

# DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG”

## Caratteristiche del Corso

**Ciclo:** XL

**Coordinatore:** Prof.ssa Alessandra Micozzi - SSD SECS-P/06

**Sede Amministrativa:** Piazza Mattei, n° 10 - Roma (RM) 00186

**Data presunta di inizio del corso:** 01 dicembre 2024

**Durata:** 3 anni

**Aree CUN:** 07 - Scienze agrarie e veterinarie, 08 - Ingegneria civile e Architettura, 09 - Ingegneria industriale e dell'informazione, 11 - Scienze storiche, filosofiche, pedagogiche e psicologiche, 12 - Scienze giuridiche, 13 - Scienze economiche e statistiche, 14 - Scienze politiche e sociali.

### Curricula:

- Strategie e rendicontazione ESG
- Economia circolare e innovazione tecnologica
- Sistemi territoriali e ESG

### Presentazione del progetto:

Il dottorato in “Sostenibilità e agenda ESG” è un programma di formazione rivolto a laureati con una attitudine alla ricerca, i quali vogliono acquisire competenze specialistiche nelle discipline economiche, manageriali, giuridiche e tecniche per la gestione della conoscenza, dell'innovazione e delle tecnologie per lo sviluppo sostenibile.

Il Dottorato intende approfondire i problemi connessi alla transizione verso un modello di sviluppo sostenibile tenendo in considerazione questi aspetti sinergici nella convinzione che la crescita e lo sviluppo di un Paese possano avvenire solo raggiungendo l'equilibrio tra dimensione economica, dimensione sociale e dimensione ambientale.

Formare professionisti in grado di considerare queste tre dimensioni, allo stesso momento, permette di assecondare le richieste e le crescenti pressioni di un numero sempre più ampio di stakeholder. La necessità di raggiungere, nel lungo periodo, uno sviluppo sostenibile sta avendo forti ripercussioni tanto sulle politiche e sulle pratiche aziendali, quanto sulle scelte messe in atto dai decision-maker che si occupano di amministrare la res publica.

Il dottorato si colloca in un contesto economico e sociale virtuoso: la sostenibilità è, ad oggi, presente nelle strategie industriali di tutti i settori dell'economia italiana (legno e arredo, tessile e moda, agricoltura, automotive, energia). Anche dal lato della domanda, è sempre più evidente una spiccata attenzione dei consumatori per i prodotti ed i processi sostenibili. In questo senso, si osserva il diffondersi di modelli di consumo più consapevoli rispetto alla sostenibilità ambientale.

Partendo da questo quadro, l'Università può svolgere un ruolo centrale nel processo di innovazione di beni e servizi sostenibili. Difatti, rispetto alle sfide ambientali, tecnologiche e di mercato, la stretta collaborazione tra la ricerca scientifica e il contesto produttivo e sociale è fondamentale e consente di andare verso nuovi modelli di produzione, di business e di vita.

In accordo con la teoria della Tripla Elica, è l'economia delle conoscenze a trainare lo sviluppo economico di un Paese. Secondo questo modello, la conoscenza non è generata seguendo una traiettoria lineare ma, piuttosto, seguendo un processo a spirale che vede coinvolti università, imprese ed enti governativi, i quali interagiscono in maniera sempre più stretta e sinergica. Sul tema della sostenibilità, l'Università vuole, quindi, essere una delle spirali che, cooperando con le altre due, segni un sentiero di vitale progresso per l'intero territorio.

Il corso di dottorato mira ad una formazione che consenta di affrontare e guidare un progresso sostenibile caratterizzato da una crescente complessità in cui si intersecano una pluralità di argomenti, quali il progresso tecnologico, il controllo e la mitigazione dei rischi, l'impiego efficiente di risorse scarse, il benessere organizzativo e sociale, le specificità territoriali, l'evoluzione di fonti energetiche alternative. Il corso di dottorato offre, quindi, una combinazione unica di competenze diverse e fondamentali al fine della comprensione profonda delle problematiche più impegnative e complesse del futuro benessere della collettività.

Il dottorato si articola in 3 curricula:

- Strategie e rendicontazione ESG;
- Economia circolare e innovazione tecnologica;
- Sistemi territoriali e ESG.

In tutti e 3 i curricula, i modelli di business, i processi aziendali, l'innovazione dei prodotti e dei servizi sono analizzati in ottica di transizione verso gli obiettivi di sostenibilità ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance).

