



## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN GLOBAL ENVIRONMENT AND DEVELOPMENT

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale interateneo in Global Environment and Development, appartenente alla classe delle lauree LM-69 Scienze e Tecnologie Agrarie, attivato congiuntamente dall'Università degli Studi di Milano, dall'Università di Varsavia (Polonia) e dall'Università di Copenhagen (Danimarca).

In ottemperanza a quanto disposto dall'art. 11, comma 2, della legge 19 novembre 1990, n. 341, dall'art. 12 del D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 e dal Regolamento didattico d'Ateneo, il presente Regolamento specifica, nel rispetto della libertà di insegnamento e dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea in Global Environment and Development, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della classe alla quale il corso afferisce.

Concorrono al funzionamento del corso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia (referente per l'Università degli Studi di Milano), il Dipartimento di Food and Resource Economics (Università di Copenhagen) e la Faculty of Management (Università di Varsavia).

### **Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento (Scheda Sua - Quadro A4.a)**

Il corso ha lo scopo di preparare laureati magistrali esperti nella gestione sostenibile dell'ambiente a livello globale e nello sviluppo rurale.

Il laureato MERGED presso l'Università degli Studi di Milano è una figura professionale innovativa, dotata di solida cultura tecnico scientifica, di un'ampia visione multidisciplinare del sistema ambientale ed agricolo e di un'elevata preparazione operativa per gestire le attività economiche e produttive legate all'agricoltura ed alle risorse naturali in un quadro globale e di sostenibilità di lungo termine. La figura è in grado di operare in contesti internazionali, sia nel Nord che nel Sud del mondo.

La figura di professionista formata dal percorso presso l'università di Varsavia è dotata di capacità di interpretare dal punto di vista economico, sociologico e giuridico i principi ed i processi che informano lo sviluppo sostenibile a livello globale.

Di seguito gli obiettivi del percorso Agricultural Development che vede il secondo anno presso l'Università degli Studi di Milano.

Lo studente arriva a Milano dopo il primo anno del corso svolto presso l'Università di Copenhagen, dove lo studente acquisisce competenze anche attraverso corsi pratici ed interdisciplinari, che prevedono soggiorni all'estero e in continenti del Sud del Mondo. Presso l'Università di Milano, il percorso didattico affronta in maniera trasversale le materie caratterizzanti del settore (discipline interdisciplinari della gestione delle risorse naturali, ambientali e del territorio; discipline delle produzioni animali; discipline ingegneristiche e di progettazione dei biosistemi; discipline della sostenibilità delle produzioni vegetali) e lo studente raffina le proprie conoscenze nell'ambito della sostenibilità per i sistemi agrari, in particolare acquisendo: a) conoscenze con forte carattere applicativo, sempre sviluppate a partire da casi di studio rappresentativi di contesti reali, su scala globale; b) competenze con taglio tecnico e quantitativo, basate conoscenze e acquisizioni scientifiche, anche recentissime, e sulle applicazioni delle innovazioni tecnologiche in campo e in allevamento.

Lo studente che invece intraprende il percorso Sustainable Environmental Development a Varsavia, acquisisce conoscenze e competenze rilevanti per interpretare a livello politico e



socio-economico le sfide poste dalla sostenibilità dello sviluppo ambientale globale. Il percorso polacco fornisce una visione multidisciplinare, con corsi che si occupano di flussi migratori, crisi globali e loro impatto sull'ambiente; di legislazione ambientale; di sostenibilità economica dello sviluppo ambientale. I metodi analitici usati in questo percorso sono sia quali- che quantitativi, inclusa l'analisi statistica dei dati.

Gli obiettivi formativi del percorso presso l'Università di Milano sono:

- avere una solida preparazione tecnica e culturale di base, una visione multidisciplinare e globale, e una buona padronanza dei metodi scientifici propri delle scienze della sostenibilità ambientale ed agraria;
- conoscere approfonditamente i criteri qualitativi e i metodi quantitativi necessari per programmare, valutare, gestire in modo sostenibile i sistemi e i processi di produzione agraria, integrando gli aspetti tecnici, economici, normativi e ambientali, in contesti globali;
- sapere formulare e applicare valutazioni quantitative mediante modelli concettuali e strumenti informatici, alla produzione di stalla e di campo ed alla scelta delle tecnologie più adeguate alle esigenze di sostenibilità del settore;
- sapere come gestire le sfide poste dal cambiamento climatico, a livello globale, alla gestione delle risorse idriche, conoscendo metodi ingegneristici e statistici per la loro ottimizzazione;
- conoscere gestire gli aspetti tecnici ed economici della qualità dei prodotti e dei trasformati nelle filiere delle produzioni vegetali e animali, per poter operare a supporto delle politiche di regolamentazione con enti governativi e non, e imprese commerciali, impegnate nella risposta alle sfide poste ai sistemi agricoli a livello globale anche dai cambiamenti climatici.

