didattici, le prove di verifica, ecc.

Risultati attesi da questo insegnamento sono:

- Comprensione e conoscenza del significato di sostenibilità nei suoi molteplici aspetti.
- Conoscenza della declinazione della sostenibilità nei vari ambiti di studio accademici ed anche delle implicazioni concrete di un approccio sostenibile nella vita quotidiana.
- Apprendimento dei contenuti dei moduli frequentati, possesso di informazioni di base nelle singole aree, capacità argomentativa, capacità di comunicazione.

3. PARTECIPAZIONE E RISULTATI

Il nuovo insegnamento ha riscosso grande entusiasmo da parte di tutti gli studenti dell'Università di Modena e Reggio Emilia.

A metà febbraio 2021 è stato organizzato un live meeting a distanza per spiegare a tutti gli interessati come scegliere e frequentare l'insegnamento.

Le lezioni sono iniziate ufficialmente il 1° marzo 2021 e si sono concluse il 4 giugno 2021.

Sul numero totale di 21 437 immatricolati ad Unimore per l'anno accademico 2020/2021 (dato al 31-12-2020), 16 047 studenti potevano inserire nel piano degli studi esami a libera scelta: di questi, 971 studenti si sono iscritti all'insegnamento "Competenze Trasversali sulla Sostenibilità". Il 93% degli iscritti ha seguito l'insegnamento al fine di acquisire i 3 crediti mentre il 7% ha frequentato per solo interesse personale.

Ulteriori dati sugli studenti iscritti sono stati raccolti attraverso la somministrazione di un apposito questionario. I dati raccolti indicano che gli studenti iscritti provengono da tutti i Dipartimenti di Unimore. La maggior parte degli studenti afferisce al Dipartimento di Scienze e Metodi per l'Ingegneria (32%) e al Dipartimento di Ingegneria "Enzo Ferrari" (17%). È interessante notare che si sono iscritti anche studenti provenienti da corsi di studio caratterizzati da un piano didattico poco flessibile, come quello della Facoltà di Medicina e Chirurgia (2%) (Figura 1, a pagina seguente).

Il grafico in Figura 2 (a pagina seguente) mostra gli studenti iscritti (percentuale del totale) ai moduli offerti dai diversi dipartimenti. I due moduli più seguiti sono stati quelli proposti dal Dipartimento di Giurisprudenza (14,6%) e dal Dipartimento di Economia Marco Biagi (14,2%).

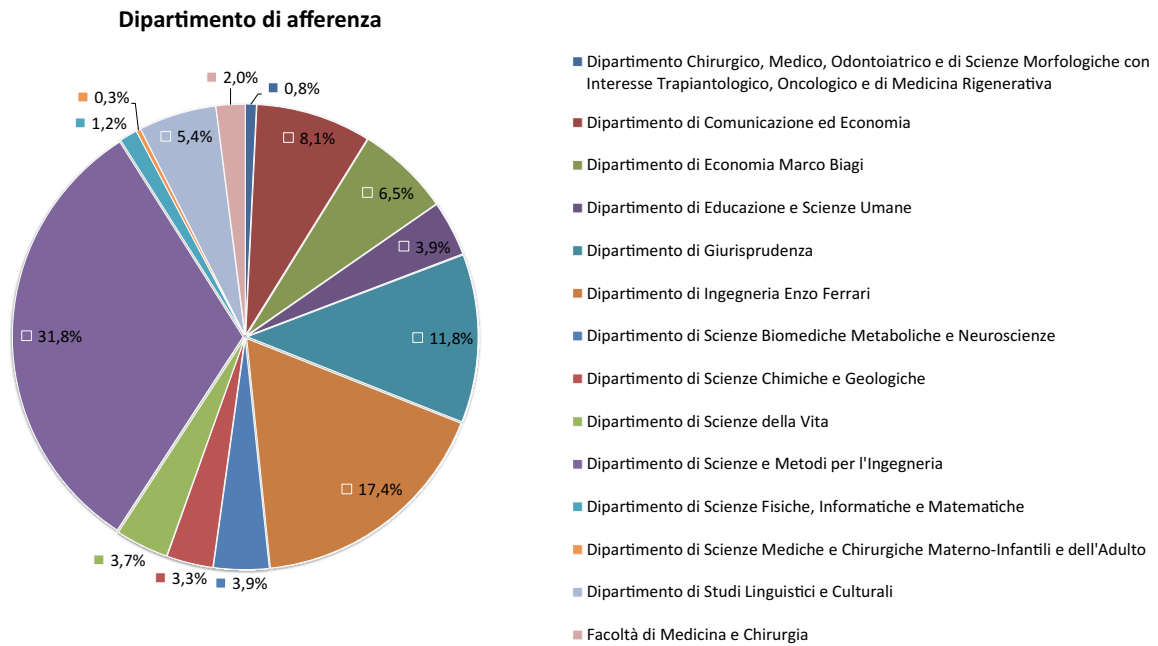


Figura 1 – Dipartimenti degli studenti iscritti (percentuale del totale) all'insegnamento nell'a.a. 2020/21

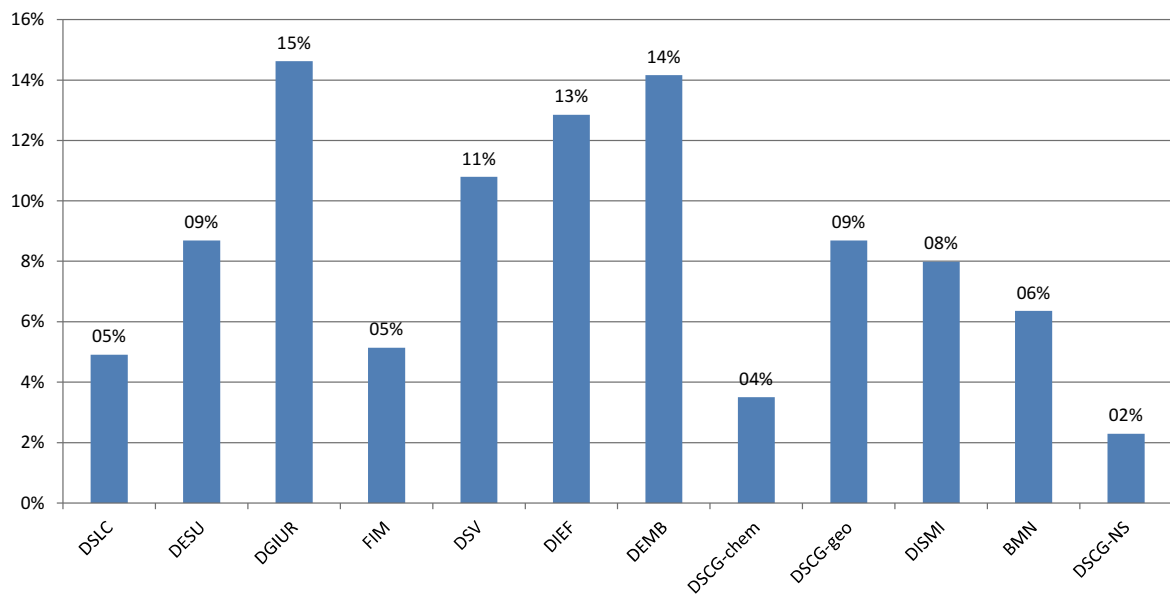


Figura 2 – Iscritti (percentuale del totale) a ciascuno dei 12 moduli offerti dai Dipartimenti di Unimore

Il questionario somministrato ha raccolto anche commenti ed osservazioni degli iscritti. Le dichiarazioni sono in grande maggioranza positive ed in alcuni casi entusiaste. La Tabella 2, a pagina seguente, riporta alcuni esempi.

Sono stati infine fissati gli appelli per la registrazione dell'idoneità e la conseguente acquisizione dei 3 CFU nei mesi di giugno, luglio e settembre, e un quarto sarà disponibile a febbraio. Attualmente, quasi 400 studenti hanno già superato le

prove e registrato la idoneità conseguita nel proprio curriculum universitario.

4. CONCLUSIONI

Il corso "Competenze Trasversali sulla Sostenibilità", erogato in Unimore per la prima volta nell'anno accademico 2020/2021, ha dato soddisfazione a chi lo ha progettato, ai docenti che lo hanno erogato e agli studenti che ne hanno fruito.