La composizione multidisciplinare e interdisciplinare del collegio dei docenti permette di dare ai dottorandi la possibilità di un continuo confronto con specializzazioni scientifiche diverse, consentendo di affrontare i temi di ricerca con un approccio integrato.

Ai dottorandi sono fornite rigorose basi scientifiche e metodologiche, nonché competenze progettuali e umane per gestire attività di ricerca e attività operative in progetti di sviluppo sostenibile.

L'apprendimento dei dottorandi è monitorato costantemente attraverso la redazione di rapporti di attività, il coinvolgimento nelle attività previste dal piano di formazione e la valutazione dello stato di avanzamento del progetto di ricerca individuale.

La formazione prevista per i dottorati consentirà loro di sviluppare in modo rigoroso le domande di ricerca e discutere i risultati ottenuti, diffondendoli mediante pubblicazioni, partecipazione ai convegni o valorizzandoli sul mercato in un'ottica di trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca scientifica al contesto economico e sociale (terza missione dell'Università).

### **Obiettivi del corso:**

Il percorso formativo del Dottorato di Ricerca in "Sostenibilità e agenda ESG" ha l'obiettivo di fornire ai dottorandi gli strumenti che consentano loro di ideare e progettare soluzioni orientate alla sostenibilità, quantificare e valutare la sostenibilità di sistemi gestionali e modelli

di business differenti, valutare il livello di rischio potenziale di ogni progetto, proporre e valorizzare le innovazioni tecnologiche in termini di prodotti e servizi per lo sviluppo sostenibile.

Il corso mira a formare professionisti sui temi cardini succitati attraverso un approccio complesso che tocca le scienze economiche-sociali, giuridiche e ingegneristiche applicate al tema della sostenibilità. La formazione poliedrica e avanzata è, quindi, al tempo stesso: (i) multidisciplinare, in quanto docenti esperti di diverse discipline lavoreranno insieme ai discenti proponendo una visione del tema attingendo alla propria conoscenza specialistica; (ii) interdisciplinare, in quanto i nuovi paradigmi improntati alla responsabilità sociale verranno proposti garantendo l'integrazione di conoscenze e metodi appartenenti a diverse aree scientifico-disciplinari; (iii) cross-disciplinare, poiché la sostenibilità è un approccio che per essere compreso, e messo in atto, ha la necessità di essere analizzato da più prospettive contemporaneamente, valorizzando l'integrazione di metodi e contributi culturali anche distanti tra loro.

La scelta di analizzare diversi ambiti produttivi, dalla manifattura all'edilizia, fino alla valorizzazione degli ecosistemi agroalimentari, si basa sull'evidenza che, oggi, si è di fronte alla crescente ricerca di processi di ricombinazione, trasformazione e cambiamento delle attività economiche in presenza di nuovi paradigmi competitivi. La diversità in termini di settori e di attività sono un valore aggiunto per il sistema economico e sociale proprio laddove ci siano competenze complementari che facilitano lo scambio di informazioni e contaminazioni tecnologiche.

Il fine ultimo del Dottorato è quello di infondere nei discenti senso critico e propensione alla ricerca scientifica e alla pratica con un apporto integrato scaturito dalla partecipazione a diverse attività didattiche, di ricerca e di implementazione dei concetti acquisiti, tanto sul territorio nazionale quanto all'estero. Il percorso di studi e ricerca darà la possibilità ai dottorandi di: fare propri il significato e il valore dei principi e delle tattiche tipiche della sostenibilità; implementare coerentemente i principi e gli strumenti di ricerca, valutazione, decisione e controllo dei risultati in materia di sostenibilità; sviluppare autonomia di giudizio, lavorando a progetti singolarmente o in gruppo; valutare opzioni e prendere decisioni nell'ambito di un ventaglio di diverse alternative possibili; comunicare finalità, strategie green e risultati ottenuti nel campo della responsabilità sociale; usare strumenti bibliografici e metodi di ricerca qualitativi e quantitative proseguendo nell'ampliamento costante del proprio bagaglio conoscitivo in materia, esprimendo abilità di ricorso in modo selettivo alla letteratura scientifica e tecnica, di stampo nazionale e internazionale.

Nello specifico, il primo anno è dedicato all'approfondimento delle conoscenze di base necessarie per strutturare in modo appropriato un progetto di ricerca scientifica. Gli insegnamenti riguardano la ricerca bibliografica, le tecniche di ricerca quantitativa e qualitativa, gli strumenti di analisi econometrici e statistici dei dati qualitativi e quantitativi, l'analisi dei principali costrutti teorici all'interno dei quali sviluppare le ricerche empiriche. Nel secondo anno, vengono approfonditi i diversi ambiti tematici del dottorato e sono proposti corsi finalizzati allo sviluppo di soft-skills, al miglioramento delle competenze linguistiche e di quelle informatiche. Il terzo anno è dedicato prevalentemente allo sviluppo della tesi del dottorato.

## **Sbocchi occupazionali e professionali previsti**

L'ultimo rapporto Greenitaly 2021 evidenzia come quasi il 40% delle 300 mila aziende italiane (circa il 21% del totale delle imprese attive) che hanno deciso di orientare le loro scelte strategiche verso la sostenibilità, abbiano segnalato difficoltà nel reperire professionisti con le competenze necessarie a supportarle nel percorso verso la "green economy".

Il dottorato di ricerca in "Sostenibilità e agenda ESG" vuole contribuire a colmare questo gap nell'offerta di figure professionali con elevata specializzazione nelle tematiche della sostenibilità.

Anche in ragione della recente riforma degli artt. 9 e 41 della Costituzione, che hanno valorizzato al massimo grado la tutela dell'ambiente, di cui la sostenibilità è una delle principali declinazioni, nonché della Missione 2 del PNRR ("Rivoluzione verde e transizione ecologica"), sempre più impellente è l'esigenza di figure professionali che, soprattutto nel contesto delle imprese, possano vantare in questa materia competenze trasversali, in modo da offrire il loro qualificato contributo sia in termini di scienze "hard" (ad esempio, sapere cosa effettivamente sia, dal punto di vista tecnico, un "rifiuto pericoloso"), sia in termini giuridici (ad esempio, sapere come richiedere ed ottenere una autorizzazione ambientale integrata), sia in termini economici (ad esempio, sapere cosa sia un "bilancio verde", nell'ambito di una economia circolare).

Il programma di dottorato consente ai dottorandi di disporre delle competenze necessarie per intraprendere con professionalità e successo l'attività di ricerca in campo economico, manageriale, finanziario e/o tecnico presso gli enti di ricerca pubblici o privati, istituzioni, imprese, società di consulenza o di svolgere la libera professione.

Tra le figure professionali che il dottorato in "Sostenibilità e agenda ESG" punta a formare, ci sono:

- sustainability manager: una figura in grado di mettere a punto strategie che possano giovare al business in un medio o lungo termine con la promozione di investimenti sostenibili;
- gestori di impianti e processi aziendali sostenibili;
- ingegneri e architetti specializzati nel campo dell'edilizia e dell'urbanistica sostenibile;
- consulenti per la gestione sostenibile di risorse in aziende o in istituzioni;
- dirigenti operanti nelle istituzioni che si occupino di politiche sull'innovazione, ambiente, territorio e well-being;
- ricercatori presso enti di ricerca pubblici o privati, nazionali ed internazionali, che svolgano la propria ricerca sulle tematiche della sostenibilità.

Il dottorato, quindi, mira a formare esperti in grado di supportare le organizzazioni, siano esse pubbliche o private, ad orientare il proprio business alla sostenibilità. Ciò accade quando l'organizzazione, fin dalla propria finalità istituzionale, fa esplicito riferimento agli elementi del modello del "The triple bottom line" che si focalizza su tre pilastri fondamentali: Planet, People e Profit.

L'obiettivo è quello di fornire ai dottorandi gli strumenti adatti per guidare le organizzazioni a raggiungere il giusto equilibrio tra il conseguimento di risultati economici, la preservazione delle risorse ambientali e il progresso sociale, operando nel rispetto del benessere dei singoli individui e della collettività. In particolare, il dottorando sarà in grado di analizzare, comprendere e mettere in atto azioni volte ad ottenere risultati nelle seguenti dimensioni:

- dimensione profit: si riferisce alle responsabilità economiche dell'impresa in termini di generazione di ricchezza per sé stessa, remunerazione agli azionisti e alla comunità in generale;
- dimensione people: riguarda la sfera sociale dell'organizzazione e si riferisce alla sua capacità di rispettare aspettative dei propri stakeholder di riferimento;
- dimensione planet: si riferisce alla valutazione dell'impatto di prodotti, processi e servizi dell'impresa sulla dimensione ambientale, mirando a preservare nel tempo le tre funzioni dell'ambiente, da intendersi come fornitore di risorse, ricettore dei rifiuti e fonte diretta di utilità.

