

## DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo

### Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare

#### PROGETTO FORMATIVO: Attività didattica programmata – Insegnamenti previsti

| I ANNO |                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N      | Insegnamento                                                                                 | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1      | <i>L'impostazione del progetto di ricerca</i><br><br>Ore: 2<br>Verifica Finale: NO           | Il corso intende fornire le conoscenze di base sull'impostazione di un progetto di ricerca, le modalità per eseguire una rassegna della letteratura scientifica e i processi e le modalità di pubblicazione dei lavori scientifici.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2      | <i>Metodologia della ricerca qualitativa</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO            | Il corso intende fornire gli strumenti per svolgere un'analisi qualitativa e approfondirà aspetti quali: <ul style="list-style-type: none"> <li>- il disegno della ricerca, le modalità di raccolta dei dati;</li> <li>- le modalità di conduzione di una indagine qualitativa;</li> <li>- i metodi di raccolta dati attraverso i focus groups e/o le interviste qualitative;</li> <li>- i metodi di analisi dati.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3      | <i>Metodologia di ricerca quantitativa</i><br><br>Ore: 8<br>Verifica Finale: NO              | Il corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per raccogliere e analizzare i dati primari e i dati secondari mediante differenti tecniche di ricerca quantitativa. La ricerca quantitativa implica l'utilizzo di strumenti matematici e statistici i quali verranno analizzati nel dettaglio. Il corso ha l'obiettivo di fornire gli strumenti per l'utilizzo dei principali software statistici, in particolare STATA e R, con esempi applicativi sui codici di base, sul confronto tra diversi modelli e sui criteri per scegliere quale modello utilizzare in funzione della domanda di ricerca e della tipologia dei dati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4      | <i>Economia dell'innovazione</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: SI                        | Il corso tratterà l'economia dell'innovazione e nello specifico si andrà ad identificare come l'innovazione sia un volano per configurare le dinamiche delle imprese e delle industrie. Il corso approfondirà le interconnessioni tra innovazione e sostenibilità. Il corso tratterà i seguenti temi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- tipologia di innovazione e natura del cambiamento tecnologico;</li> <li>- l'effetto sostituzione e l'effetto efficienza a seguito dell'introduzione di una innovazione;</li> <li>- brevetti e protezione dell'innovazione;</li> <li>- l'innovazione e il mercato del lavoro.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5      | <i>Sustainability and the social part of ESG agenda</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: SI | Il corso si propone di fornire agli studenti la comprensione degli standard di conformità ESG (Environmental, Social, and Corporate Governance) elaborati da diverse organizzazioni, le ragioni della "responsabilità sociale" delle imprese e l'evoluzione di questa idea. Verranno presi in considerazione diversi sistemi di certificazione internazionale. <p>Al termine del corso gli studenti saranno in grado di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere le ragioni della compliance ESG;</li> <li>- conoscere gli strumenti di hard e soft law in materia;</li> <li>- affrontare gli standard di conformità ESG.</li> </ul> <p>Il corso tratterà i seguenti temi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- individuazione delle nozioni: CSR, due diligence e compliance CES;</li> <li>- normativa internazionale sui diritti umani;</li> <li>- dichiarazione ILO sulle imprese multinazionali;</li> </ul> |

**DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo**
  
**Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare**

| I ANNO |                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        |                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- linee guida OCSE;</li> <li>- principi delle Nazioni Unite su imprese e diritti umani;</li> <li>- obiettivi di sviluppo sostenibile.</li> </ul>                                                                                                                                                                                      |
| 6      | <i>Territorio e sviluppo locale</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: SI | Il corso approfondisce la relazione fra territorio e sviluppo locale partendo dall'inquadramento delle categorie concettuali delle scienze territoriali e attraverso la lettura dello spazio geografico.<br>Il corso intende fornire gli strumenti per l'analisi dei problemi e delle politiche territoriali e ambientali in una prospettiva di sviluppo locale sostenibile. |

## DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare

| II ANNO |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N       | Insegnamento                                                                                                                         | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1       | <i>La valorizzazione del Made in Italy orientato alla sostenibilità</i><br><br>Ore: 2<br>Verifica Finale: NO                         | Il corso mira ad analizzare le politiche orientate alla sostenibilità e i modelli di business che sostengono le innovazioni sostenibili negli ambiti principali del Made in Italy. I temi trattati saranno: <ul style="list-style-type: none"> <li>- trade-off tra competitività produttiva e sostenibilità;</li> <li>- l'importanza della qualità del lavoro e della qualità della vita;</li> <li>- analisi dei modelli di business funzionali all'economia circolare, la collaborazione lungo la filiera produttiva, la crescita delle imprese femminili e giovanili.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2       | <i>Diritto internazionale e del lavoro internazionale</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO                                       | Il corso propone lo studio delle principali normative internazionali, con particolare attenzione a quelle del diritto del lavoro, di matrice sovranazionale (europea o extraUE), nonché alla giurisprudenza delle Corti sovranazionali (CEDU, Corte Latino americana). Durante le lezioni gli studenti apprenderanno le basi dei diritti umani internazionali e del diritto del lavoro internazionale, verrà spiegato il sistema dei sistemi vincolanti e volontari per la conformità ESG, con particolare attenzione agli standard delle Nazioni Unite e dell'OCSE. Il corso tratterà i seguenti temi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- storia e norme fondamentali dell'OIL;</li> <li>- commercio e diritti fondamentali del lavoro;</li> <li>- programmi SPG e accordi di libero scambio;</li> <li>- diritti dei lavoratori come diritti umani;</li> <li>- codici di condotta.</li> </ul>                                                                                                                                        |
| 3       | <i>Divari regionali, politiche di sviluppo e sostenibilità in prospettiva storico-economica</i><br><br>Ore: 2<br>Verifica Finale: NO | Il corso mira a fornire strumenti teorico metodologici per rintracciare le origini storiche dei divari, a discernere le cause prossime e contingenti da quelle profonde e strutturali, e a individuare fattori di resistenza culturali, economici e sociali. In chiave operativa, permette di svolgere valutazioni di impatto a lungo termine e di riconoscere l'interazione tra le stratificazioni di politiche pubbliche appartenenti a periodi storici diversi, esaminandone gli effetti nel tempo. Questa prospettiva è particolarmente rilevante per valutare la sostenibilità di lungo periodo delle scelte politiche, sia nella dimensione sociale (risvolti demografici, occupazionali, di genere, su istruzione, formazione, inclusione sociale e salute), sia in quella ambientale (inquinamento, recupero, circolarità). Sul piano metodologico, l'insegnamento permette agli studenti di applicare sia metodi quantitativi (statistico-descrittivi ed econometrici) sia metodi qualitativi (critica delle fonti, case studies). |
| 4       | <i>Governance delle Politiche pubbliche</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: SI                                                     | Obiettivo dell'insegnamento è fornire ai dottorandi il quadro concettuale necessario per studiare il territorio, il ruolo delle politiche pubbliche e i problemi di governance. Il corso mira a fornire gli strumenti per l'analisi dei problemi e delle politiche ambientali, e il loro rapporto con la sostenibilità, intesa in senso multidimensionale. Il corso tratterà i seguenti temi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilità e politiche ambientali;</li> <li>- La governance multilivello delle politiche pubbliche: network, attori e risorse.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5       | <i>Sistemi agroalimentari e sostenibilità</i>                                                                                        | Il corso mira a fornire ai dottorandi gli strumenti teorico metodologici per analizzare i processi produttivi agroalimentari, individuare le problematiche e supportare la formulazione di interventi tecnico-economici e di policy. Il corso intende offrire ai dottorandi elementi utili per la progettazione di soluzioni innovative per la transizione del settore agroalimentare verso modelli sostenibili, in un approccio multidisciplinare e in una visione sistemica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo**
  
**Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare**

| II ANNO |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | Ore: 4<br>Verifica Finale: NO                                                                  | Gli insegnamenti previsti mirano a offrire ai dottorandi la capacità di analisi dei problemi della produzione e trasformazione agroalimentare per un uso sostenibile delle risorse e per una riduzione degli sprechi e valorizzazione dei sottoprodotti in un’ottica di completa circolarità e di piena integrazione e intersezione intra filiera e interfiliere. Il corso analizza il ruolo delle produzioni e delle tecniche all'interno dei contesti socio-ecologici e socio-tecnici: le aree rurali, i sistemi agro-alimentari, i sistemi della bioeconomia.<br>Il corso tratterà i seguenti temi:<br>- filiere e sistemi agroalimentari sostenibili;<br>- sicurezza, approvvigionamento e spreco alimentare;<br>- processi di trasformazione innovativi;<br>- packaging innovativi ed estensione della shelf-life;<br>- riduzione e valorizzazione dei sottoprodotti, bioraffineria ed economia circolare;<br>- bioeconomia, beni comuni e squilibri.                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6       | <i>Sostenibilità e innovazione nell'ingegneria civile</i><br><br>Ore: 2<br>Verifica Finale: NO | L’obiettivo dell’insegnamento è quello di fornire al dottorando conoscenze, competenze e scenari di ricerca riguardo alle strategie e tecnologie attualmente disponibili o in via di sviluppo nel settore dell’ingegneria civile in tema di sostenibilità ed innovazione tecnologica.<br>Gli argomenti che verranno trattati nel corso vertono su: economia circolare applicata all’industria delle costruzioni - utilizzo efficiente delle risorse impiegate nella realizzazione/dismissione di una costruzione - possibilità di riciclo di materiali e componenti da costruzione - scenari di materiali e dispositivi innovativi per la sostenibilità delle costruzioni - interventi di riqualificazione e recupero di edilizia urbana come contrasto al consumo di suolo in approccio di sostenibilità - utilizzo di tecnologie digitali per il progetto-costruzione-manutenzione delle opere nell’intero ciclo di vita a supporto della sostenibilità, mitigazione di rischi ambientali, incremento della sicurezza e del comfort.<br>Saranno presentati e discussi casi di studio di aziende virtuose nell’applicazione delle strategie e tecnologie illustrate da prendere come modelli per lo sviluppo sostenibile nel settore. |
| 7       | <i>Politiche agrarie e alimentari</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: SI                     | Il corso mira a fornire ai dottorandi gli strumenti teorico metodologici per analizzare le politiche agrarie e alimentari il loro ruolo nel processo di integrazione comunitario.<br>L'obiettivo è quello di offrire ai dottorandi la capacità di analisi delle politiche e alimentari e la loro evoluzione. Il corso tratterà i seguenti temi:<br>- politiche agrarie evoluzione e prospettive;<br>- assetto istituzionale e processo negoziale nel cammino di integrazione comunitario: il caso della PAC.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8       | <i>La valutazione delle politiche pubbliche</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: SI           | Il corso introduce i principali strumenti teorici e metodologici per l’analisi e la valutazione delle politiche pubbliche, approfondendo le diverse fasi del policy cycle: definizione dei problemi, formulazione, attuazione e valutazione degli interventi. Saranno esaminati strumenti qualitativi e quantitativi per misurare efficacia, efficienza, impatto e sostenibilità delle politiche, con particolare attenzione all’utilizzo delle evidenze empiriche a supporto dei processi decisionali e al miglioramento della governance pubblica.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

## DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare

| III ANNO |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N        | Insegnamento                                                                                                                                                                         | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1        | <i>Terza Missione e trasferimento Tecnologico</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO                                                                                               | Il corso affronta i processi di scrittura scientifica, peer review, gestione editoriale e valorizzazione dei prodotti della ricerca, coerentemente con le componenti Governance e Social del quadro ESG introducendo i temi legati alla governance sostenibile della comunicazione scientifica.<br>Il contributo esamina: <ul style="list-style-type: none"> <li>- La trasparenza dei processi editoriali;</li> <li>- L'integrità scientifica e gestione dei conflitti di interesse;</li> <li>- La qualità e interoperabilità dei metadati; uso responsabile di DOI, ORCID e altri identificativi persistenti; accesso aperto e modelli Diamond Open Access; Diamond Discovery Hub e infrastrutture di reperibilità della ricerca; conservazione digitale e preservazione dei contenuti; contrasto alle pratiche editoriali predatorie; condizioni di equità nell'accesso alla pubblicazione scientifica.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2        | <i>Modelli di trasporto e mobilità sostenibile nei centri urbani</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO                                                                            | L'obiettivo dell'insegnamento è quello di analizzare le forme di trasporto e mobilità sostenibile presenti sul territorio, pianificare e attuare strategie per il loro potenziamento per raggiungere gli obiettivi di mobilità sostenibile dell'Agenda ESG 2030, incentivare e promuovere le innovazioni tecnologiche nel settore.<br>Gli argomenti che verranno trattati nel corso vertono su:<br>forme di trasporto pubblico e privato su gomma e interventi possibili per l'abbattimento delle emissioni in relazione agli obiettivi di decarbonizzazione - forme di mobilità sostenibile: mobilità elettrica, ciclabile, forme di trasporto in modalità sharing (e-bike, taxi e car-sharing ...) - valutazione dell'evoluzione della domanda di mobilità in relazione alle forme di nuova mobilità con modelli per il dimensionamento funzionale - criticità da risolvere connessi alle diverse forme di mobilità sostenibile: piani urbani per la realizzazione di mobilità ciclabile, politiche e incentivi per vendita di veicoli elettrici, infrastrutture e punti di ricarica dei veicoli elettrici. Saranno presentati e discussi casi di studio nel contesto nazionale ed europeo che adottano efficacemente modelli di mobilità sostenibile.                                                                                                                                                 |
| 3        | <i>Transizioni energetiche e green technologies verso modelli di green economy e modi innovativi di abitare: aspetti economici e ambientali</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO | L'obiettivo dell'insegnamento è quello di fornire competenze e strumenti metodologici sulla progettazione, ottimizzazione, gestione e monitoraggio del bilancio energetico dell'edilizia abitativa attraverso tecnologie green per quanto concerne l'involucro e gli impianti. Gli argomenti del corso verteranno su: <ul style="list-style-type: none"> <li>- sostenibilità: un percorso da costruire, un percorso DEL costruire. Bilancio carbonico del sistema edificio impianto lungo tutto il ciclo di vita. Materiali, costruzione, dismissione, riutilizzo, funzionamento;</li> <li>- bilancio di funzionamento dell'edificio: fabbisogno di energia, consumi di fonti primarie, emissioni di CO2, materiali avanzati, tecnologie innovative di conversione e gestione;</li> <li>- risparmio, efficienza, rinnovabili: tre strumenti per la decarbonizzazione, metodologia di individuazione delle priorità di intervento sugli edifici esistenti;</li> <li>- il ruolo dell'emissione di CO2 dell'infrastruttura energetica, fattori di emissione annuali loro cambiamento nel tempo all'interno della progettazione energeticamente sostenibile;</li> <li>- strumenti di Misura e Verifica M&amp;V dei risultati e dello scostamento rispetto alle previsioni.</li> </ul> Ampio spazio del corso verrà dedicato alla contestualizzazione del tema nella varietà climatica e urbanistica europea. |
| 4        | <i>Green Innovation: Tecnologie per migliorare l'efficienza di recycling e upcycling</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO                                                        | Obiettivo dell'insegnamento è fornire agli studenti conoscenze in materia eco-progettazione e design for recycling/upcycling al fine di conoscere le tecnologie e le strategie di sviluppo utili a prevenire la produzione di rifiuti e massimizzare il recupero, il riutilizzo e il riciclo per la creazione di nuove “supply chains”. Nella prima parte ci si focalizzerà sulle tematiche relative al green design nel manufacturing, trattando temi di gestione delle risorse, energia e ambiente dell'industria manifatturiera. Nella seconda parte verranno introdotti i principi di sostenibilità, progettazione meccanica verde come selezione di materiali, processi e geometrie che soddisfano i requisiti ambientali specifici e impliciti. Infine, ci si focalizzerà sul re-design e l'upcycling sostenibile di materiali e prodotti di difficile riciclo per portare le questioni ambientali alla base della progettazione e della produzione manifatturiera.<br>Il corso tratterà i seguenti temi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eco-design and innovation in manufacturing;</li> <li>- Green and smart manufacturing;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                |

**DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo**
  
**Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare**

| III ANNO |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| N        | Insegnamento                                                                                                                                           | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                        | - Reuse and recycling techniques;<br>- Upcycling innovative approach in manufacturing;<br>- Case studies: materiali e compositi difficili da riciclare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 5        | <i>Gestione del rischio e della continuità operativa delle catene globali del valore e dei sistemi produttivi</i><br><br>Ore: 4<br>Verifica Finale: NO | Il corso mira ad approfondire i temi della Supply Chain Resilience, della Business Continuity e della gestione delle disruption nei sistemi produttivi e logistici complessi. In particolare, l'attenzione è stata rivolta allo studio dei meccanismi attraverso cui shock, eventi estremi e perturbazioni possono propagarsi all'interno delle filiere e dei sistemi socio-economici, generando effetti sistemici (ripple effect) e influenzando la capacità di adattamento e recupero delle organizzazioni e dei territori.<br>Il corso esamina: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ La resilienza delle supply chain e delle catene globali del valore;</li> <li>▪ Vulnerabilità sistemiche e propagazione delle disruption;</li> <li>▪ Business continuity e crisis management; resilienza delle infrastrutture critiche e dei sistemi logistici; digitalizzazione e tecnologie Industry 4.0 a supporto della resilienza;</li> <li>▪ Interazione tra sostenibilità, resilienza e competitività delle organizzazioni;</li> <li>▪ metodologie di valutazione e misurazione della resilienza; strategie di adattamento delle filiere agroalimentari, energetiche e manifatturiere ai cambiamenti ambientali e geopolitici.</li> </ul> |

## DOTTORATO DI RICERCA IN “SOSTENIBILITÀ E AGENDA ESG” - XLII ciclo Curriculum: Sistemi territoriali, Politiche pubbliche ed Economia Circolare

**PROGETTO FORMATIVO: Altre attività didattiche (seminari, attività di laboratorio e di ricerca, formazione interdisciplinare, multidisciplinare e transdisciplinare)**