Gli obiettivi del CdS sono realizzati attraverso il primo anno obbligatorio a Copenaghen (60 CFU), il secondo anno a scelta tra l'università di Milano o di Varsavia per ulteriori 60 CFU comprensivi della prova finale. In UNIMI gli studenti raffinano le conoscenze con forte carattere applicativo, sempre sviluppate a partire da casi di studio rappresentativi di contesti reali, su scala globale; acquisiscono competenze con taglio tecnico e quantitativo, basate su conoscenze e acquisizioni scientifiche, anche recentissime, e sulle applicazioni delle innovazioni tecnologiche in campo e in allevamento. A Varsavia il percorso prevede una focalizzazione sull'interpretazione dal punto di vista economico, sociologico e giuridico dei principi e dei processi che informano lo sviluppo sostenibile a livello globale. La verifica della conoscenza e della capacità di comprensione acquisite avviene attraverso forme didattiche differenziate, quali: lezioni frontali, esercitazioni in ambiente, in azienda, in campo, laboratori integrati e interdisciplinari, attività seminariali, lavoro di gruppo per l'apprendimento partecipato e durante l'attività di tirocinio e tesi. Il tirocinio è finalizzato alla stesura della tesi, e viene condotto in modo sperimentale, anche in collaborazione con i Partner Associati di MERGED, sia in strutture pubbliche che private.

**I profili professionali di riferimento sono: (Scheda Sua - Quadro A2.a)**

- Esperto e gestore dello sviluppo rurale e ambientale in imprese ed Enti del settore agro-alimentare e della green economy
- Esperto e gestore delle politiche ambientali agrarie nella pubblica amministrazione e negli enti pubblici con interessi internazionali, ed organizzazioni internazionali (governative e non governative), nonché loro consulenti.

## **Art. 2 - Accesso (Scheda Sua - Quadro A3.a + Quadro A3.b)**

MERGED è un corso internazionale a cui possono accedere studenti che hanno completato CdL triennali provenienti da diversi sistemi universitari. La gamma di discipline è ampia perché la natura del CdL è fortemente interdisciplinare, e la sua capacità didattica dipende dalla presenza di studenti con background vari. Inoltre, gli studenti possono intraprendere due percorsi con caratteristiche distinte e che beneficiano di competenze di partenza diverse.



Per gli studenti provenienti da atenei stranieri, le seguenti aree disciplinari vengono considerate ammissibili:

Agriculture, Agronomy, Agrobiology, Agricultural Economics, Forestry, Animal Science, Biochemistry, Biology, Biotechnology, Food and Nutrition, Food Science, Geography, Geology, Geoinformatics, Landscape Architecture, Natural Resources, Anthropology, Psychology, Sociology, Development Studies, Rural Development, Economics, Interdisciplinary Economic-managerial studies, Environmental Science, Natural Science.

Per gli studenti laureati presso atenei italiani, vengono considerate ammissibili le seguenti classi di laurea: L-2 (Biotecnologia), L-13 (Scienze biologiche), L-18 (Scienze dell'economia e della gestione aziendale), L-21 (Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica ed ambientale), L-25 (Scienze e tecnologie agrarie e forestali), L-26 (Scienze e tecnologie agro-alimentari), L-32 (Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura), L-36 (Scienze politiche e delle relazioni internazionali), L-37 (Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace), L-38 (Scienze zootecniche e tecnologie delle produzioni animali).

Gli studenti provenienti da lauree italiane differenti possono accedere se hanno acquisito almeno 60 CFU nei seguenti SSD, raggruppati per affinità:

Discipline dell'ingegneria applicata all'agricola ed all'ambiente (almeno 14 CFU)

AGR/08 Idraulica agraria

AGR/09 Meccanica agraria

AGR/10 Costruzioni rurali

ING-IND/11 Fisica tecnica ambientale

ING-IND/06 Fluidodinamica

Discipline della produzione agraria (almeno 14 CFU)

AGR/02 Agronomia e coltivazioni erbacee

AGR/03 Arboricoltura generale e coltivazioni arboree

AGR/04 Orticoltura e floricoltura

AGR/05 Assestamento forestale e selvicoltura

AGR/12 Patologia vegetale

AGR/19 Zootecnica speciale

AGR/20 Zoocolture

Discipline della fertilità, conservazione e studio del suolo (almeno 10 CFU)

AGR/13 Chimica agraria

AGR/14 Pedologia

BIO/04 Fisiologia vegetale

GEO/05 Geologia applicata

Discipline economico-gestionali e dell'analisi dei dati (almeno 10 CFU)

AGR/01 Economia ed estimo rurale

SECS-S/01 Statistica

SECS-S/02 Statistica per la ricerca sperimentale

SECS-S/03 Statistica economica

SECS-S/05 Statistica sociale

SPS/10 Sociologia dell'ambiente e del territorio

Discipline biologiche, chimiche e fisiche (almeno 6 CFU)

BIO/01 Biologia molecolare

BIO/07 Ecologia

BIO/08 Antropologia

BIO/13 Biologia applicata

FIS/07 Fisica applicata

CHIM/12 Chimica dell'ambiente e dei beni culturali



Discipline del miglioramento genetico (almeno 6 CFU)

AGR/07 Genetica agraria

AGR/17 Zootecnica generale e miglioramento genetico

L'inglese è la lingua ufficiale di MERGED ed è richiesta, prima dell'immatricolazione, una conoscenza della lingua inglese pari al livello C1 del quadro comune europeo di riferimento o equivalenti. Possono altresì accedere coloro in possesso di titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo, a condizione che dimostrino di possedere le competenze necessarie per seguire con profitto gli studi.

Il Corso è ad accesso programmato e il numero di posti disponibili per l'iscrizione al primo anno per ogni coorte è approssimativamente 40. L'accesso al corso è regolamentato dalla valutazione, da parte di un panel internazionale del Corso (Commission), del potenziale e del curriculum accademico.

La conoscenza della lingua inglese è verificata come segue:

- il possesso di una laurea (per un minimo di due anni a tempo pieno) in inglese (ovvero un diploma di scuola secondaria, laurea triennale o magistrale conseguiti negli Stati Uniti, Canada, Australia, Nuova Zelanda, Regno Unito o Irlanda) esonera il candidato dal requisito linguistico

Se non esonerato, il candidato dovrà sostenere un test di lingua inglese:

- IELTS Academic (punteggio complessivo del test 6,5). Verrà considerato solo il punteggio complessivo.

- TOEFL iBT (83), TOEFL iBT edizione cartacea o TOEFL iBT Home Edition.

- Cambridge Advanced English o Cambridge English: Proficiency (CPE) superato al livello C1 o C2.

Il Corso prevede anche la distribuzione di borse di studio specificamente erogate dal programma ERASMUS+.

Il Corso è aperto a studenti nazionali ed internazionali, inclusi studenti non EU. Tutte le informazioni sulle modalità di accesso sono indicate nel bando di accesso pubblicato sul sito di UNIMI e sul sito del corso di laurea MERGED. Possono accedere anche i laureati presso università internazionali che non aderiscono al sistema europeo di riconoscimento dei titoli universitari e al sistema ECTS, a seguito di approvazione da parte della Commission. Il candidato non in possesso degli specifici requisiti curriculari potrà acquisirli iscrivendosi a singoli insegnamenti offerti da UNIMI, su indicazione della MERGED Commission o del Collegio dei Docenti di MERGED.

Degli studenti ammessi per ogni coorte, 20 possono ottenere l'erogazione competitiva di borse di studio Erasmus Mundus.

### Art. 3 - Organizzazione del corso di laurea

Il corso di laurea magistrale in Global Environment and Development ha una durata di 2 anni finalizzati al conseguimento di 120 crediti formativi universitari (CFU). Si conclude con l'acquisizione dei CFU corrispondenti al superamento della prova finale che si potrà svolgere quando siano stati raggiunti almeno 113. La prova finale conferisce 7 CFU.

Sulla base delle indicazioni contenute nel Regolamento didattico d'Ateneo e nel Regolamento di Facoltà, l'impegno didattico medio riservato a ciascun CFU è il seguente:

- 8 ore nel caso di lezioni frontali o attività didattiche equivalenti (le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore di impegno totale dello studente previste per ogni CFU, sono destinate allo studio individuale);

- 16 ore nel caso di esercitazioni o attività assistite equivalenti (le restanti ore, fino al raggiungimento delle 25 ore di impegno totale dello studente previste per ogni CFU, sono destinate allo studio e alla rielaborazione personale);

- 25 ore nel caso di pratica individuale in laboratorio.



Presso l'Università di Milano, il profilo professionale si forma attraverso un percorso didattico che affronta in maniera trasversale le materie caratterizzanti del settore (discipline interdisciplinari della gestione delle risorse naturali, ambientali e del territorio; discipline delle produzioni animali; discipline ingegneristiche e di progettazione dei biosistemi; discipline della sostenibilità delle produzioni vegetali).

L\* student\* arriva a Milano dopo il primo anno del corso svolto presso l'Università di Copenaghen, dove lo studente acquisisce competenze anche attraverso corsi pratici ed interdisciplinari, che prevedono soggiorni all'estero e in continenti del Sud del Mondo. Presso l'università di Milano, l\* student\* raffina le proprie conoscenze nell'ambito della sostenibilità per i sistemi agrari, in particolare acquisendo: a) conoscenze con forte carattere applicativo, sempre sviluppate a partire da casi di studio rappresentativi di contesti reali, su scala globale; b) competenze con taglio tecnico e quantitativo, basate conoscenze e acquisizioni scientifiche, anche recentissime, e sulle applicazioni delle innovazioni tecnologiche in campo e in allevamento presso l'università di Varsavia.

All'atto dell'immatricolazione ad ogni studente verrà assegnato un tutore appartenente al corpo docente al quale lo studente potrà rivolgersi, durante tutto il percorso formativo, per orientamento di tipo organizzativo e culturale.

La didattica sarà di norma organizzata per ciascun anno di corso in due cicli coordinati di durata inferiore all'anno, convenzionalmente chiamati "semestri" e pari a non meno di 12 settimane ciascuno. La ripartizione presso l'università di Copenaghen è in "blocchi" di 9 settimane ciascuno. L'anno accademico è composto da 4 "blocchi". All'interno di ogni blocco trovano posto uno o 2 insegnamenti, per un totale di 15 CFU.

Nel corso di laurea saranno previsti sia insegnamenti mono-disciplinari, sia corsi integrati; affidati a docenti titolari diversi, ma coerenti tra di loro rispetto ai risultati di apprendimento attesi. I docenti potranno svolgere autonomamente ed indipendentemente prove di grado e valutazioni intermedie, ma la valutazione finale del corso integrato sarà unica, complessiva e collegiale, anche se commisurata al peso didattico di ciascun modulo.

Ciascun insegnamento, strutturato in modo da raggiungere gli obiettivi formativi ad esso assegnati, comprende di norma:

- a. la trattazione di elementi introduttivi riguardanti i caratteri e i connotati epistemologici peculiari dell'ambito disciplinare oggetto dell'insegnamento;
- b. opportune forme di approfondimento, anche graduate nell'impegno richiesto, consistenti, in relazione alle caratteristiche e specificità dell'insegnamento, nella trattazione in maniera organica, seppure sintetica, dei principali aspetti della materia propria dell'ambito disciplinare;
- c. eventuali esercitazioni e seminari diretti ad approfondire e a consolidare le conoscenze e le competenze acquisite in relazione ai due punti precedenti.

Ogni insegnamento precede una prova di profitto per la valutazione del grado di raggiungimento degli obiettivi di apprendimento attesi secondo le modalità specificate nel programma dell'insegnamento stesso, pubblicato sul sito web del corso di laurea; possono essere altresì previste una o più prove in itinere. Tutte le prove possono svolgersi in forma scritta, orale e/o pratica.

Il piano didattico comprende inoltre 8 CFU a scelta libera e 6 a scelta guidata (14 a scelta guidata nel caso del percorso Sustainable Environmental Development presso l'università di Varsavia), da destinare ad altri insegnamenti ovvero a moduli di insegnamento scelti nell'ambito dei corsi attivati per il corso di laurea o per gli altri corsi di laurea della Facoltà e dell'Ateneo, oppure utilizzabili per altre attività formative valutabili in crediti. Queste attività sono liberamente scelte dallo studente con l'ausilio del tutore, ma devono essere approvate dal Collegio Didattico che ne giudica la coerenza con il percorso formativo.



Il piano didattico prevede l'attribuzione di 3 CFU per l'acquisizione di competenze linguistiche, di norma l'inglese per studenti italiani e l'italiano per studenti stranieri, attraverso la frequenza di corsi di preparazione linguistica organizzati dal Servizio linguistico di Ateneo (SLAM).

È infine previsto lo svolgimento di una tesi di laurea magistrale, concernente un'esperienza scientifica originale, attinente ai temi delle scienze ambientali, forestali e agrarie. La sua preparazione e presentazione determinerà il conseguimento di 27 CFU, di cui 7 conseguiti tramite la prova finale e 20 di tirocinio o 17 nel caso lo studente internazionale intenda conseguire 3 CFU di lingua italiana.

## Art. 4 - Settori scientifico-disciplinari e relativi insegnamenti

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in Global Environment and Development definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti (dove non diversamente specificato, gli insegnamenti sono erogati dall'Università di Milano; Università di Copenaghen UCPH; Università di Varsavia UW):

Insegnamento	SSD
Practicing interdisciplinarity, field research on the environment (UCPH)	AGR/02, AGR/03 AGR/04
Global challenges in environment and development (UCPH)	AGR/02, AGR/03 AGR/04
Quantitative and qualitative methods in environment and development (UCPH)	AGR/01
Advanced Crop Production (UCPH)	AGR/02
Tropical Crop Production (UCPH)	AGR/02
Climate Management in Plant Production and Research (UCPH)	AGR/02
Plant Nutrition and Soil Fertility (UCPH)	AGR/13
Laboratory in sustainability of livestock systems	AGR/19
Laboratory in sustainability of agricultural mechanization	AGR/09
Laboratory in sustainability of water management	AGR/08
Natural resource economics	AGR/01
Agricultural systems and soil science	AGR/02
Land planning and life cycle assessment	AGR/10
Statistical methods for the environmental research	AGR/02
Plants as biofactories	AGR/07
Environmental plant biotechnology	AGR/13
Bioeconomy: management, assessment and intellectual property	AGR/01
International cooperation and crop-livestock systems	AGR/18
Applied Insect Ecology and Biological Control	AGR/12
Political Ecology (UCPH)	n.a.
Participatory Natural Resource Governance (UCPH)	n.a.
Globalisation and Dynamics in Global Value Chains (UCPH)	n.a.
Agroforestry (UCPH)	n.a.
Global Environmental Governance (UCPH)	n.a.
Human Adaptation to Climate Change and Variability (UCPH)	n.a.
Rural-Urban Transformations in the Global South (UCPH)	n.a.
Critical Development Studies (UCPH)	n.a.
Agricultural Value Chains in Developing Countries (UCPH)	n.a.



Gender, Environment and Sustainable Development (UCPH)	n.a.
Environmental Justice (UCPH)	n.a.
Applied Ethnobotany (UCPH)	n.a.
Agricultural Value Chains in Developing Countries (UCPH)	n.a.
Environmental Impact Assessment (UCPH)	n.a.
Land Use Transitions in the Global South (UCPH)	n.a.
Applied Econometrics (UCPH)	n.a.
Tropical Forests, People, and Policies (UCPH)	n.a.
Applied statistics (UCPH)	n.a.
Climate change and land use (UCPH)	n.a.
Plant ecophysiology in a changing climate (UCPH)	n.a.
Plant genome editing and selection (UCPH)	n.a.
Land use and environmental modelling (UCPH)	n.a.
Tropical forest restoration (UCPH)	n.a.
Entrepreneurship and innovation (UCPH)	n.a.
People, poverty and environmental change (UCPH)	n.a.
Global problems in the contemporary world (UW)	n.a.
Emerging sustainable development law (UW)	n.a.
Sustainable development economics (UW)	n.a.
Measuring, Evaluating and Reporting Sustainability and Innovation (UW)	n.a.
Innovations and Knowledge Transfer (UW)	n.a.
Global Justice and Human Rights (UW)	n.a.
Challenges of the Social Dimension of Sustainability (UW)	n.a.
Research Study (UW)	n.a.
International Environmental Law (UW)	n.a.
Entrepreneurship, Leadership & CSR (UW)	n.a.
Reclamation, Remediation and Renaturalisation of the Environment (UW)	n.a.
The World at the Crossroads (UW)	n.a.
Communication, Education and Cooperation (UW)	n.a.
MERGED intra-semester workshop	n.a.
Climate change(UW)	n.a.

La struttura e l'articolazione specifica, gli obiettivi e i risultati di apprendimento di ciascun insegnamento e delle altre attività formative, con l'indicazione di ogni elemento utile per la relativa fruizione da parte degli studenti iscritti, sono specificati annualmente, tramite l'immissione nel gestionale w4, nel manifesto degli studi e nella guida ai corsi di studio predisposta dalle competenti strutture dipartimentali. In tale guida sono altresì riportati i programmi di ogni insegnamento.

#### Art.5 - Piano didattico

Il corso di laurea magistrale Global Environment and Development è articolato come segue: il primo anno è comune a tutti gli studenti ed avviene all'università di Copenaghen (UCPH). Al termine del primo anno gli studenti conseguono 60 CFU. Al momento dell'iscrizione, gli studenti indicano quale dei due percorsi intendono seguire, scegliendo tra "Agricultural Development", presso l'Università di Milano (UMIL), e "Sustainable Environmental Development", presso l'Università di Varsavia (UW).



Tabella 1. Schema dei percorsi didattici.

	CFU da corsi obbligatori		CFU da corsi a scelta		Tesi UMIL	Tesi UW	Totale (per percorso)
	Percorso Agricultural Development (UMIL <sup>1</sup> )	Percorso Sustainable Environmental Development (UW <sup>2</sup> )	Percorso Agricultural Development (UMIL)	Percorso Sustainable Environmental Development (UW)			
I anno (UCPH)	30	30	30	30			60
II anno	19	19	6 a scelta guidata e 8 a scelta libera (tra cui 3 CFU per gli intra-semester workshop)	14	27	27	60
Totale							120

Gli studenti stranieri che conseguono i 3 ECTS di lingua italiana, svolgono un lavoro di tesi per complessivi 24 ECTS presso l'università di Milano.

Insegnamenti comuni ad entrambi i percorsi presso UCPH:

Ambito Disciplinare	Insegnamento	SSD	Anno di corso	CFU	N. esami
C1	Practicing Interdisciplinarity: field research on the environment	AGR/02 AGR/03 AGR/04	1	15	1
C4	Quantitative and qualitative methods in environment and development	AGR/01	1	7	1
C1	Global challenges in environment and development	AGR/02 AGR/03 AGR/04	1	8	1

Percorso Agricultural Development

Ambito Disciplinare	Insegnamento	SSD	Anno di corso	CFU	N. esami
Affini	Plant Nutrition and Soil Fertility	AGR/13	1	8	4
	Environmental impact assessment	AGR/02	1	8	
	Advanced Crop Production	AGR/02	1	8	
	Tropical Crop Production	AGR/02	1	7	
	Agroforestry	AGR/03	1	8	
	Applied Insect Ecology and Biological Control	AGR/12	1	7	
	Climate Management in Plant Production	AGR/02	1	8	

<sup>1</sup> Università di Milano

<sup>2</sup> Università di Varsavia



	and Research				
	Applied statistics	AGR/02	1	7	
	Global environmental governance	AGR/01	1	7	
	Plant ecophysiology in a changing climate	AGR/13	1	7	
	Plant genome editing and selection	AGR/07	1	7	
	Land use and environmental modelling	AGR/02	1	7	
	Tropical forest restoration	AGR/02	1	7	
	Entrepreneurship and innovation	AGR/01	1	7	
	Agricultural value chains in developing countries	AGR/01	1	7	
	Climate change and land use	AGR/02	1	7	

Percorso Sustainable Environmental Development

Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	Anno di corso	CFU	N. esami
Affini	Applied Econometrics	n.a.	1	7,5	4
	Agricultural Value Chains in Developing Countries	n.a.	1	7,5	
	Critical Development Studies	n.a.	1	7,5	
	Applied Ethnobotany	n.a.	1	7,5	
	Land Use Transitions in the Global South	n.a.	1	7,5	
	Political Ecology	n.a.	1	7,5	
	Tropical Forests, People, and Policies	n.a.	1	7,5	
	Globalisation and Dynamics in Global Value Chains	n.a.	1	7,5	
	Participatory Natural Resource Governance	n.a.	1	7,5	
	Human Adaptation to Climate Change and Variability	n.a.	1	7,5	
	Rural-Urban Transformations in the Global South	n.a.	1	7,5	
	Environmental Justice	n.a.	1	7,5	
	People, poverty and environmental changes	n.a.	1	7,5	
	Global environmental governance	n.a.	1	7,5	
	Environmental impact assessment	n.a.	1	7,5	
Gender, environment and sustainable development	n.a.	1	7,5		

I corsi del **secondo anno** presso l'Università di Milano (UMIL), percorso "Agricultural Development", sono organizzati come segue.

Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	Anno di corso	CFU	N. esami
C1	Laboratory in sustainability of livestock systems	AGR/19	2	7	1
C5	Laboratory in sustainability of agricultural mechanization	AGR/09	2	6	1



C5	Laboratory in sustainability of water management	AGR/08	2	6	1
C4	Un insegnamento a scelta tra:	AGR/01	2	6	1
C1	Natural resource economics	AGR/02			
C5	Agricultural systems and soil science	AGR/10			
C1	Land planning and life cycle assessment	AGR/02			
C3	Statistical methods for the environmental research	AGR/07			
C2	Plants as biofactories	AGR/13			
C4	Environmental plant biotechnology	AGR/01			
C1	Bioeconomy: management, assessment and intellectual property	AGR/18			
	International cooperation and crop-livestock systems				

NOTA: ulteriori 8 CFU derivano da corsi a libera scelta. I tutor didattici del CDL supportano gli studenti nell'effettuare la scelta. Tra questi rientra il Workshop inter-semestrale (3 ECTS) congiunto per gli studenti di entrambi i percorsi, che viene considerato un importante momento didattico di MERGED.

I corsi del secondo anno presso l'Università di Varsavia (UW), sono organizzati come segue.

Ambito disciplinare	Insegnamento	SSD	Anno di corso	CFU	N. esami
Affini	Global Problems in the Contemporary World	n.a. /UW	2	5	4
	Emerging Sustainable Development Law	n.a. /UW	2	5	
	Sustainable development economics	n.a. /UW	2	4	
	Measuring, Evaluating and Reporting Sustainability and Innovation	n.a. /UW	2	5	
	Uno/due insegnamenti a scelta tra:	n.a. /UW	2		
	Innovations and Knowledge Transfer			4	
	Global Justice and Human Rights			6	
	Challenges of the Social Dimension of Sustainability			3	
	Research Study			8	
	International Environmental Law			1	
	Entrepreneurship, Leadership & CSR			3	
	Reclamation, Remediation and Renaturalisation of the Environment			2	
The World at the Crossroads			2		
Communication, Education and Cooperation			3		
Climate change			3		

#### Attività Caratterizzanti

C1 = Discipline della produzione

C2 = Discipline della fertilità e conservazione del suolo

C3 = Discipline del miglioramento genetico



C4 = Discipline economico gestionali

C5 = Discipline della ingegneria agraria

A = affini o integrative

Gli obiettivi dei singoli insegnamenti sono pubblicati sul sito del corso, [www.merged.info](http://www.merged.info).

Al fine del raggiungimento dei 120 crediti richiesti per il conseguimento della laurea magistrale l\* student\* deve acquisire:

-8 crediti per attività formative autonomamente scelte dallo studente (a Copenaghen)

-0/3 crediti relativi a Competenze trasversali o Lingua italiana (3 crediti); tirocini o stage contestualmente al lavoro di tesi

-17/20 crediti relativi a tirocinio

-7 crediti relativi alla prova finale

### Caratteristiche prova finale:

La prova finale consiste nella presentazione dell'elaborato finale, in lingua inglese, che consiste nella preparazione, presentazione e discussione di una tesi di laurea elaborata in forma originale dallo studente sotto la guida di un relatore, strutturata secondo le linee di una pubblicazione su di una rivista scientifica e concernente attività sperimentale originale di tirocinio.

Per gli studenti che hanno completato il ciclo di studi a Milano la prova finale si svolge davanti ad una commissione formata da almeno tre docenti, di cui di norma almeno uno di prima fascia, tra i quali il docente relatore che ha seguito la redazione dell'elaborato finale. Lo studente presenta alla commissione il report finale, tramite l'uso di diapositive elettroniche o altri supporti audiovisivi, in lingua inglese. Oggetto della prova finale è la presentazione dell'attività svolta durante il tirocinio, che viene svolto presso le Università partner o presso gli Associate Partners del Corso. Il voto finale (in centodecimali) parte dalla media ponderata, sulla base dei CFU corrispondenti, dei voti ottenuti negli esami sostenuti dallo studente nel corso della carriera universitaria. L'elaborato finale può essere svolto anche in luoghi o strutture non di pertinenza del corso, e sotto la responsabilità di esperti che non appartengono al Collegio Didattico di questo corso ("esterni"). In questo caso, tuttavia, occorre che ci sia come relatore un membro del Collegio del corso.

L\* student\* deve trovare un Associate Partner, un ente, una società o istituzione che svolga un'attività di interesse per gli obiettivi formativi del corso. In questo, lo studente è aiutato dalla segreteria e dal tutor di MERGED, e può rivolgersi in modo prioritario agli Associate Partner; lo studente concorda il progetto con il tutor di tesi e presenta una descrizione sintetica del progetto, come descritto nelle modalità standard per i lavori di tesi di MERGED. La Commission di MERGED valuta il progetto e decide insieme allo studente un relatore interno. Lo studente può quindi seguire le procedure specifiche di ogni ateneo partecipante (a Milano, si iscrive alla segreteria del Collegio Didattico e comunica i dati relativi alla tesi, utilizzando una procedura informatizzata). Al termine di questa procedura lo studente MERGED presso l'ateneo milanese può intraprendere il lavoro di tesi in modo ufficiale.

Per essere ammesso alla prova finale, che comporta l'acquisizione di 7 CFU, lo studente dovrà aver superato tutti gli esami di profitto relativi agli insegnamenti caratterizzanti e affini o integrativi, e acquisito i CFU previsti per le attività formative a scelta libera. Venti CFU derivano dalla attività di tirocinio che conduce alla prova finale.

### Modalità di riconoscimento dei crediti

1. I CFU acquisiti dall\* student\* a seguito di altre attività formative, verranno valutati dal Collegio Didattico che potrà riconoscerli integralmente, parzialmente, o non riconoscerli nel



piano degli studi individuale. Il riconoscimento, che deve essere formalmente richiesto dallo studente, è subordinato alla coerenza con i risultati di apprendimento attesi dal corso di laurea ed alla eventuale obsolescenza dei contenuti corrispondenti.

2. Analogo procedimento e identici criteri di valutazione verranno applicati alla richiesta di riconoscimento di crediti formativi a fronte di conoscenze e abilità professionali o di attività formative non erogate da Università. In ogni caso, il numero massimo di crediti riconoscibili ai sensi dell'art. 5, comma 7, del DM 270/2004, relativi a conoscenze e abilità professionali certificate, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello post-secondario alla cui progettazione e realizzazione l'università abbia concorso viene fissato a 12 CFU, previa valutazione del Collegio Didattico in merito alla coerenza del percorso formativo.

**Propedeuticità:**

Non sono previste propedeuticità.

## **Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità (Scheda Sua - Quadro D2)**

MERGED mette in atto concreti meccanismi per il monitoraggio e gestione della qualità, attraverso la completa condivisione delle procedure tra le università partner. Il principio generale resta quello di non duplicare attività in essere presso gli atenei, ma piuttosto di rafforzarne e complementare la loro opera. L'attività di gestione della qualità è, quindi, indirizzata soprattutto alla componente internazionale di MERGED, mentre le attività che avvengono negli atenei beneficiano dei protocolli di controllo qualità già in atto. In particolare, presso l'università di Milano, gli standard adottati sono quelli definiti dallo Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area 2015. L'ateneo, inoltre, sviluppa e partecipa al processo di accreditamento definito dall'Agenzia Nazionale di Valutazione del sistema Universitario e della Ricerca (ANVUR), nelle linee guida del sistema AVA (Autovalutazione, Valutazione, Accreditamento). MERGED, in quanto consorzio di università europee, aderisce allo Standards for Quality Assurance of Joint Programmes in the European Higher Education Area. Questo include il pieno coinvolgimento di tutti i proponenti; la definizione dei termini e condizioni del programma specificati in dettaglio nel Partnership Agreement; l'allineamento dei risultati dell'apprendimento con il VII livello nel Framework for Qualifications in the European Higher Education Area; l'adozione del European Credit Transfer System per tutti i 120 crediti erogati; il fornire articolati servizi agli studenti; il fornire un syllabus dettagliato per il programma nel suo complesso e per ogni insegnamento. L'adozione delle Guidelines for Quality Assurance obbliga ogni partner ad avere piena responsabilità per l'implementazione delle procedure per il controllo della qualità. Questo si realizza attraverso un sistema di valutazione della qualità interno a MERGED ed uno esterno.

I meccanismi di controllo qualità interni sono sviluppati a livello istituzionale da ogni partecipante, ed inoltre dal Internal Quality Team (IQT) di MERGED. L'IQT è formato da due membri da ciascuna università (un docente ed un amministrativo). Quest'ultimo verifica la qualità di quanto non coperto dalle procedure già attive, per esempio la connessione didattica tra primo e secondo anno. L'università di Milano assicura di implementare i controlli di qualità nel controllo delle qualifiche degli studenti applicanti; nella valutazione degli studenti al termine di ogni insegnamento; nella erogazione e analisi dei moduli di feedback standardizzati; nella difesa pubblica delle tesi; nel monitoraggio esterno degli insegnamenti. Il programma MERGED viene monitorato attraverso dei moduli di valutazione che completano quelli erogati da singoli atenei. I dati vengono analizzati dall'IQT e l'analisi viene comunicata alla MERGED Commission, che innesca il processo di change management come necessario. L'IQT si assicura, inoltre, che gli stakeholders siano stati appropriatamente consultati e che le loro raccomandazioni siano opportunamente considerate nel flusso di lavoro di MERGED. L'IQT,



presso l'università di Milano, si raccorda strettamente con il Presidio di qualità attraverso il Referente Assicurazione Qualità Dipartimenti. Il IQT monitora anche la qualità degli insegnamenti e seminari erogati da esterni; la qualità dei lavori di tesi (utilizzando le MERGED Standardized Thesis Supervision Guidelines, pubblicate da MERGED); la qualità degli insegnamenti offerti in remoto (tramite la MERGED E-learning policy).

Il controllo qualità di MERGED è fondato anche sulla attività di un External Quality Team (EQT), composto da tre esperti esterni, che producono report annuali all'attenzione della Commission. MERGED utilizza dei valutatori esterni per verificare la qualità delle tesi di laurea e, inoltre, valuta tramite esperti esterni la performance accademica degli studenti, con l'intento di supportarli e massimizzare la loro esperienza formativa.

La Commission di MERGED riceve, inoltre, l'analisi dei dati derivanti dal feedback ottenuto dalle istituzioni tramite i propri meccanismi. Per l'università di Milano, il Presidio di Qualità di Ateneo raccoglie le opinioni degli studenti che vengono poi fornite in forma aggregata ai docenti, ai Collegi didattici, ai Dipartimenti, ai Comitati di Direzione ed alle Commissioni Paritetiche Docenti Studenti. La Commission di MERGED è l'organo deputato alla comunicazione dei risultati del monitoraggio della qualità a EACEA, sponsor del progetto.