I dottorandi sono, inoltre, incentivati e supportati nell'attività di valorizzazione dei risultati della ricerca accademica nel mercato, attraverso i meccanismi di trasferimento tecnologico, quali: le collaborazioni con le aziende, la brevettazione dei risultati della ricerca e l'attivazione degli spin-off universitari.

### **Coerenza con gli obiettivi del PNRR**

La crisi economica e sociale conseguente alla pandemia e l'instabilità derivante dalla guerra hanno consolidato l'idea dei decisori politici che la sostenibilità debba essere un pilastro su cui fondare il modello di sviluppo economico, ambientale e sociale. Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza ha, per questo motivo, destinato gran parte delle risorse alla transizione verde.

Il dottorato incontra gli obiettivi del PNRR e, nello specifico, la transizione verde e la crescita intelligente, sostenibile e inclusiva che sono inclusi nel Regolamento RRF come pilastri sui quali i PNRR si focalizza. In particolare, la transizione verde discende direttamente dall'European Green Deal e dal doppio obiettivo dell'Ue di raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, ma nei pilastri è prevista anche la protezione delle risorse idriche e marine, la transizione verso un'economia circolare, la riduzione e il riciclaggio dei rifiuti, la prevenzione dell'inquinamento e la protezione e il ripristino di ecosistemi sani.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza si articola in 6 missioni:

- MISSIONE 1: DIGITALIZZAZIONE, INNOVAZIONE, COMPETITIVITÀ, CULTURA E TURISMO
- MISSIONE 2: RIVOLUZIONE VERDE E TRANSIZIONE ECOLOGICA
- MISSIONE 3: INFRASTRUTTURE PER UNA MOBILITÀ SOSTENIBILE
- MISSIONE 4: ISTRUZIONE E RICERCA
- MISSIONE 5: INCLUSIONE E COESIONE
- MISSIONE 6: SALUTE

Il Dottorato di Ricerca in "Sostenibilità e agenda ESG" è perfettamente coerente con la missione 2, in particolare per ciò che riguarda:

- l'agricoltura sostenibile e l'economia circolare
- l'energia rinnovabile, idrogeno, rete e mobilità sostenibile
- l'efficienza energetica e riqualificazione degli edifici;
- tutela del territorio e della risorsa idrica.

Il dottorato di ricerca è inoltre coerente con la missione 4, che ha l'obiettivo di aumentare il numero dei ricercatori e di arginare la perdita di talenti. La formazione fornita durante il

percorso di dottorato consente infatti ai dottorandi di acquisire un'elevata competenza in materie economiche, statistiche, finanziarie, giuridiche e tecniche tali da mitigare la perdita delle figure altamente qualificate in Italia e di recuperare il ritardo rispetto ad altri Paesi. La Missione 4 riguarda anche il trasferimento tecnologico dei risultati della ricerca alle imprese, fortemente incentivato nel dottorato. I dottorandi sono, infatti, supportati nell'attività di valorizzazione dei risultati di ricerca che può avvenire attraverso la collaborazione con aziende, la brevettazione dei risultati della ricerca e l'attivazione degli spin-off universitari.

## **Curriculum dottorali afferenti al Corso di dottorato**

### STRATEGIE E RENDICONTAZIONE ESG

Il curriculum ha l'obiettivo di sviluppare conoscenze e competenze per integrare con successo i temi della sostenibilità nelle strategie aziendali: obiettivi strategici, scelte produttive e di investimento, monitoraggio e comunicazione dei risultati.

Il curriculum si focalizza sull'analisi delle seguenti aree di ricerca: la business ethics, la Corporate Social Responsibility, la corporate citizenship, i modelli di green business, il ruolo del management nello sviluppo sostenibile delle imprese, la sustainability communication, il green marketing e il sustainable branding, la green reputation, il rischio di green-washing, il reporting non finanziario (il bilancio di sostenibilità, il bilancio integrato e il bilancio d'impatto), l'analisi degli impatti ESG.

Inoltre, il curriculum si propone di fornire agli studenti la comprensione degli standard di conformità ESG elaborati da diverse organizzazioni, le ragioni della "responsabilità sociale" delle imprese e l'evoluzione di questa idea.

La necessità di garantire la conformità ESG è diventata una forte tendenza nella maggior parte dei Paesi sviluppati. Il lancio dell'iniziativa UN Global Compact (UNGC) nel 2000 e l'adozione dei famosi principi Ruggie - UN Guiding principles on business and Human Rights (UNGPs), nel 2011, sono stati uno dei primi passi verso la promozione dell'impegno delle imprese a rispettare i diritti umani. Dopo l'adozione degli UNGPs, la conformità ESG, compresa la conformità ai diritti umani (HR) e ai principi fondamentali dell'OIL, è diventata una questione importante per gli accademici, le grandi imprese e gli investitori.

La sfida diventa ancora più ardua con l'entrata in vigore, nel 2023, della direttiva UE sulla rendicontazione della sostenibilità aziendale. Inoltre, l'elaborazione della bozza della Direttiva sulla Due Diligence insieme agli European Sustainability Reporting Standards (ESRS) dimostrano l'alto livello di attualità del curriculum.

### ECONOMIA CIRCOLARE E INNOVAZIONE TECNOLOGICA

Il curriculum si focalizza sui pilastri dell'economia circolare:

1. la massimizzazione dell'utilizzo di materie ed energie rinnovabili e l'utilizzo di risorse provenienti dal riuso e dal riciclo dei materiali;
2. l'estensione della vita utile del prodotto;
3. la sharing economy che comporta la condivisione di prodotti tra più utilizzatori;
4. il prodotto come servizio che si riferisce alla possibilità di acquistare un servizio anziché il prodotto associato al servizio;
5. la valorizzazione del fine vita dei prodotti attraverso il riuso e la rigenerazione di

alcuni materiali usati nel prodotto stesso.

Il focus è qui orientato ai modelli di business che utilizzino l'approccio circolare, studiando come gli stessi garantiscano un risparmio di risorse, una mitigazione dei fattori di rischio, un aumento della competitività e la creazione di un valore condiviso per il contesto economico, produttivo e sociale.

Il curriculum prevede inoltre l'analisi delle innovazioni tecnologiche che riguardano:

1. i materiali più durevoli, riciclabili, salutari per l'uomo e l'ambiente;
2. le tecnologie digitali disponibili che possono essere impiegate efficacemente per favorire la sostenibilità;
3. l'efficientamento energetico nelle dimensioni elettrica e termica, con nuove tecnologie che vanno dall'impiego delle fonti rinnovabili alle soluzioni hi-tech per la riduzione dei fabbisogni e la diminuzione delle perdite;
4. la progettazione, manutenzione e recupero innovativo delle strutture;
5. le tecnologie che contribuiscono alla riduzione dell'inquinamento;
6. la progettazione delle aree naturali urbane con l'ottica di preservare e valorizzare la natura, la biodiversità e la funzionalità ecologica;
7. le tecnologie per la gestione della risorsa idrica e dei rifiuti;
8. sistemi di misura e verifica M&V per il monitoraggio continuo e la rendicontazione periodica dei risultati raggiunti.

#### SISTEMI TERRITORIALI E ESG

Il curriculum si concentra sulla dimensione territoriale della sostenibilità, con particolare riguardo allo studio dei sistemi socio-ecologici e delle relazioni tra sviluppo locale e rafforzamento della capacità di resilienza e adattamento dei sistemi territoriali.

Il curriculum si focalizza sulle seguenti aree di ricerca:

1. governance territoriale multilivello e multi-attore;
2. la sostenibilità delle filiere agroalimentari;
3. le politiche pubbliche per lo sviluppo sostenibile;
4. il contrasto alle disuguaglianze e ai divari territoriali;
5. la capacità di adattamento e mitigazione dei rischi naturali e antropici delle imprese, delle comunità e dei territori;
6. lo studio degli impatti dei cambiamenti climatici sulle diverse scale dei sistemi territoriali;
7. la valorizzazione delle risorse territoriali;
8. lo sviluppo delle attività produttive nelle aree marginali e il rafforzamento della capacità di adattamento delle comunità rurali;
9. la valorizzazione dei servizi ecosistemici;
10. la gestione e l'uso sostenibile delle risorse naturali.