| N | Insegnamento                                                                                                                                  | Descrizione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | <i>Valorizzazione e disseminazione dei risultati, della proprietà intellettuale e dell'accesso aperto ai dati e ai prodotti della ricerca</i> | Il trasferimento tecnologico: collaborazioni con imprese, brevetti, management della proprietà intellettuale, spin-off universitari: Nel nuovo panorama strategico, la conoscenza è il bene principale e la sua gestione e soprattutto la sua tutela sono diventate parte integrante delle strategie competitive di un'impresa. Condizioni essenziali che determinano la capacità delle imprese di appropriarsi del valore della conoscenza e dei nuovi processi tecnologici e creativi sono i diritti di proprietà intellettuale (PI). Verrà quindi proposto un seminario su come le aziende pianificano le attività per gestire le risorse di PI, implementare strategie di PI e realizzare modelli di business basati sulla PI in contesti diversificati. Verranno inoltre approfonditi gli altri meccanismi di trasferimento tecnologico al fine di favorire al massimo la valorizzazione delle conoscenze accumulate durante il periodo del dottorato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 2 | <i>Principi fondamentali di etica, uguaglianza di genere e integrità</i>                                                                      | Questo seminario ha l'obiettivo di presentare i principali aspetti di etica nonché delle implicazioni di natura etica della ricerca e presentati gli obiettivi e le regole di funzionamento delle istituzioni che si occupano di ricerca scientifica in fatto di etica. Il seminario, inoltre, si propone di introdurre il concetto di integrità nella ricerca cioè l'insieme dei principi e dei valori etici, dei doveri deontologici e degli standard professionali sui quali si fonda una condotta responsabile e corretta da parte di chi svolge (finanzia) o valuta la ricerca scientifica. L'applicazione dei principi e dei valori e il rispetto della deontologia e degli standard professionali sono garanzia della qualità stessa della ricerca e contribuiscono ad accrescere la reputazione e l'immagine pubblica della scienza, con importanti ricadute sulla comunità scientifica e sulla società. Verranno presentati i principi e le responsabilità richieste ad ogni ricercatore durante tutto il processo della ricerca, dalla pianificazione alla pubblicazione, fornendo consigli pratici su come affrontare questioni complesse. Il seminario esplorerà gli standard a cui tutti i ricercatori devono tendere in modo efficiente e coinvolgente. |
| 3 | <i>Seminari</i>                                                                                                                               | Open innovation e management della conoscenza: il seminario mira a descrivere come le collaborazioni in ottica di open innovation siano uno strumento efficace per gestire l'economia della conoscenza, soprattutto per le PMI.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4 | <i>Seminari</i>                                                                                                                               | Seminari pratici interattivi sull'applicazione degli standard ESG nelle imprese per la tutela dei diritti dei lavoratori, per creare codici di condotta e politiche sui diritti umani per la propria azienda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5 | <i>Seminari</i>                                                                                                                               | Analisi spaziale del territorio: il seminario approfondisce i principali concetti geografici e territoriali, quali spazio, territorio, regione e ambiente, fornendo le basi teoriche per la comprensione delle dinamiche socio-economiche e ambientali che caratterizzano i contesti territoriali. Saranno presentati metodi e strumenti per l'analisi spaziale, la rappresentazione cartografica e l'interpretazione dei dati territoriali, con particolare attenzione all'utilizzo delle tecnologie geospaziali a supporto della pianificazione, della sostenibilità e dei processi decisionali.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 6 | <i>Perfezionamento linguistico</i>                                                                                                            | L'obiettivo di questa attività è di potenziare le capacità linguistiche relativamente alla scrittura, all'ascolto, alla comprensione e al parlato. Ciò consentirà al dottorando di acquisire le competenze necessarie per la scrittura e la pubblicazione di articoli scientifici in lingua inglese e le abilità linguistiche per presentare i risultati della ricerca in contesti internazionali (seminari, convegni, workshop, etc.).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7 | <i>Perfezionamento informatico</i>                                                                                                            | L'obiettivo di questa attività è di fornire ai dottorandi una panoramica sui principali applicativi informatici e statistici utilizzati nelle diverse aree scientifico-disciplinari.<br>Il corso presenta le tecniche base e avanzate per la gestione e l'analisi dei dati, includendo la normativa per la protezione dei dati.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 8 | <i>Gestione della ricerca e della conoscenza dei sistemi di ricerca europei e internazionali</i>                                              | L'obiettivo di questa attività è di presentare i principali programmi di finanziamento europei e internazionali e di fornire gli strumenti necessari per progettare la redazione e lo sviluppo di proposte di elevata qualità tecnica e scientifica.<br>I dottorandi riceveranno una formazione su come articolare le attività progettuali, nonché sugli strumenti per descrivere i risultati attesi e il loro impatto sociale, economico e scientifico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |