

Scheda di dottorato 37 ° ciclo – Bando PON “Ricerca e Innovazione” 2014 – 2020



UNIONE EUROPEA
Fondo Sociale Europeo



NOME DEL CORSO	IL FUTURO DELLA TERRA, CAMBIAMENTI CLIMATICI E SFIDE SOCIALI
DURATA	3 anni
DATA INIZIO ATTIVITÀ	01/01/2022
LINGUA / E	Italiano, Inglese
COORDINATRICE	Prof.ssa Nadia Pinardi (nadia.pinardi@unibo.it)
CURRICULA	<ol style="list-style-type: none"> 1. La salute unica 2. Il sistema Terra 3. Impatti, adattamento e vulnerabilità 4. Innovazione tecnologica per una società decarbonizzata 5. Studi socio-economici e legali per la mitigazione del cambiamento climatico
TEMATICHE VINCOLATE	Vedi dettaglio nell'ultima parte della presente scheda
POSIZIONI A BANDO	18
MODALITÀ DI AMMISSIONE	Valutazione titoli e progetto di ricerca

Posti e borse di studio disponibili

Azione	Posto n.	Sostegno finanziario	Tema vincolato
Azione IV.5 “Dottorati su tematiche green”	1	Borsa di studio	Rivelare la biodiversità nascosta prima di perderla: i licheni delle Dolomiti e la sfida del cambiamento globale
	2	Borsa di studio	Simulazioni di struttura e proprietà fisiche di film di semiconduttori organici per applicazioni green
	3	Borsa di studio	Sviluppo di un nuovo approccio multi-piattaforma per la simulazione dei cambiamenti nella qualità dell'aria urbana
	4	Borsa di studio	Ottimizzazione della captazione e gestione del Biogas da discarica
	5	Borsa di studio	Modellistica ad alta risoluzione delle inondazioni costiere e del loro impatto, con l'obiettivo di comprendere e ridurre il rischio lungo le nostre coste in vista del cambiamento climatico
	6	Borsa di studio	Città d'arte, turismo e sviluppo sostenibile: processi di governance nelle smart cities
	7	Borsa di studio	Green Factors nell'intermediazione finanziaria
	8	Borsa di studio	Feminist approach to organizational culture for sustainable work and green reportings
	9	Borsa di studio	Sostenibilità online e offline: il ruolo del packaging e delle piattaforme di riuso
	10	Borsa di studio	Investimenti, stock di capitale e valutazione finanziaria lungo una transizione low-carbon
	11	Borsa di studio	Economia del cambiamento climatico ed emissioni di metano
	12	Borsa di studio	Benefici e costi di nuove soluzioni per il management dei rifiuti sanitari

	13	Borsa di studio	Smart mobility hubs per una mobilità sostenibile ed integrata
	14	Borsa di studio	Recupero responsabile e sostenibile di molecole bioattive per la salute dell'uomo da scarti della filiera agroalimentare, per ridurre l'impatto ambientale ed economico a favore dell'ecosostenibilità e della mitigazione del cambiamento climatico
	15	Borsa di studio	La political economy della neutralità climatica. Costruire il "consenso verde" con nuovi modelli di democrazia deliberativa e partecipativa
	16	Borsa di studio	Intelligenza artificiale applicata a grandi archivi dati (Big Data) per lo sviluppo di applicazioni e modelli d'impatto dei cambiamenti climatici
	17	Borsa di studio	Culture e pratiche di sostenibilità nella transizione ecologica - Agency dei cittadini e modelli di governance territoriali nella gestione dei rifiuti: un'analisi comparata di strumenti e processi di accountability nelle aree metropolitane in Italia
Azione IV.4 – “Dottorati di ricerca su tematiche dell'innovazione”	18	Borsa di studio	Transizione industriale verso la sostenibilità: raccolta, integrazione e analisi di dati a supporto dello sviluppo di un ecosistema imprenditoriale a supporto delle tecnologie verdi e dell'innovazione sociale

Titoli da allegare alla domanda

(saranno ritenuti validi e valutati dalla Commissione esclusivamente i titoli redatti in italiano, inglese, francese, tedesco e spagnolo)

Saranno valutati esclusivamente i titoli relativi agli ultimi 5 anni solari precedenti all'anno solare di pubblicazione del bando. Fa eccezione il diploma di laurea, che sarà valutato anche se antecedente a 5 anni. **La valutazione del candidato avverrà con particolare riferimento ai criteri previsti all'Art. 3 del DM 1061/2021 (vedi Art. 4 del Bando).**

DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA PER LA PRESENTAZIONE DELLA DOMANDA DI AMMISSIONE	
Documento d'identità	Scansione di un documento d'identità valido (carta d'identità, passaporto)
Titolo di secondo livello	Attestazioni relative al conseguimento dei titoli di primo e secondo livello (vedi Art. 3 del Bando)
Curriculum Vitae	Non è richiesto un formato specifico
Progetto di ricerca pluriennale	<p>Progetto di ricerca pluriennale, che il candidato propone di svolgere nell'ambito del corso di Dottorato, che dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> - avere una lunghezza massima di 20.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo; - essere redatto in inglese o italiano - essere redatto utilizzando esclusivamente i modelli di progetto per Azione IV.4 – “Dottorati di ricerca su tematiche dell'innovazione” e Azione IV.5 “Dottorati su tematiche green”, in allegato al bando e scaricabili dal Portale di Ateneo, - Riportare sul frontespizio la tematica vincolata per cui il candidato concorre e sulla quale verte il progetto.
ALTRI DOCUMENTI VALUTABILI	
Pubblicazioni	Elenco delle pubblicazioni scientifiche (monografie, articoli su riviste scientifiche, contributi specifici in volumi), delle pubblicazioni minori (atti di convegni a diffusione nazionale e internazionale, contributi specifici in volumi, ecc.) e degli abstract e poster a Congressi, Convegni ecc. nazionali e internazionali.

Abstract della tesi di laurea	Abstract della tesi di secondo livello o, per i laureandi, della bozza di tesi controfirmata dal supervisore (max 5.000 caratteri, inclusi spazi ed eventuali formule, esclusi titolo, indice, bibliografia ed eventuale apparato illustrativo).
Lettera/e di presentazione	Fino a 2 lettere di presentazione attestanti l'attitudine e l'interesse del candidato per la ricerca scientifica da parte di docenti universitari e/o professionisti della ricerca italiani e internazionali esterni alla Commissione esaminatrice.
Altre esperienze	<ul style="list-style-type: none"> - Attestazioni di conoscenza delle lingue straniere e soggiorni all'estero per lo svolgimento di attività di studio (Erasmus o simili) - Specializzazioni e esperienze lavorative - Didattica di livello universitario

Criteria di valutazione dei titoli e del progetto di ricerca

I risultati della valutazione dei titoli e del progetto di ricerca saranno consultabili **a partire dal 03/11/2021** sul sito [Studenti Online](#) (selezionando: "sintesi delle richieste in corso" > "vedi dettaglio" e visualizzando i file .pdf collocati in basso nella pagina). La pubblicazione sul sito ha valore di notifica. Nessuna comunicazione sarà inviata ai candidati via e-mail.

Il giudizio è espresso attraverso l'attribuzione di un punteggio complessivo in centesimi, ripartito come segue:

Punteggio minimo per l'idoneità: 60 punti

Valutazione titoli	voto di laurea di secondo livello e, per coloro che, alla data di scadenza del presente bando, sono laureandi, media ponderata dei voti degli esami	20 punti max
	pubblicazioni	5 punti max
	lettere di presentazione (max. 2)	5 punti max
	abstract della tesi di secondo livello	5 punti max
	altri titoli	5 punti max
Valutazione progetto di ricerca	valore scientifico e originalità della proposta	15 punti max
	capacità del progetto a favorire l'interscambio tra ricerca / mondo produttivo	15 punti max
	individuazione di parametri che consentano la misurabilità dei risultati attesi	15 punti max
	aderenza del progetto agli obiettivi propri del tema vincolato scelto	15 punti max

Dettaglio tematiche vincolate

n. 1 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Salute, alimentazione, qualità della vita</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande ambito di ricerca: <i>Clima, Energia, Mobilità sostenibile</i> Area di intervento: Cambiamento climatico, mitigazione e adattamento
Titolo del progetto	Rivelare la biodiversità nascosta prima di perderla: i licheni delle Dolomiti e la sfida del cambiamento globale
Descrizione del progetto	Le aziende private impegnate nei servizi di monitoraggio e conservazione della biodiversità devono aumentare la propria competitività sviluppando sistemi informativi e protocolli innovativi che includano organismi sensibili per avere successo nei progetti di monitoraggio e conservazione della natura in uno scenario di cambiamento globale. Il candidato si concentrerà su un caso di studio emblematico che unisce i licheni, come organismi sensibili, e le Dolomiti, patrimonio mondiale dell'UNESCO, dove la gestione sostenibile e la consapevolezza pubblica sulla conservazione della biodiversità sono obbligatorie per vincere la sfida del cambiamento globale.

Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Monitoraggio e conservazione della biodiversità e produzione di sistemi informativi
Periodo all'estero	NO

n. 2 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	<p>Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettoria di sviluppo: Tecnologie per le smart grid, le fonti rinnovabili e la generazione distribuita</p> <p>Area Tematica: <i>Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente</i> Traiettorie di sviluppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi elettronici "embedded", reti di sensori intelligenti, internet of things - Tecnologie per smart building, efficientamento energetico, sostenibilità ambientale
Riferimenti a PNR 2021-2027	<p>Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, Energia, Mobilità sostenibile</i> Aree di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Energetica ambientale</i> - <i>Energetica industriale</i>
Titolo del progetto	Simulazioni di struttura e proprietà fisiche di film di semiconduttori organici per applicazioni green
Descrizione del progetto	Utilizzando tecniche di modellazione molecolare verrà simulata la struttura atomistica di filmi (cristallini, amorfi, miscele solide) di semiconduttori organici per applicazioni in dispositivi elettronici flessibili, in particolare per pannelli fotovoltaici (energia rinnovabile) e LED (efficienza energetica). Attraverso metodi di struttura elettronica si determinerà l'efficienza dei processi necessari al funzionamento dei dispositivi, e la dipendenza degli stessi da deformazioni meccaniche
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Energie rinnovabili
Periodo all'estero	NO

n. 3 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	<p>Area Tematica: <i>Salute, alimentazione, qualità della vita</i> Traiettorie di sviluppo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, Il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
Riferimenti a PNR 2021-2027	<p>Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, Energia, Mobilità sostenibile</i> Area di intervento: <i>Cambiamento climatico, mitigazione e adattamento</i></p>
Titolo del progetto	Sviluppo di un nuovo approccio multi-piattaforma per la simulazione dei cambiamenti nella qualità dell'aria urbana
Descrizione del progetto	<p>Oltre ad effetti diretti sulla temperatura, il cambiamento climatico (CC) impatterà sulla qualità dell'aria tramite modifiche di vari meccanismi fisici, non ancora compresi appieno. Questa ricerca propone un nuovo approccio multi-piattaforma che combina la modellistica con una fitta rete di sensori per migliorare la nostra comprensione di processi microfisici alla base dello scavenging di precipitazione, la principale via di rimozione di particolato.</p> <p>L'attività seguirà i seguenti obiettivi: Ricerca: 1) realizzare una rete di sensori a basso costo/opportunistico per monitorare lo scavenging; 2) utilizzare tecniche di IA sui dati per migliorare modelli di qualità dell'aria; 3) valutare l'impatto di CC sulla rimozione di particelle.</p> <p>Formazione: 1) acquisire abilità nell'uso di strumenti non convenzionali per l'osservazione atmosferica, e nel progettare campagne sperimentali; 2) effettuare up/down-scaling di processi fisici in modelli di diversa risoluzione, usando tecniche di IA</p>
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi

Tipologia impresa	Design and production of low-cost sensors
Periodo all'estero	6 mesi

n. 4 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i>
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di ricerca: Clima, Energia, Mobilità Sostenibile Area Di Intervento: <i>Energetica Ambientale</i>
Titolo del progetto	Ottimizzazione della captazione e gestione del Biogas da discarica
Descrizione del progetto	<p>Il 22% del metano totale presente in atmosfera deriverebbe dalle discariche (Saunois et al., 2020). Per il CH₄ è stimato un potenziale di riscaldamento globale 23 volte maggiore della CO₂.</p> <p>In questo progetto si intende analizzare i dati di esperimenti pilota derivanti dall'installazione di reti di elettrodi permanenti all'interno di alcune discariche. Lo scopo è il monitoraggio dall'interno del processo di metanogenesi batterica del rifiuto, la sua relazione con le variabili esterne (es. meteo) ed interne (tasso di attività estrattiva) al fine di localizzare le zone di rifiuto più produttive, di ottimizzare l'estrazione e lo sfruttamento del biogas, riducendo le perdite in atmosfera e di gestire in modo più efficiente l'intero impianto di discarica. Si intende estendere il monitoraggio pilota sia in termini di integrazione delle reti di strumentazione geofisica esistenti, sia di software di analisi per rendere il processo anche commercialmente efficiente per l'operatore finale.</p>
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Gestione del rifiuto e nel controllo del suo impatto ambientale.
Periodo all'estero	6 mesi

n. 5 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i>
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Clima, energia e mobilità sostenibile Area di intervento: <i>Cambiamento climatico, mitigazione e adattamento</i>
Titolo del progetto	Modellistica ad alta risoluzione delle inondazioni costiere e del loro impatto, con l'obiettivo di comprendere e ridurre il rischio lungo le nostre coste in vista del cambiamento climatico
Descrizione del progetto	<p>L'inondazione costiera associata ad eventi meteorologici estremi ha ampie ricadute socio-economiche, che secondo le nostre proiezioni sono destinate ad aumentare a causa dei cambiamenti climatici (c.c.). Ciò nonostante, la capacità predittiva dei nostri modelli è ostacolata da mancanza di dati e dall'approssimativa riproduzione delle dinamiche sotto costa. Il candidato lavorerà allo sviluppo di un modello ad alta risoluzione capace di catturare l'effetto combinato dell'innalzamento dei livelli del mare, delle maree meteorologiche e delle onde in prossimità del litorale, che sarà usato per quantificare l'impatto delle inondazioni costiere presso aree popolate e infrastrutture critiche lungo le coste adriatiche, e per indagare le conseguenze dei c.c. sul rischio costiero. I risultati forniranno una base scientifica per l'adattamento ai c.c. lungo i nostri litorali, e contribuiranno all'implementazione di strategie comunitarie, come la EUSAIR Strategy e la Climate Adaptation Strategy.</p>
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Consulenza privata per l'ingegneria costiera
Periodo all'estero	6 mesi

n. 6 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica: <i>Agenda Digitale, Smart Communities, Sistemi di mobilità intelligente.</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio Area tematica: <i>Turismo, Patrimonio culturale e industria della creatività</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi e applicazioni per il turismo, la fruizione della cultura e l'attrattività del Made in Italy
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Cultura Umanistica, Creatività, Trasformazioni Sociali, Società Dell'inclusione
Titolo del progetto	Città d'arte, turismo e sviluppo sostenibile: processi di governance nelle smart cities
Descrizione del progetto	Le città d'arte, oltre a scontare i problemi tipici dell'antropocene, divengono spesso destinazioni di flussi turistici disomogenei e difficilmente controllabili, che tolgono spazio ad altre attività e settori. Ciò produce effetti indesiderati e mette a repentaglio la sostenibilità ambientale, economica e sociale di tali città. Questo progetto si pone l'obiettivo di comprendere il fenomeno e le criticità connesse con l'organizzazione e la gestione delle città d'arte, di identificare metodi di governance e coordinamento capaci integrare i numerosi soggetti coinvolti nei processi decisionali locali, anche attraverso lo sfruttamento della grande mole di dati prodotta dal c.d. fenomeno delle smart cities, e di individuare le opzioni strategiche e organizzative a disposizione degli stakeholder pubblici (governi locali) e privati (operatori del turismo ma anche potenziali attività imprenditoriali alternative) per stimolare lo sviluppo sostenibile del contesto socio-economico. Ambiti di ricerca e intervento: - Analisi dei problemi di sviluppo e sostenibilità delle città d'arte; - Individuazione del sistema degli stakeholders, degli interessi e dei valori da questi espressi, del loro grado di conflittualità e forme di gestione di questi conflitti; - Comprensione delle potenzialità connesse allo sviluppo di smart cities in relazione alla governance delle città d'arte e alla capacità di raccolta/analisi dei dati rilevanti.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Settore delle utilities
Periodo all'estero	6 mesi

n. 7 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i>
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Digitale, Industria, Aerospazio
Titolo del progetto	Green Factors nell'intermediazione finanziaria
Descrizione del progetto	Negli ultimi anni abbiamo assistito ad un vero e proprio aumento di shock esogeni sui mercati finanziari globali (e.g., il fallimento di Lehman Brothers, la crisi del debito sovrano greco, la pandemia Covid -19, il cambiamento climatico, etc.). Sebbene tali eventi siano scaturiti da sistemi diversi tra loro condividono una caratteristica comune, la capacità di paralizzare l'intero sistema finanziario. Il cambiamento climatico, al momento, è uno tra i più rilevanti. Gli eventi avversi legati al cambiamento climatico infliggono gravi danni a proprietà e infrastrutture, devastano le economie locali e danneggiano lo sviluppo economico mondiale (IPCC 2014; US GCRP 2018). Poiché il rischio climatico non può essere evitato o diversificato ma solo mitigato (AA 2016), deve essere valutato e gestito correttamente al fine di prevenire ulteriori shock sistemici. Tale circostanza è ancora più rilevante per il settore bancario in cui il rischio climatico si concentra principalmente sull'attività di erogazione del credito (attività principale delle banche commerciali). Il settore bancario ha un ruolo chiave da svolgere nella mobilitazione delle risorse finanziarie in modo coerente con gli obiettivi climatici e con modelli di crescita sostenibili nel medio e lungo termine. Tuttavia, ad oggi, sono ancora in discussione gli interventi normativi che facilitino questo processo e la progettazione di misure prudenziali per mitigare i rischi climatici. Un crescente dibattito riguarda il fatto

	che le banche debbano considerare i rating ambientali nelle loro decisioni di prestito (e investimento), nonché l'eventuale introduzione di un "fattore verde" o di un "fattore marrone" per il calcolo dei requisiti patrimoniali. Pertanto, diviene cruciale analizzare come le banche considerano i rischi ambientali nel loro modello di rischio di credito e quantificare i costi di trascurare questi rischi sia per le singole istituzioni che per il settore bancario nel suo complesso. Tale linea di ricerca contribuirà a individuare gli strumenti di policy più efficaci che possano incoraggiare le banche a finanziare attività più rispettose dell'ambiente senza creare distorsioni del mercato o compromettere la stabilità finanziaria
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Banca o Istituzioni Finanziaria
Periodo all'estero	NO

n. 8 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettorie di sviluppo: - Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale - Sistemi produttivi evolutivi e adattativi per la produzione personalizzata
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Cultura Umanistica, Creatività, Trasformazioni Sociali, Società Dell'inclusione Area di intervento: <i>Trasformazioni sociali e società dell'inclusione</i>
Titolo del progetto	Feminist approach to organizational culture for sustainable work and green reportings
Descrizione del progetto	La pandemia di Covid-19 ha rappresentato uno shock con effetti importanti e duraturi sull'organizzazione dei luoghi di lavoro in un'ottica di maggiore sostenibilità dei ritmi e dei carichi di lavoro. I quasi due anni trascorsi lavorando da remoto, con ritmi spesso caratterizzati da autonomia e controllo del proprio orario di lavoro, rappresentano un'importante occasione di cambiamento negli atteggiamenti e nei comportamenti dei lavoratori e come questi aspetti sono rendicontati. Con il presente progetto di ricerca l'obiettivo è indagare i cambiamenti che il Covid-19 ha generato nei comportamenti individuali sul lavoro e sui processi e sulle pratiche di People Management delle aziende. L'enfasi sarà posta sui seguenti aspetti, di cui il primo deriva dalla letteratura sul work-life balance, importante nel creare un ambiente di lavoro sostenibile in cui ogni dipendente possa esprimere il suo potenziale ed accrescere il suo livello di benessere: la cultura organizzativa e gli stili di leadership. Un altro aspetto riguarda la Feminist approach che completa la prospettiva teorica e come i cambiamenti nello stile di leadership sono riscontrabili nei green reporting(s) verificando tali aspetti attraverso l'uso di Nvivo.
Periodo da svolgere in impresa	1 anno
Tipologia impresa	Settore alimentare e bevande alcoliche
Periodo all'estero	6 mesi

n. 9 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettoria di sviluppo: Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Digitale, Industria, Aerospazio Area di intervento: <i>Transizione digitale – i4.0</i>
Titolo del progetto	Sostenibilità online e offline: il ruolo del packaging e delle piattaforme di riuso
Descrizione del progetto	Circa un terzo dei rifiuti creati ogni anno proviene dal packaging utilizzato nel consumo quotidiano. In questo contesto, assistiamo ad una crescita nell'utilizzo del green packaging (che aumenterà a livello globale del +60% entro il 2028 raggiungendo un fatturato superiore a 413 miliardi) e alla nascita di nuove piattaforme digitali di intermediazione della vendita dell'usato che si posizionano come alternativa green alle buone pratiche di smaltimento. Questo progetto si propone di analizzare in che modo i consumatori percepiscono gli attributi green in contesti online e offline, quali sono i

	confini entro i quali è possibile estendere le categorie di prodotto interessate alle pratiche di riuso e in che modo gli elementi di privacy e la nozione di risparmio connessa a quella di sostenibilità attraverso il riciclo, possano inibire o favorire comportamenti sostenibili online e offline. Verranno sviluppati gli strumenti teorici, metodologici ed empirici per individuare le cues (visive, testuali, tattili) di packaging che stimolano le percezioni di sostenibilità dell'acquisto, le conseguenze sull'intenzione di acquisto e di utilizzo di retailer tradizionali e piattaforme online, nonché il buzz relativo alle marche sui social media, per favorire un comportamento più sostenibile da parte del consumatore finale e degli attori coinvolti nella filiera produttiva-distributiva.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Settore packaging
Periodo all'estero	NO

n. 10 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettoria di sviluppo: - Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale - Tecnologie per le smart grid, le fonti rinnovabili e la generazione distribuita
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, Energia, Mobilità sostenibile</i> Area di intervento: - <i>Cambiamento climatico, mitigazione e adattamento</i> - <i>Energetica industriale</i>
Titolo del progetto	Investimenti, stock di capitale e valutazione finanziaria lungo una transizione low-carbon
Descrizione del progetto	Una transizione verso la neutralità climatica, che l'Unione Europea si è prefissata di ottenere entro il 2050 con il suo EU Green Deal, comporterà una significativa riconversione produttiva, specialmente nel settore energetico. Le scelte di investimento in nuovo capitale industriale (rinnovabili, idrogeno, carbon capture and storage, e altro) avvengono in un contesto di forte incertezza riguardo all'evoluzione dei mercati, all'introduzione di politiche e alla direzione del progresso tecnologico. Allo stesso tempo, una dismissione prematura degli asset produttivi basati sui fossili potrebbe portare a perdite e a impatti negativi sulla valutazione dell'impresa sul mercato. Lo scopo del progetto è di studiare la dinamica e la direzione ottimale di investimenti in nuove tecnologie energetiche, utilizzando una modellistica caratterizzata da inerzia del capitale fisico, multiple fonti di incertezza e volatilità nelle valutazioni finanziarie
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Produzione e distribuzione di energia
Periodo all'estero	6 mesi

n. 11 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica: <i>Agenda digitale, smart communities, sistemi di mobilità intelligente</i> Traiettoria di sviluppo: Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, energia, mobilità sostenibile</i>. Area d'intervento: <i>Mobilità sostenibile</i> Articolazioni: 1. Determinazione delle sorgenti e dei pozzi di agenti clima-alteranti, attribuzione e quantificazione delle cause antropiche 2. Valutazione della efficacia e della sostenibilità delle misure di mitigazione
Titolo del progetto	Economia del cambiamento climatico ed emissioni di metano
Descrizione del progetto	Dopo l'anidride carbonica, il metano è il gas serra più importante per il cambiamento climatico. La sua bassa persistenza nell'atmosfera lo rende la nostra migliore opportunità di ridurre le temperature a breve e medio termine, facendo leva sulle emissioni dai settori dell'energia, dei rifiuti e dell'agricoltura. La Commissione Europea ha un obiettivo

	esplicito di riduzione di almeno un terzo delle emissioni di metano per il 2030. Questo progetto vuole studiare gli aspetti economici delle emissioni di metano, con particolare attenzione agli incentivi per ridurre le cosiddette emissioni accidentali. I processi urbani e industriali sono caratterizzati da perdite di metano nell'atmosfera il cui contenimento può portare simultaneamente a un guadagno economico e alla mitigazione climatica. Lo studente si concentrerà sugli aspetti economici e istituzionali che possono portare alla riduzione delle emissioni
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Gestione di reti di distribuzione metano
Periodo all'estero	NO

n. 12 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi e tecnologie per water e il waste treatment Il progetto risponde agli obiettivi delineati dalla Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente, poiché analizza e propone soluzioni più sostenibili per i rifiuti in ambito sanitario, con particolare riferimento alla gestione e management dei rifiuti ospedalieri infetti e, più in generale, di quelli contaminati anche derivanti da altri settori.
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Clima, Energia, Mobilità Sostenibile Green technologies, che consentono di attuare soluzioni concrete e sinergiche alle questioni della sostenibilità, in campi di applicazione come la prevenzione della contaminazione del suolo e delle acque da sostanze pericolose e non ultimo “la riduzione dei rifiuti e la promozione di una cultura del recupero; la ristrutturazione delle filiere produttive al fine di eliminare gli scarti”.
Titolo del progetto	Benefici e costi di nuove soluzioni per il management dei rifiuti sanitari
Descrizione del progetto	La gestione e il management dei rifiuti in ambito ospedaliero offrono notevoli spunti di miglioramento sia in termini di trattamento dei rifiuti speciali (infetti), sia in termini di una migliore raccolta differenziata in situ. Soluzioni innovative sono presenti nel mercato in termini di dispositivi che sterilizzano i rifiuti speciali e che vengono già utilizzati in ambito internazionale; i medesimi, sebbene installati in alcune strutture ospedaliere italiane ed operanti al 100%, sono da considerarsi in fase di sperimentazione e ricerca per quel che riguarda la gestione e possibilità di riutilizzo del residuo sterilizzato in un’ottica di end-of waste. Inoltre, nel medesimo ambito, sono in corso altre attività di ricerca per la progettazione di nuovi dispositivi per il trattamento, con sterilizzazione, dei rifiuti liquidi di laboratorio che normalmente impongono elevati costi di gestione e smaltimento; tali dispositivi consentirebbero di trattare i rifiuti liquidi contaminati al fine di immissione, post trattamento, nella rete delle acque reflue Il progetto ha la finalità di: (i) analizzare costi e benefici di un modello complessivo di gestione virtuosa dei rifiuti in ambito ospedaliero con particolare focus sui benefici ambientali e la riduzione dei costi sia di conferimento sia di smaltimento finale; (ii) analizzare la fattibilità e il vantaggio economico, per la società nel complesso, di un sistema di trattamento dei rifiuti liquidi contaminati derivanti da attività di laboratori al fine di immissione degli stessi - che successivamente al trattamento diventano molecole naturalmente biodegradabili - nella rete delle acque reflue. L’attività di ricerca includerà quindi la costruzione di adeguati modelli teorici in ambito dinamico e la loro applicazione al problema in esame, sulla base dei dati accessibili anche (ma non necessariamente solo) nell’ambito dell’impresa che accoglierà la/il titolare della borsa di dottorato.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Settore manifatturiero

Periodo all'estero	NO
--------------------	----

n. 13 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area tematica: <i>Agenda digitale, smart communities, sistemi di mobilità intelligente</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi di mobilità urbana intelligente per la logistica e le persone
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Sviluppo: Clima, energia, mobilità sostenibile Area d'intervento: <i>Mobilità sostenibile</i> Articolazioni: 1. Sistemi di supporto all'analisi e al governo della mobilità" 2. Servizi di mobilità e trasporto
Titolo del progetto	Smart mobility hubs per una mobilità sostenibile ed integrata
Descrizione del progetto	La mobilità sostenibile e condivisa è al centro delle politiche di trasporto e di sviluppo urbano verso il concetto di smart city, poiché ci si aspetta che permetta di alleviare i problemi di traffico e congestione delle città e di ridurre l'incidenza del settore trasporti sulle emissioni di agenti inquinanti. Questo progetto si concentra sulla introduzione degli smart mobility hubs (SMH), postazioni stradali dedicate in cui i cittadini possano scegliere tra opzioni di mobilità condivise e sostenibili, e che offrono contenuti e strumenti digitali fruibili dalla cittadinanza. Il dottorando dovrà investigare la desiderabilità degli SMH e le condizioni alle quali essi diventano vantaggiosi per la città e per gli utenti (cittadini e visitatori). Inoltre, si dovrà valutare come gli SMH influiscono sull'accessibilità in ambito locale ed aggregato e sulla resilienza del sistema di trasporto. Lo studente potrà sfruttare i collegamenti con i partners del progetto JPI-Urban Europe SmartHubs
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Trasporto pubblico
Periodo all'estero	6 mesi

n. 14 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Salute, Alimentazione, qualità della vita</i> Traiettorie di sviluppo: Nutraceutica, Nutrigenomica e Alimenti Funzionali
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: Prodotti Alimentari, Bioeconomia, Risorse Naturali, Agricoltura, Ambiente Area di intervento: <i>Scienze e Tecnologie alimentari</i> Articolazioni: 1. Sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti 4. Alimentazione sana e sostenibile 6. Tendenze emergenti nelle tecnologie alimentari ed efficientamento dei processi di trasformazione
Titolo del progetto	Recupero responsabile e sostenibile di molecole bioattive per la salute dell'uomo da scarti della filiera agroalimentare, per ridurre l'impatto ambientale ed economico a favore dell'ecosostenibilità e della mitigazione del cambiamento climatico
Descrizione del progetto	Il progetto intende sviluppare un approccio responsabile e sostenibile per il recupero di molecole bioattive da scarti della filiera agroalimentare e la caratterizzazione delle loro attività biologiche in modelli cellulari. Obiettivo è l'ottenimento di nutraceutici o ingredienti cosmetici a basso impatto ambientale e ad alto valore aggiunto con ampia ricaduta industriale, in una prospettiva di economia circolare e upcycling, permettendo così la valorizzazione dei rifiuti e della biodiversità.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Filiera Chimica e Farmaceutica
Periodo all'estero	NO

n. 15 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Salute, alimentazione, qualità della vita</i>
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, energia, mobilità sostenibile</i>
Titolo del progetto	La political economy della neutralità climatica. Costruire il "consenso verde" con nuovi modelli di democrazia deliberativa e partecipativa
Descrizione del progetto	Il progetto mira a introdurre nuovi e innovativi modelli di democrazia deliberativa e partecipativa per ampliare l'inclusività nei processi di transizione all'economia verde che trasformerà l'UE in una società con neutralità climatica (SDG 3,6,7,9,10,11,12,13). La transizione verde ha creato conflitti e divisioni politiche a livello nazionale, sovranazionale e transnazionale. Questi conflitti possono essere risolti costruendo il "consenso verde". A tal fine, gli elettori e le parti interessate devono essere coinvolti nei processi politici ed economici che riguardano la transizione verde mediante nuovi modelli deliberativi e partecipativi. Poiché gli attuali modelli partecipativi e deliberativi spesso riproducono disuguaglianze sociali, essi non sono adatti a coinvolgere appieno i cittadini nella transizione verde. Nuovi e più inclusivi modelli partecipativi e deliberativi devono essere progettati al fine di raggiungere questo obiettivo trasformativo. Il progetto applica un approccio di ricerca-azione quasi sperimentale utilizzando laboratori in cui nuovi modelli partecipativi e deliberativi sono co-progettati e valutati. Il progetto è altamente coerente con le tematiche relative alla transizione verde perché volto a identificare e analizzare gli ostacoli e le soluzioni per aumentare la consapevolezza e la partecipazione dei cittadini verso la transizione energetica.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Fornitura di servizi
Periodo all'estero	NO

n. 16 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i>
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, energia, mobilità</i> Area di intervento: <i>Cambiamento climatico, mitigazione e adattamento</i> Articolazione: 3. Miglioramento dei modelli del sistema Terra e riduzione dell'incertezza delle proiezioni
Titolo del progetto	Intelligenza artificiale applicata a grandi archivi dati (Big Data) per lo sviluppo di applicazioni e modelli d'impatto dei cambiamenti climatici
Descrizione del progetto	Lo studio dei cambiamenti climatici dei prossimi decenni passa attraverso l'uso massiccio di simulazioni numeriche del sistema climatico terrestre. I dati prodotti da queste simulazioni sono dell'ordine di Petabyte e stanno diventando sempre più difficili da analizzare con gli strumenti tradizionali di indagine fisica e statistica. Il progetto si propone di sviluppare nuovi metodi e strategie di analisi dati che, unendo tecniche di intelligenza artificiale e statistical learning alla modellistica climatica previsionale, permettano una comprensione profonda dei dati modellistici prodotti per lo sviluppo di applicazioni di gestione del rischio climatico e di strategie di adattamento, con un focus particolare allo sviluppo di metodi di intelligenza artificiale applicati alle simulazioni di insieme per le previsioni oceanografiche. L'obiettivo è di formare una figura che costituisca l'interfaccia tra il mondo accademico e l'imprenditoria dei servizi digitali e dello sviluppo sostenibile.
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Gestione di grandi basi di dati e implementazione di infrastrutture informatiche, servizi di hosting, cloud computing, intelligenza artificiale, e nella consulenza nel settore informatico e strategico.
Periodo all'estero	6 mesi

n. 17 - GREEN

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi e tecnologie per il water e il waste treatment Area Tematica: <i>Salute, alimentazione, qualità della vita</i> Traiettorie di sviluppo: Sistemi per la sicurezza dell'ambiente urbano, il monitoraggio ambientale e la prevenzione di eventi critici o di rischio
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: <i>Cultura umanistica, creatività, trasformazioni sociali, società dell'inclusione</i> Area di intervento: <i>Trasformazioni sociali e società dell'inclusione</i> Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, energia, mobilità sostenibile</i> Area di intervento: <i>Energetica ambientale</i>
Titolo del progetto	Culture e pratiche di sostenibilità nella transizione ecologica - Agency dei cittadini e modelli di governance territoriali nella gestione dei rifiuti: un'analisi comparata di strumenti e processi di accountability nelle aree metropolitane in Italia
Descrizione del progetto	In merito al ciclo dei rifiuti, il progetto prevede: analisi della normativa; rassegna della letteratura; ricerca e analisi dati su produzione di rifiuti e raccolta differenziata in Italia; mappatura di modelli gestionali e best practices. Le attività empiriche includono: definizione di case studies sulla base dei modelli di raccolta, gestione e smaltimento rifiuti; interviste con testimoni privilegiati per esplorare modelli di governance locale e criticità; survey volta ad indagare, con attenzione alla raccolta differenziata, i fattori determinanti associati alle diverse pratiche e culture della sostenibilità ambientale degli italiani (redazione questionario, pre-test, campionamento); interviste con cittadini per cogliere i significati attribuiti alle pratiche di raccolta differenziata e le ragioni che la (dis)incentivano; individuazione di linee di intervento per la promozione della partecipazione dei cittadini e delle comunità locali nella transizione ecologica
Periodo da svolgere in impresa	6 mesi
Tipologia impresa	Servizi per l'ambiente
Periodo all'estero	6 mesi

n. 18 - INNOVAZIONE

Area tematica SNSI 2014-20	Area Tematica: <i>Industria intelligente e sostenibile, energia e ambiente</i> Traiettorie di sviluppo: Processi produttivi innovativi ad alta efficienza e per la sostenibilità industriale
Riferimenti a PNR 2021-2027	Grande Ambito di Ricerca: <i>Clima, energia, mobilità sostenibile</i> Area di intervento: <i>Energetica industriale</i>
Titolo del progetto	Transizione industriale verso la sostenibilità: raccolta, integrazione e analisi di dati a supporto dello sviluppo di un ecosistema imprenditoriale a supporto delle tecnologie verdi e dell'innovazione sociale
Descrizione del progetto	Il contributo dell'imprenditorialità per lo sviluppo economico è noto in letteratura e, più recentemente, è stato enfatizzato il suo ruolo per la soluzione effettiva di problemi sociali e ambientali, al fine di accelerare lo sviluppo sostenibile. Le imprese verdi rappresentano, in questo contesto, un modo attraverso il quale l'imprenditorialità può soddisfare la richiesta di un orientamento aziendale e di uno sviluppo di innovazioni più verdi e più rispettosi dell'ambiente. Tuttavia, l'accesso a risorse finanziarie è un fattore critico per lo sviluppo di innovazioni tecnologiche, che risulta ancora più severo nel caso di innovazioni verdi, a causa di forti asimmetrie informative e del disallineamento temporale fra gli ingenti finanziamenti richiesti nel breve termine e i ritorni economici e finanziari incerti e di lungo termine che tali innovazioni possono generare. Il progetto prevede lo sviluppo di metodologie di raccolta dati basate su intelligenza artificiale al fine di studiare i principali fattori dell'ecosistema imprenditoriale in transizione verso la sostenibilità e verso una natura social-oriented (costituito da finanziamenti di tipo " impact" sia privati che pubblici, regolamenti governativi, imprese profit e no-profit, università impegnate in attività di terza missione, fattori geografici, settoriali o dimensionali heavy industries o PMI) e delle loro interazioni in grado di

	plasmare lo sviluppo, la crescita e la diffusione delle tecnologie verdi su larga scala. Il progetto si propone altresì di guardare alla struttura interna delle imprese orientate alla sostenibilità per analizzare quali modelli di governance e accountability sono in grado di supportare il processo di transizione sostenibile e sociale
Periodo da svolgere in impresa	6/12 mesi
Tipologia impresa	IT e big data management
Periodo all'estero	6 mesi