


## Testi del Syllabus

Resp. Did.	<b>RUTIGLIANO FLORA ANGELA - Matricola: 057912</b>
Anno offerta	<b>2023/2024</b>
Insegnamento	<b>A423982 - FONDAMENTI DI SOSTENIBILITA'</b>
Corso di studio	<b>B01 - SCIENZE AGRARIE E FORESTALI</b>
Anno regolamento	<b>2020</b>
CFU	<b>6</b>
Anno corso	<b>3</b>
Periodo	<b>Secondo Semestre</b>
 <b>Testi in italiano</b>	
<b>Lingua insegnamento</b>	Italiano
<b>Contenuti</b>	<p>Il corso, multi- ed inter-disciplinare, tratta le problematiche della sostenibilità, basandosi principalmente sugli Obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile e sulle tre dimensioni dello sviluppo sostenibile: ambientale, sociale ed economica. Pur considerando non disgiunti gli obiettivi dell'Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile, il corso si articola in 3 moduli, che focalizzano l'attenzione sugli obiettivi che si riferiscono principalmente alle dimensioni ambientale, sociale ed economica, rispettivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilità ambientale (2 CFU)</li> <li>- Sostenibilità sociale (2 CFU)</li> <li>- Sostenibilità economica (2 CFU)</li> </ul>
<b>Testi di riferimento</b>	Materiale didattico fornito dai docenti
<b>Obiettivi formativi</b>	Il corso si propone di far acquisire agli studenti i concetti basilari dello Sviluppo sostenibile, con particolare riferimento ai 17 Obiettivi dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile, tenendo conto che essi sono "interconnessi e indivisibili e bilanciano le tre dimensioni dello sviluppo

	<p>sostenibile: economica, sociale ed ambientale”. Il corso mira a sottolineare che lo sviluppo sociale ed economico dipende dalla gestione sostenibile delle risorse naturali del Pianeta.</p> <p>Al termine del corso lo studente deve aver acquisito:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze sui 17 goal e sui relativi target dell’Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile;</li> <li>• capacità di interpretare in modo critico le informazioni provenienti da fonti diverse;</li> <li>• capacità di comunicare le competenze acquisite;</li> <li>• capacità di aggiornare le competenze acquisite, grazie a letteratura specifica reperita autonomamente.</li> </ul> <p>Le conoscenze/competenze acquisite saranno valutate mediante l’esame finale.</p>
<b>Prerequisiti</b>	Nessuno
<b>Metodi didattici</b>	<p>Il corso si articola in 3 moduli consecutivi (ciascuno di 2 CFU), preceduti da una lezione introduttiva, comune ai 3 moduli.</p> <p>L’insegnamento sarà erogato attraverso webinar (su Microsoft Teams) tenuti da diversi docenti.</p> <p>La frequenza del corso è obbligatoria: per poter sostenere l’esame è necessario partecipare almeno al 60% dei webinar.</p>
<b>Altre informazioni</b>	Gli studenti potranno avvalersi delle slide e di altro materiale didattico fornito dai docenti.
<b>Modalità di verifica dell'apprendimento</b>	<p>La verifica dell'apprendimento è effettuata mediante un esame scritto che consiste in domande a risposta multipla su argomenti indicati nel programma.</p> <p>L'esame è superato se lo studente risponde correttamente almeno al 60% delle domande.</p> <p>Nell’attribuzione del voto è valutata la percentuale di risposte esatte al di sopra della soglia.</p>
<b>Programma esteso</b>	L’insegnamento si articola in webinar tenuti da diversi docenti nell’ambito dei 3 moduli didattici (Sostenibilità ambientale; Sostenibilità sociale; Sostenibilità

economica), preceduti da un webinar introduttivo, comune ai 3 moduli.

#### WEBINAR INTRODUTTIVO:

Dallo sviluppo sostenibile alla transizione ecologica. Il ruolo della cooperazione internazionale (goal 17) -Prof. Carlo Iannello (s.s.d. IUS/09)

#### MODULO DI SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

(2 CFU; referente Prof. Flora Angela Rutigliano, s.s.d. BIO/07)

Il modulo include i webinar, di seguito riportati, inerenti ai goal che si riferiscono principalmente alla dimensione ambientale della sostenibilità, ma richiamando anche altri goal ad essi collegati e sottolineando la relazione con le dimensioni sociale ed economica.

1. La sostenibilità ambientale nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile: i goal 6, 13, 14, 15 – Prof.ssa Flora Angela Rutigliano (s.s.d. BIO/07)
2. Garantire a tutti la disponibilità e la gestione sostenibile dell'acqua: casi studio dall'Italia e dal mondo. Calcolo dell'impronta idrica (goal 6) – Prof.ssa Micòl Mastrocicco (s.s.d. GEO/05)
3. Migliorare la qualità dell'acqua, riducendo l'inquinamento e aumentando il trattamento delle acque reflue (goal 6) - Prof. Pasquale Iovino (s.s.d. CHIM/12)
4. Azioni ed innovazioni per garantire l'efficienza nell'approvvigionamento, utilizzo e distribuzione dell'acqua in ogni settore e l'accesso ad impianti sanitari e igienici adeguati anche in zone sprovviste di pubblica fognatura (goal 6) - Prof. Armando Di Nardo (s.s.d. ICAR/02)
5. Promuovere azioni per combattere il cambiamento climatico (goal 13, 7) - Prof.ssa Simona Castaldi (s.s.d. BIO/07)
6. Produzione sostenibile di biomasse algali: nuovi trend nella ricerca di risorse energetiche green

(goal 13, 7) - Prof.ssa Maria Rosa Di Cicco (s.s.d. FIS/07)

7. Quantificare la frazione di Carbonio antropogenico nei processi industriali al fine di orientare le politiche energetiche e le strategie di mitigazione del cambiamento climatico (goal 13, 7) - Prof. Fabio Marzaioli (s.s.d. FIS/07)
8. Conservare e utilizzare in modo sostenibile gli oceani, i mari e le risorse marine (goal 14) - Prof. Mario De Stefano (s.s.d. BIO/01)
9. Promuovere un uso sostenibile degli ecosistemi terrestri e contrastarne la degradazione (goal 15) - Prof.ssa Flora Angela Rutigliano (s.s.d. BIO/07)
10. Intraprendere azioni efficaci per arrestare la distruzione della biodiversità e proteggere le specie a rischio di estinzione. La Rete Natura 2000 (goal 14, 15) - Prof. Sandro Strumia (s.s.d. BIO/03)
11. Gestione sostenibile e adattamento climatico delle foreste italiane (goal 15, 13) - Prof.ssa Giovanna Battipaglia (s.s.d. AGR/05)

**MODULO DI SOSTENIBILITÀ SOCIALE (2 CFU;**  
referente Prof. Claudia De Biase, s.s.d. ICAR/20)

Il modulo include i webinar, di seguito riportati, inerenti ai goal che si riferiscono principalmente alla dimensione sociale della sostenibilità, anche richiamando altri goal ad essi collegati e sottolineando la relazione con le dimensioni ambientale ed economica.

1. La sostenibilità sociale nell'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile: i goal 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 16 - Prof.ssa Claudia De Biase (s.s.d. ICAR/20)
2. Concorso PLANA - Planet Life: A New Awareness - Prof.ssa Ornella Zerlenga (s.s.d. ICAR/17)
3. Comunicare la povertà. Una dimensione etica (goal 1) - Prof.ssa Daniela Piscitelli (s.s.d. ICAR/13)
4. Assicurare la salute e il benessere per tutti e per tutte le età (goal 3) - Proff. Katherine Esposito

(s.s.d. MED/13), Severina Pacifico (s.s.d. CHIM/10),  
Maria Rosaria Rizzo (MED/09)

5. Agricoltura sostenibile: mito o realtà? (goal 2) -  
Prof.ssa Petronia Carillo (s.s.d. AGR/02)
6. Perché le energie rinnovabili? Tre buone ragioni per  
investire nelle energie rinnovabili (goal 7) - Prof.  
Diego Vicinanza (s.s.d. ICAR/02)
7. Garantire una formazione inclusiva (goal 4) - Prof.  
Roberto Marcone (s.s.d. M-PSI/04)
8. Raggiungere l'uguaglianza di genere (goal 5) -  
Prof.ssa Marianna Pignata (s.s.d. IUS/19)
9. Rendere le città e gli insediamenti umani inclusivi,  
sicuri, duraturi e sostenibili (goal 11) - Proff.  
Fabiana Forte (s.s.d. ICAR/22), Claudia De Biase  
(s.s.d. ICAR/20)
10. Spazi aperti come "driver" per lo sviluppo  
sostenibile delle città (goal 11) - Prof.ssa Caterina  
Frettoloso (s.s.d. ICAR/12)
11. Garantire a tutti l'accesso a un sistema di trasporti  
sicuro, conveniente, accessibile e sostenibile (goal  
11) - Prof. Armando Carteni (s.s.d. ICAR/05)
12. Principi della sostenibilità e di precauzione nella  
giurisprudenza statale ed europea (goal 16) - Proff.  
Lorenzo Chieffi (s.s.d. IUS/09), Maria Eugenia  
Bartoloni (s.s.d. IUS/14)

## MODULO DI SOSTENIBILITÀ ECONOMICA

(2 CFU; referente Prof. Clelia Fiondella, s.s.d. SECS-  
P/07)

Il modulo comprende i webinar, di seguito riportati,  
inerenti ai goal che si riferiscono principalmente alla  
dimensione economica della sostenibilità, anche  
richiamando altri goal ad essi collegati e sottolineando  
la relazione con le dimensioni ambientale e sociale.

1. La sostenibilità economica nell'Agenda 2030 per lo  
Sviluppo Sostenibile: i goal 8, 9, 10, 12 - Prof.ssa  
Clelia Fiondella (s.s.d. SECS-P/07)

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Adozione delle EEMS da parte delle PMI: drivers e ostacoli (goal 9) - Prof.ssa Cristiana Donati (s.s.d. SECS -P/06)</li> <li>3. Ridurre l'ineguaglianza all'interno di e fra le nazioni (goal 10) - Prof.ssa Clelia Fiondella (s.s.d. SECS-P/07)</li> <li>4. Garantire modelli sostenibili di produzione e di consumo. Ridurre il consumo di suolo (goal 8, 12) - Prof. Salvatore Losco (s.s.d. ICAR/20)</li> <li>5. Garantire un'occupazione piena e produttiva e un lavoro dignitoso per tutti (goal 8) - Prof.ssa Carmela Di Carluccio (s.s.d. IUS/07)</li> <li>6. Innovazione, imprenditorialità e sostenibilità (goal 9) - Prof. Diego Matricano (s.s.d. SECS-P/08)</li> <li>7. Migliorare l'efficienza globale nel consumo e nella produzione di risorse e tentare di scollegare la crescita economica dalla degradazione ambientale (goal 8, 12) - Prof. Carmine Lubritto (s.s.d. FIS/07)</li> <li>8. Gestione e rendicontazione della sostenibilità aziendale. Approcci teorici e soluzioni operative (goal 12) - Prof.ssa Clelia Fiondella (s.s.d. SECS-P/07)</li> <li>9. Prepararsi ora ! Design riparatore e autosufficienza programmata (goal 12, 3, 15) - Prof.ssa Maria Antonietta Sbordone (s .s.d. ICAR/13)</li> <li>10. Gestione ecocompatibile dei rifiuti lungo il loro ciclo di vita (goal 12) - Prof. Umberto Arena (s.s.d. ING-IND/25)</li> </ol>
--	---



### Testi in inglese

<b>Language of teaching</b>	Italian
<b>Contents</b>	<p>The multi and inter-disciplinary course covers sustainability issues, mainly based on the Goals of the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development and the three dimensions of sustainable development: environmental, social and economic. While the goals of the 2030 Agenda for Sustainable Development are not disjointed, the course is divided into 3 modules, which focus on the goals mainly referring to the environmental, social and economic dimensions, respectively:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Environmental Sustainability (2CFU)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Social Sustainability (2CFU)</li> <li>- Economic Sustainability (2 CFU)</li> </ul>
<b>Reference texts</b>	Teaching materials provided by lecturers
<b>Objectives</b>	<p>The course aims to enable students to acquire the basic concepts of sustainable development, with particular reference to the 17 Goals of the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development, taking into account that they are "integrated and indivisible and balance the three dimensions of sustainable development: the economic, social and environmental".</p> <p>The course aims to emphasize that social and economic development depends on the sustainable management of the planet's natural resources.</p> <p>At the end of the module, the student should have acquired:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• knowledge of 17 Goals and related targets of the United Nations 2030 Agenda for Sustainable Development;</li> <li>• ability to critically interpret information from different sources;</li> <li>• ability to communicate acquired competences;</li> <li>• ability to update the acquired competences, thanks to specific literature acquired independently.</li> </ul> <p>The acquired knowledge/skills will be assessed through the final examination.</p>
<b>Prerequisites</b>	None
<b>Teaching methods</b>	<p>The course includes 3 modules (each of 2 CFU), preceded by an introductory lecture, common to the three modules.</p> <p>The course will be delivered through webinars (on Microsoft Teams) given by different lecturers.</p> <p>Attendance of the course is mandatory: at least 60% of the webinars must be attended in order to take the exam.</p>
<b>Other informations</b>	Students may make use of the slides and other teaching materials provided by the lecturers.



<p><b>Ways of verifying learning</b></p>	<p>Learning is tested by means of a written examination consisting of multiple-choice questions on topics indicated in the syllabus.</p> <p>The examination is passed if the student answers at least 60% of the questions correctly. The percentage of correct answers above the threshold is assessed when awarding the grade.</p>
<p><b>Extended program</b></p>	<p>The course consists of webinars held by various lecturers within the 3 teaching modules (Environmental Sustainability, Social Sustainability, Economic Sustainability) preceded by an introductory webinar common to 3 modules.</p> <p><b>INTRODUCTORY WEBINAR</b>  From sustainable development to ecological transition. The role of international cooperation (goal 17) - Prof. Carlo Iannello (s.s.d. IUS/09)</p> <p><b>MODULE OF ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY</b>  (2 CFU; referent Prof. Flora Angela Rutigliano, s.s.d. BIO/07)  The module includes webinars reported below concerning the goals mainly related to the environmental dimension of sustainability, also recalling other related goals and emphasising the relationship with the social and economics dimensions.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Environmental sustainability in the 2030 Agenda for Sustainable Development: the goals 6, 13, 14, 15 – Prof. Flora Angela Rutigliano (s.s.d. BIO/07)</li> <li>2. Ensuring the availability and sustainable management of water for all: case studies from Italy and around the world. Calculating the water footprint (goal 6) – Prof. Micòl Mastrocicco (s.s.d. GEO/05)</li> <li>3. Improving water quality, reducing pollution and increasing wastewater treatment (goal 6) - Prof. Pasquale Iovino (s.s.d. CHIM/12)</li> <li>4. Actions and innovations to ensure efficiency in the supply, use and distribution of water in all areas and access to adequate sanitation and hygiene facilities even in areas without public sewage systems (goal 6) - Prof. Armando Di Nardo (s.s.d. ICAR/02)</li> </ol>



5. Promoting actions to combat climate change (goals 13, 7) - Prof. Simona Castaldi (s.s.d. BIO/07)
6. Sustainable algal biomass production: new trends in the search for green energy resources (goal 13, 7) - Prof. Maria Rosa Di Cicco (s.s.d. FIS/07)
7. Quantifying the fraction of anthropogenic Carbon in industrial processes in order to guide energy policies and climate change mitigation strategies (goal 13, 7) - Fabio Marzaioli (s.s.d. FIS/07)
8. Conserving and sustainably using the oceans, seas and marine resources (goal 14) - Prof. Mario De Stefano (s.s.d. BIO/01)
9. Promoting sustainable use of terrestrial ecosystems and combating their degradation (goal 15) – Prof. Flora Angela Rutigliano (s.s.d. BIO/07)
10. Take effective action to halt the destruction of biodiversity and protect endangered species. The Natura 2000 Network (goals 14, 15) - Prof. Sandro Strumia (s.s.d. BIO/03)
11. Sustainable management and climate adaptation of Italian forests (goals 15, 13) - Prof. Giovanna Battipaglia (s.s.d. AGR/05)

MODULE OF SOCIAL SUSTAINABILITY (2 CFU; referent Prof. Claudia De Biase, s.s.d. ICAR/20)

The module consists in webinars listed below concerning the goals mainly related to the social dimension of sustainability, also recalling other related goals and emphasising the relationship with the environmental and economic dimensions.

1. Social sustainability in the 2030 Agenda for Sustainable Development: goals 1, 2, 3, 4, 5, 7, 11, 16 - Prof. Claudia De Biase (s.s.d. ICAR/20)
2. PLANA Competition - Planet Life: A New Awareness - Prof. Ornella Zerlenga (s.s.d. ICAR/17)
3. Communicating poverty. An ethical dimension (goal 1) - Prof.ssa Daniela Piscitelli (s.s.d. ICAR/13)
4. Ensuring health and well-being for all and all ages (goal 3) - Proff. Katherine Esposito (s.s.d. MED/13), Severina Pacifico (s.s.d. CHIM/10), Maria Rosaria Rizzo (MED/09)

5. Sustainable agriculture: myth or reality? (goal 2) - Prof. Petronia Carillo (s.s.d. AGR/02)
6. Why Renewable Energy? Three good reasons to invest in renewable energy (goal 7) - Prof. Diego Vicinanza (s.s.d. ICAR/02)
7. Ensuring inclusive education (goal 4) - Prof. Roberto Marcone (s.s.d. M-PSI/04)
8. Achieving gender equality (goal 5) - Prof. Marianna Pignata (s.s.d. IUS/19)
9. Make cities and human settlements inclusive, safe, durable and sustainable (goal 11) - Proff. Fabiana Forte (s.s.d. ICAR/22), Claudia De Biase (s.s.d. ICAR/20)
10. Open spaces as 'drivers' for the sustainable development of cities (goal 11) - Prof. Caterina Frettoloso (s.s.d. ICAR/12)
11. Ensure access to a safe, affordable, accessible and sustainable transport system for all (goal 11) - Prof. Armando Carteni (s.s.d. ICAR/05)
12. Principles of sustainability and precaution in state and European jurisprudence (goal 16) - Proff. Lorenzo Chieffi (s.s.d. IUS/09), Maria Eugenia Bartoloni (s.s.d. IUS/14)

#### MODULE OF ECONOMIC SUSTAINABILITY

(2 CFU; referent Prof. Clelia Fiondella, s.s.d. SECS-P/07)

The module consists in webinars listed below on the goals mainly related to the economic dimension of sustainability, also recalling other related goals and emphasising the relationship with the environmental and social dimensions.

1. Economic sustainability in the 2030 Agenda for Sustainable Development: goals 8, 9, 10, 12 - Prof. Clelia Fiondella (s.s.d. SECS-P/07)
2. Adoption of EEMS by SMEs: drivers and barriers (goal 9) - Prof. Cristiana Donati (s.s.d. SECS-P/06)
3. Reduce inequality within and among nations (goal 10) - Prof. Clelia Fiondella (s.s.d. SECS-P/07)
4. Ensure sustainable patterns of production and consumption. Reduce land consumption (goals 8, 12) - Prof. Salvatore Losco (s.s.d. ICAR/20)

- |  |  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>5. Ensure full and productive employment and decent work for all (goal 8) - Prof. Carmela Di Carluccio (s.s.d. IUS/07)</li><li>6. Innovation, entrepreneurship and sustainability (goal 9) - Prof. Diego Matricano (s.s.d. SECS-P/08)</li><li>7. Improve global efficiency in resource consumption and production and attempt to decouple economic growth from environmental degradation (goals 8, 12) - Prof. Carmine Lubritto (s.s.d. FIS/07)</li><li>8. Corporate sustainability management and reporting. Theoretical approaches and operational solutions (goal 12) - Prof. Clelia Fiondella (s.s.d. SECS-P/07)</li><li>9. Prepare now ! Restorative design and planned self-sufficiency (goal 12, 3, 15) - Prof. Maria Antonietta Sbordone (s.s.d. ICAR/13)</li><li>10. Eco-friendly management of waste throughout its life cycle (goal 12) - Prof. Umberto Arena (s.s.d. ING-IND/25)</li></ol> |
|--|--|