Tabella 2 – Alcuni esempi di commenti liberi degli studenti

| Commenti degli studenti |
|---|
| <i>“Credo che oggi giorno sia molto importante informarsi sullo sviluppo del riscaldamento globale e sulle conseguenze se in primis noi stessi non cambiamo, e non perseguiamo la sostenibilità ambientale”.</i> |
| <i>“Credo che il tema della sostenibilità avrà un’importanza sempre maggiore in futuro, questo corso è un’occasione per approfondire il tema attraverso diversi punti di vista”.</i> |
| <i>“Credo sia un tema di estrema attualità che acquisirà sempre maggiore rilevanza, quindi, è meglio documentarsi sull’argomento anche perché ha ripercussioni su ogni ambito della vita umana”.</i> |
| <i>“Vorrei apprendere nuovi concetti e informazioni anche esterne al mio corso su tematiche relative all’ambiente e alla sostenibilità”.</i> |
| <i>“È un’ottima iniziativa”.</i> |
| <i>“Ho scelto di seguire questo corso perché credo fortemente che ci sia bisogno di un cambiamento nel modo in cui facciamo le cose. Siamo i futuri artefici di questo cambiamento e abbiamo bisogno di tutte le informazioni possibili per realizzarlo”.</i> |
| <i>“Ho un grande interesse per la sostenibilità”.</i> |
| <i>“Il corso mi interessa molto anche alla luce degli enormi cambiamenti socio-economici e climatici per prepararci al meglio a costruire un futuro possibile”.</i> |
| <i>“Il corso mi interessa in quanto mi permetterà di conoscere e approfondire temi attuali legati alla sostenibilità”.</i> |
| <i>“In un mondo in cui l’ambiente è sempre meno considerato, è consigliabile avere le conoscenze per salvarlo”.</i> |
| <i>“Inquadra molto bene le opportunità emergenti”.</i> |
| <i>“Sono affascinato dagli argomenti trattati”.</i> |

I problemi incontrati nell’organizzazione dell’insegnamento nella gestione delle piattaforme di streaming e nell’inserimento dei crediti nei piani di studio di corsi con diversi regolamenti sono stati affrontati e risolti, acquisendo esperienza che sarà di supporto nei prossimi anni.

Nell’attuale anno 2021/2022 l’insegnamento verrà erogato a partire da inizio marzo 2022, analogamente all’anno precedente e con il medesimo format. Come previsto dal piano strategico dell’Ateneo 2020-2022, da quest’anno accademico il corso sarà reso accessibile al personale strutturato, per diffondere la cultura delle buone pratiche di Sostenibilità all’interno dell’ateneo, mettendo in comune competenze ed esperienze e per porsi come modello virtuoso da estendere anche ad altri settori della pubblica amministrazione. Entrambe que-

ste azioni rientrano nelle finalità degli atenei aderenti alla RUS, la Rete di Università per lo Sviluppo Sostenibile.

Questo lavoro è stato presentato al settimo Workshop internazionale (virtuale) sull’indice universitario GreenMetric (UI GreenMetric, 2021), ranking universitario mondiale (7th International (Virtual) Workshop on UI GreenMetric World University Rankings – IWGM 2021).

5. RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ASVIS, Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile (2020) Disponibile su: <https://asvis.it/>.
- RUS – Rete delle Università per lo Sviluppo Sostenibile – (2021) Disponibile su: <https://reterus.it/>
- UI GreenMetric (2021) Disponibile su: <https://greenmetric.ui.ac.id>
- Unimore Sostenibile (2021). Disponibile su: www.unimore-sostenibile.unimore.it/

RINGRAZIAMENTI

Gli autori ringraziano l’Università di Modena e Reggio Emilia per aver creduto in questo nuovo progetto didattico: in particolare il Prof. Cabri, Delegato del Rettore per la Didattica, le Dott.sse Raffaella di Toma e Francesca Gianasi che hanno contribuito all’organizzazione didattica dell’insegnamento ed alla risoluzione dei problemi emersi in questo ambito, il Coordinamento Didattico dei Dipartimenti e l’ufficio Ordinamenti Didattici di Unimore che hanno risposto ai tanti quesiti di studenti e docenti, appianando numerose criticità.

Si ringraziano i referenti della Sostenibilità dei Dipartimenti e tutti i docenti dell’insegnamento per il prezioso contributo: G. Allesina, T. Altiero, R. Arletti, L. Barbieri, S. Benvenuti, L. Bianchi, A. Bigi, F. Bosellini, T. Casadei, L. Cerrocchi, M.P. Costi, A. D’Antone, V. De Renzi, G. De Santis, P. Di Giuseppe, F. Faglioni, A.M. Ferrari, S. Ferrari, A. Ferretti, F. Gobba, R. Gamberini, M. Gestri, S. Grappi, A. Gualtieri, A. La Vergata, I. Lancellotti, G. Lusvardi, U. Kocollari, L. Maistrello, D. Malferrari, S. Manservisi, P. Messi, A. Modenese, M. Montangero, L. Montorsi, A. Pedrazzoli, A. Perosa, E. Rambaldi, A. Rapini, F. Ronchetti, M. Rossi, M.C. Santini, R. Simonini, M. Soldati, L. Solieri, C. Sorbi, A. Tampieri, L. Tassi, C. Torricelli, V. Venturelli, M. Vinceti, A. Zambon.

Infine, non meno importante, un ringraziamento a tutti gli studenti che hanno frequentato il corso.



INGEGNERIA DELL'AMBIENTE

per il 2021 è sostenuta da:

