



## REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN ENVIRONMENTAL AND FOOD ECONOMICS

Il presente Regolamento disciplina l'organizzazione e il funzionamento del corso di laurea magistrale in Environmental and food economics, appartenente alla classe delle lauree LM-76 Scienze Economiche per l'Ambiente e la Cultura, attivato presso l'Università degli Studi di Milano. 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 doveri dei docenti e degli studenti, gli aspetti organizzativi e funzionali del corso di laurea magistrale in Environmental and food economics, in analogia con il relativo Ordinamento didattico, quale definito nel Regolamento didattico d'Ateneo, nel rispetto della predetta classe di cui al D.M. 16 marzo 2007, alla quale il corso afferisce.

### **Art. 1 - Obiettivi formativi specifici del corso di laurea e profili professionali di riferimento**

Il corso di laurea in Environmental and Food Economics (EFE) fornisce competenze di livello avanzato nelle discipline connesse all'economia dell'ambiente e del settore agroalimentare, con l'obiettivo di fornire ai laureati conoscenze teoriche e strumenti di analisi finalizzati a rispondere alle sfide che la rapida evoluzione del contesto economico nazionale e globale oggi richiedono.

In particolare l'obiettivo è quello di fornire strumenti e conoscenze avanzate finalizzati a: promuovere la sostenibilità dello sviluppo economico, la gestione delle risorse naturali (acqua, terra, fonti energetiche), le scelte politiche in ambito energetico, agricolo e alimentare, l'innovazione nel settore agroalimentare, i processi di internazionalizzazione delle imprese alimentari, i problemi di sicurezza alimentare e lo sviluppo rurale.

I risultati di apprendimento attesi, espressi tramite i Descrittori europei del titolo di studio (DM 16/03/2007, art. 3, comma 7), sono:

#### **Conoscenza e capacità di comprensione (knowledge and understanding)**

I laureati disporranno di conoscenze e competenze teoriche di livello avanzato nei seguenti campi: gestione d'impresa; marketing ambientale e alimentare; supply chain management; economia del benessere; economia industriale; economia dell'ambiente e delle risorse naturali; economia del settore energetico; economia agroalimentare; economia internazionale; politiche ambientali, energetiche e agroalimentari; diritto ambientale e alimentare; econometria; analisi matematica e statistica. Le conoscenze e competenze acquisite in tali campi consentiranno ai laureati di comprendere: le politiche di gestione delle imprese con particolare riferimento ai problemi di sostenibilità ambientale; le politiche ambientali, energetiche e agroalimentari; la valutazione dei beni ambientali; i mercati dell'energia; gli aspetti economici dei cambiamenti climatici; le politiche di mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatici; le relazioni tra consumo alimentare e sostenibilità; le strategie di internazionalizzazione delle imprese alimentari; la regolamentazione dei mercati internazionali; i processi di integrazione economica; la normativa che regola i rapporti commerciali, la responsabilità ambientale delle aziende; i problemi di sicurezza alimentare. Ci si attende inoltre che gli studenti estendano e approfondiscano le conoscenze così acquisite con la partecipazione a seminari condotti da esperti esterni, con la consultazione di materiali bibliografici e con il lavoro di tesi. L'apprendimento individuale è valutato principalmente mediante le prove d'esame e, per alcuni insegnamenti a carattere quantitativo, in base a prove svolte in aule informatiche. La tesi fornisce un'ulteriore opportunità di verifica della comprensione dei temi trattati nel corso di laurea.

#### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione (applying knowledge and understanding)**

I laureati saranno in grado di applicare le conoscenze e le competenze acquisite: all'analisi e gestione della sostenibilità dei processi di produzione; allo sviluppo del green marketing e del

marketing dei prodotti agroalimentari; all'analisi, formulazione e gestione delle politiche ambientali, energetiche e agroalimentari; alla valutazione dei beni ambientali; all'analisi economica degli effetti dei cambiamenti climatici; allo sviluppo di strategie di adattamento e mitigazione dei cambiamenti climatici; all'analisi del funzionamento dei mercati energetici; allo studio del funzionamento dei mercati agro-alimentari; alla valutazione della sostenibilità e salubrità del consumo alimentare; allo sviluppo dei processi di internazionalizzazione delle imprese agroalimentari; all'analisi della sicurezza alimentare e degli aspetti economici e sociali della malnutrizione; all'analisi dell'impatto delle politiche commerciali e di sviluppo rurale; all'analisi e previsione degli scenari economici dovuti ai processi di integrazione commerciale. La capacità di applicare i metodi d'analisi e di impostare e risolvere analiticamente problemi di policy e le decisioni economico-aziendali sono apprese con le esercitazioni dei relativi insegnamenti. Il corso di laurea offre inoltre la possibilità di partecipare a tirocini o stage sia in organismi istituzionali pubblici e privati che in azienda e, in alternativa, di frequentare laboratori interni utili per l'inserimento nel mondo del lavoro. L'apprendimento individuale è costantemente verificato durante lo svolgimento del corso attraverso un approccio partecipativo da parte degli studenti, valutato principalmente attraverso esami scritti e orali orientati al problem solving. La capacità di applicare le conoscenze acquisite nel corso di laurea trova espressione nella tesi di laurea che ne offre anche una possibilità di verifica.

#### **Autonomia di giudizio (making judgements)**

I laureati dovranno acquisire una piena capacità di formulare giudizi autonomi e consapevoli sviluppando capacità critiche in merito: agli effetti e all'efficacia delle decisioni di politica economica in ambito ambientale, energetico e agroalimentare, anche in riferimento alle implicazioni etiche di tali azioni e decisioni; alle conseguenze e all'efficacia delle strategiche aziendali in relazione ai problemi di sostenibilità e internazionalizzazione delle imprese. L'impostazione multidisciplinare del corso di laurea favorisce lo sviluppo di capacità di giudizio autonomo e di ragionamento critico offrendo agli studenti l'opportunità di confrontare impostazioni metodologiche appartenenti a discipline diverse: economiche, aziendali, giuridiche e quantitative. La presenza significativa di insegnamenti economici ed economico-aziendali applicati ai problemi dell'ambiente e dell'alimentazione fornisce inoltre competenze che favoriscono l'apprendimento dell'approccio scientifico alla soluzione dei problemi. La valutazione di soluzioni alternative ai problemi di gestione delle imprese e l'analisi delle politiche economiche aiutano a sviluppare le capacità di valutazione critica degli studenti. Un ruolo importante è svolto dal lavoro di tesi che richiede agli studenti di saper combinare criticamente riflessioni teoriche e verifiche empiriche. Tali capacità saranno inoltre verificate mediante il ricorso a domande aperte nelle prove d'esame e, in alcuni casi, tramite la valutazione di brevi saggi ed elaborati scritti. Infine, gli studenti dovranno anche assimilare appieno i principi di deontologia professionale che guidano le relazioni interpersonali nei contesti occupazionali di riferimento e dovranno altresì acquisire i principi fondamentali dell'approccio scientifico alla soluzione dei problemi economici e economico-aziendali che si troveranno ad affrontare nella loro attività professionale.

#### **Abilità comunicative (communication skills)**

I laureati saranno in grado di: presentare e comunicare efficacemente sia in contesti istituzionali nazionali ed internazionali sia all'interno dell'azienda i risultati del loro lavoro (progetti, reporting, analisi documentale, studi e ricerche, ecc.); argomentare le loro posizioni e comunicare, in modo chiaro ed efficace, in lingua straniera (inglese) scritta e orale; impostare relazioni cooperative e collaborative all'interno di gruppi di lavoro; presentare proposte e soluzioni ai problemi dei contesti lavorativi di riferimento impiegando strumenti quantitativi; accedere ad un pubblico più specialistico, ad esempio, tramite la pubblicazione dei risultati della ricerca. La capacità di comunicare efficacemente nei contesti lavorativi è in primo luogo acquisita con la presentazione e la discussione sia di problemi pratici di policy, sia di casi aziendali rilevanti. L'applicazione dei metodi quantitativi negli insegnamenti economici sviluppa la capacità degli studenti di impiegare le informazioni e l'evidenza empirica a sostegno delle soluzioni da loro proposte. La stesura di rapporti e brevi saggi, prevista come prova di verifica da alcuni insegnamenti, e la redazione della tesi di laurea consentono di potenziare le capacità di

comunicazione scritta. La partecipazione alle esercitazioni, lo svolgimento di tirocini in azienda e, in alternativa, la partecipazione a laboratori interni permettono agli studenti di sviluppare competenze e abilità di tipo relazionale. La capacità di comunicare è verificata nelle prove d'esame quale elemento che concorre al giudizio complessivo e specificatamente nel caso di insegnamenti che ne prevedono l'acquisizione tra gli obiettivi formativi. La redazione e la discussione della tesi di laurea forniscono ulteriori elementi di valutazione.

#### **Capacità di apprendimento (learning skills)**

I laureati avranno la capacità di sviluppare e approfondire le loro competenze, tramite: la consultazione di pubblicazioni scientifiche specializzate; la consultazione di banche dati e altre informazioni in rete; l'analisi delle informazioni e dei dati tramite strumenti matematico-statistici ed econometrici. Il corso di laurea in Environmental and Food Economics fornisce, inoltre, le competenze metodologiche che favoriscono la capacità di ulteriore apprendimento, sia per intraprendere in maniera autonoma un percorso professionale volto all'esercizio di funzioni manageriali o di elevata responsabilità nei diversi ambiti settoriali della green economy e nell'industria agroalimentare, sia per sviluppare l'autonomia di ricerca funzionale ad intraprendere attività professionali in enti di ricerca e uffici studi o a proseguire gli studi in master universitari di secondo livello o in programmi dottorali.

#### **Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati**

**Profilo professionale:** Il corso di laurea magistrale è rivolto a giovani che vogliono intraprendere una carriera orientata ai temi innovativi dell'economia dell'ambiente e dell'energia e all'economia e management delle imprese agro-alimentari. Il profilo professionale relativo al curriculum "Environment and Energy Economics" è più orientato al mondo delle istituzioni, sia pubbliche sia private e al mondo della ricerca; il profilo professionale del curriculum "Economics and Management of the Agrifood System" è più orientato al mondo dell'impresa privata.

**Funzioni:** analisi e valutazione delle politiche ambientali, energetiche e agroalimentari; gestione delle risorse naturali; gestione dell'efficienza energetica; eco manager e green manager; esperti di marketing agroalimentare; manager di filiera; export manager; gestione dei processi di internazionalizzazione delle imprese; esperti di food security.

**Competenze:** economia dell'ambiente e delle risorse naturali; economia del settore energetico; economia agroalimentare; economia internazionale; politiche ambientali, energetiche e agroalimentari; marketing ambientale e alimentare; supply chain management; economia e management della sicurezza alimentare.

**Sbocchi:** Curriculum in "Environment and Energy Economics": istituzioni nazionali, comunitarie e internazionali, quali Autorità per l'Energia, FAO, OECD, Commissione UE, amministrazioni pubbliche, enti di ricerca pubblici e privati, uffici studi. Curriculum in "Economics and Management of the Agrifood System": imprese del settore agroalimentare e della grande distribuzione organizzata; organizzazioni di categoria (Federalimentare), istituzioni nazionali, comunitarie e internazionali che svolgono studi e ricerche sui temi delle politiche agricole e alimentari (FAO, World Bank, OECD, IPFRI, Commissione UE).

#### **Il corso prepara alle professioni di (codice ISTAT)**

1. Dirigenti di organizzazioni di interesse nazionale e sovranazionale (1.1.4)
2. Direttori e dirigenti dipartimentali di aziende (1.2.3)
3. Specialisti della gestione nella Pubblica Amministrazione - (2.5.1.1.1)
4. Specialisti della gestione e del controllo nelle imprese private - (2.5.1.2.0)
5. Specialisti nei rapporti con il mercato (2.5.1.5)
6. Specialisti in scienze economiche (2.5.3.1)
7. Specialisti dei sistemi economici - (2.5.3.1.1)
8. Ricercatori e tecnici laureati nelle scienze economiche e statistiche (2.6.2.6)

Concorre al funzionamento del corso il Dipartimento di Economia, Management e Metodi Quantitativi (referente principale).

## Art. 2 - Accesso

Per accedere al corso di laurea magistrale in Environmental and Food Economics è richiesto il possesso di requisiti curriculari relativamente alla classe della laurea triennale, alle competenze e conoscenze acquisite in specifici settori scientifico-disciplinari, nonché il possesso di una adeguata preparazione personale, come qui di seguito indicato.

### *1. Requisiti curriculari relativi alle classi di laurea di provenienza*

Possono accedere al corso di laurea magistrale in Environmental and Food Economics, condizionatamente al possesso degli altri requisiti curriculari e alla verifica dell'adeguatezza della personale preparazione, i laureati nelle classi di laurea di seguito elencate, nonché nelle corrispondenti classi relative al DM 509/99:

L-6 Geografia

L-7 Ingegneria civile e ambientale

L-8 Ingegneria dell'informazione

L-9 Ingegneria industriale

L-13 Scienze biologiche

L-15 Scienze del turismo

L-16 Scienze dell'amministrazione e dell'organizzazione

L-18 Scienze dell'economia e della gestione aziendale

L-21 Scienze della pianificazione territoriale, urbanistica, paesaggistica e ambientale

L-25 Scienze e tecnologie agrarie e forestali

L-26 Scienze e tecnologie agro-alimentari

L-27 Scienze e tecnologie chimiche

L-30 Scienze e tecnologie fisiche

L-31 Scienze e tecnologie informatiche

L-32 Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura

L-33 Scienze economiche

L-34 Scienze geologiche

L-35 Scienze matematiche

L-36 Scienze politiche e delle relazioni internazionali

L-37 Scienze sociali per la cooperazione, lo sviluppo e la pace

L-40 Sociologia

L-41 Statistica

L-42 Storia

L-43 Tecnologie per la conservazione e il restauro dei beni culturali

Possono altresì accedere al corso i laureati provenienti da classi di laurea diverse da quelle sopra riportate e i laureati nei corsi di laurea magistrali, specialistica e quadriennale, previa delibera del Collegio didattico su delega del comitato di direzione della Facoltà, nonché coloro che siano in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo dal collegio didattico.

### *2. Requisiti curriculari relativi alle competenze linguistiche (Inglese)*

I candidati devono soddisfare una delle seguenti alternative:

a) inglese come lingua madre;

b) diploma di scuola secondaria superiore conseguito al termine di un percorso di studi di durata almeno quadriennale nel quale la lingua di istruzione è l'inglese;

c) titolo universitario di primo livello (BA o BSc o simile) conseguito al termine di un corso di studi di durata almeno triennale nel quale la lingua di istruzione è l'inglese;

d) Per gli studenti senza i requisiti ai punti a, b e c, è necessario essere in possesso di una delle seguenti certificazioni (o superiori) di lingua inglese: Cambridge ESOL First Certificate of English; IELTS 6.0; ETS TOEFL IBT 87.

In mancanza di una certificazione al punto d, la conoscenza della lingua inglese sarà direttamente verificata durante il colloquio da parte della Commissione (vedi punto 4).

### *3. Requisiti curriculari relativi alle competenze e conoscenze acquisite in specifici settori scientifico-disciplinari*

Il programma è destinato a studenti italiani e stranieri di alto livello. L'ammissione è perciò basata sull'eccellenza accademica. I candidati devono dimostrare uno spiccato interesse e/o un precedente percorso di studi in cui le discipline economiche siano adeguatamente rappresentate (vedi sotto); un' adeguata conoscenza della matematica e dei metodi quantitativi o, in alternativa, una forte motivazione a ridurre le loro carenze in questi ambiti in tempi ridotti; una buona conoscenza della lingua inglese parlata e scritta.

Per accedere al corso di laurea, i laureati provenienti dalle classi di laurea triennali e magistrali sopraelencate devono aver acquisito negli studi pregressi, almeno 90 CFU ECTS nei settori scientifico-disciplinari:

- a. FIS/01-FIS/07, MAT/01-MAT/09, SECS-S/01-SECS-S/05, SECS-S/06 (mathematics, physics, and statistics)
- b. AGR/01, ING-IND/35, SECS-P/01-SECS-P/06, SECS-P/07-SECS-P/11, SECS-P/12 (business administration, economics, and management)
- c. AGR/02-AGR/20, BIO/01-BIO/19, CHIM/01-CHIM/12, GEO/01-GEO/12 (agricultural, biological, chemical, and geological sciences)
- d. ICAR/01-ICAR/22, ING-IND/09, ING-IND/22-ING-IND/30, ING-IND-34 (architecture and engineering)
- e. INF/01, ING-INF/05, ING-INF/06 (computer science)
- f. IUS/01-IUS/10, IUS/12-IUS/14, IUS/21 (law)
- g. SPS/01-SPS/14 (social sciences)

E' prevista una verifica dei crediti minimi di accesso relativi all'insieme a) e b), nella seguente misura:

- a. 12 CFU, di cui almeno 6 CFU nei settori scientifico-disciplinari MAT/01-MAT/09, SECS-S/06;
- b. 12 CFU, di cui almeno 6 CFU nei settori scientifico-disciplinari AGR/01, SECS-P/01-SECS-P/06, ING-IND/35 e almeno 6 CFU nei settori scientifico-disciplinari AGR/01, SECS-P/07-SECS-P/11, ING-IND/35.

I candidati che soddisfano integralmente i requisiti curriculari sopra specificati saranno ammessi senza ulteriori verifiche al colloquio di verifica cui al punto 4. Viceversa, i candidati che non soddisfano integralmente i requisiti specifici relativi ai numeri minimi di CFU da conseguire negli insiemi di settori scientifico-disciplinari a) oppure b) dovranno superare un test finalizzato a verificare le loro conoscenze specifiche. In particolare:

- a) Per i candidati che non soddisfano il requisito relativo all'insieme a) il test di verifica riguarderà i seguenti argomenti: Univariate calculus; introductory multivariate calculus; introductory linear algebra; Descriptive statistics; probability; introductory inferential statistics.
- b) Per i candidati che non soddisfano il requisito relativo all'insieme b) il test di verifica riguarderà i seguenti argomenti: Microeconomics: consumer, producer, perfect competition, market structure, market failures

Possono essere ammessi al corso di laurea magistrale in Environmental and Food Economics, coloro che, in possesso di un titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo, documentino di aver acquisito competenze e conoscenze matematico-statistiche, aziendali ed economiche, equivalenti a quelle sopraindicate. Tale verifica sarà svolta da una apposita Commissione di docenti nominati dal Collegio Didattico.

#### *4. Verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dei candidati*

La verifica dell'adeguatezza della preparazione personale dei candidati avviene per tutti, anche per coloro che soddisfino i requisiti curriculari sopraelencati, mediante una prova d'ammissione selettiva. Ogni candidato sarà valutato da un'apposita Commissione designata dal Collegio didattico, diretta a verificare la motivazione e la preparazione dello studente nel campo delle discipline aziendali, economiche e statistico-matematiche.

L'ammissione al corso di laurea di laurea magistrale *EFE* è deliberata dal Collegio Didattico, su proposta della Commissione per le ammissioni, tenendo conto degli studi pregressi, delle certificazioni allegare oppure dell'esito dei test e/o dei colloqui sostenuti relativamente alle competenze e abilità linguistiche concernenti la lingua inglese, nonché dell'esito dei colloqui

miranti ad accertare le motivazioni e le personali conoscenze dei candidati relativamente alle principali aree disciplinari che caratterizzano il corso di laurea magistrale.

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

La durata normale del corso di laurea magistrale EFE è di due anni. Per il conseguimento della laurea magistrale è richiesta l'acquisizione di 120 crediti formativi universitari, comprensivi di quelli riservati alla prova finale.

Le attività formative sono organizzate su base semestrale. I due semestri coprono rispettivamente i periodi ottobre-gennaio, marzo-giugno (con la possibilità di anticipare l'inizio delle attività di ciascun trimestre o di posticiparne il termine, secondo quanto stabilito dalla Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari). Ciascun semestre è composto da circa tredici settimane effettive di didattica.

Sono previste diverse tipologie di attività formative, fra le quali si indicano, a titolo esemplificativo e non esaustivo, le seguenti:

- lezioni frontali;
- esercitazioni;
- laboratori;
- percorsi didattici interattivi, corsi on line, ecc. con prove di valutazione;
- tirocini;
- studio individuale;
- attività seminariali interne (organizzate dal corso di laurea magistrale EFE, dai Dipartimenti dell'Università degli studi di Milano cui afferiscono i docenti del corso EFE, dalla Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, dalla Facoltà di Scienze Politiche, Economiche e Sociali, da altre strutture dell'Università degli studi di Milano);
- partecipazione autorizzata a seminari, workshop, conferenze, convegni, ecc. organizzate da istituzioni o strutture esterne all'Ateneo;
- partecipazione a seminari propedeutici alla preparazione della tesi;
- studio personale guidato propedeutico alla preparazione della tesi.

L'apprendimento e l'acquisizione di competenze e conoscenze da parte degli studenti sono computati in crediti formativi, corrispondenti ciascuno a 25 ore di impegno per studente. Il tempo riservato allo studio personale o ad altre attività formative di tipo individuale è pari almeno al 60 per cento dell'impegno orario complessivo, con possibilità di percentuali minori per singole attività formative a elevato contenuto sperimentale o pratico.

Le esercitazioni, i seminari, i laboratori con guida continuativa di docenti sono computati in crediti in relazione alla loro durata, secondo quanto stabilito dal Regolamento della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari.

E' prevista la possibilità di completare il percorso con lo svolgimento di tirocini e stage presso strutture esterne o interne all'Ateneo e/o con soggiorni di studio presso altre università italiane e straniere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Gli insegnamenti possono essere monodisciplinari o integrati, e cioè composti da moduli coordinati, di norma ricompresi in settori scientifico-disciplinari diversi e impartiti da docenti diversi. Per ciascun insegnamento gli esami potranno svolgersi in forma scritta e/o orale e potranno prevedere, oltre alle prove finali, scritte e/o orali, anche la valutazione in itinere di elaborati, saggi, soluzioni di esercizi e simili, predisposti dagli studenti e consegnati al docente per la valutazione durante lo svolgimento del corso. Nel caso di corsi integrati, le prove finali saranno di norma uniche per tutti i moduli coordinati, ma la valutazione in itinere, se prevista, sarà generalmente articolata modulo per modulo.

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea magistrale *EFE* danno luogo all'acquisizione di crediti nella misura stabilita nel piano di studi di cui al successivo punto, dove vengono altresì indicate, quando previste, le propedeuticità alle quali gli studenti sono tenuti.

L'acquisizione da parte dello studente dei crediti stabiliti per ciascun insegnamento, anche nel caso di insegnamenti articolati in più moduli, è subordinata al superamento della relativa prova d'esame, che da luogo a votazione in trentesimi, ai sensi della normativa d'Ateneo e di Facoltà. Il superamento di prove di verifica, con giudizio di approvato o di riprovato, relative alle ulteriori conoscenze linguistiche e abilità informatiche e telematiche, nonché alle ulteriori conoscenze e abilità, anche derivanti da tirocini o altre esperienze in ambienti di lavoro o dalla frequenza di laboratori specificamente organizzati e finalizzati all'apprendimento di metodologie di indagine, di cui all'Art. 10, comma 5, lettera d) del D.M. 270/2004, rientra nel percorso didattico al quale lo studente è tenuto ai fini dell'ammissione alla prova finale.

Ai fini della ammissione alla prova finale lo studente deve acquisire almeno 3 crediti formativi scegliendo tra le prove di verifica qui di seguito elencate, le quali comportano l'acquisizione di crediti formativi nella misura così stabilita:

- |   |           |
|---|-----------|
| a) conoscenze linguistiche avanzate (foreign language: advanced)  | 3 crediti |
| b) ulteriori conoscenze informatiche (computer science: advanced) | 3 crediti |
| c) tirocini o altre esperienze in ambienti di lavoro (internship) | 3 crediti |

Le prove di verifica relative alle ulteriori conoscenze linguistiche, alle ulteriori conoscenze informatiche, ecc., di cui sopra, si svolgeranno secondo le modalità stabilite dal Regolamento didattico della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, eventualmente integrate, anno per anno, da delibere del Collegio didattico del corso di laurea magistrale *EFE*, nel rispetto delle norme vigenti al momento delle relative deliberazioni.

Nel caso di insegnamenti articolati in moduli svolti da docenti diversi deve essere comunque individuato tra questi ultimi il docente responsabile dell'insegnamento al quale compete, d'intesa con gli altri docenti interessati, il coordinamento delle modalità di verifica del profitto e delle relative registrazioni.

La struttura e l'articolazione specifica 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 nel Manifesto annuale degli studi e nella guida ai corsi di studio predisposta dalla Facoltà.

La verifica dell'eventuale obsolescenza dei contenuti culturali e professionali di singoli insegnamenti, anche al fine di verificare la riconoscibilità dei crediti acquisiti e di stabilire eventuali esami integrativi, è compiuta da una Commissione appositamente nominata dal Collegio didattico del corso di laurea magistrale *EFE*.

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

Gli insegnamenti ufficiali del corso di laurea in *EFE*, definiti in relazione ai suoi obiettivi formativi, nell'ambito dei settori scientifico-disciplinari di pertinenza, sono i seguenti:

Insegnamento	SSD
Asset pricing	SECS-P/01
Environmental accounting & management: Accounting	SECS-P/07
Advanced calculus	SECS-S/06
Advanced econometrics	SECS-P/05
Advanced game theory	SECS-P/01
Advanced macroeconomics	SECS-P/01
Advanced microeconomics	SECS-P/01
Economics and politics of the Agrifood sector: Agri-food economics	AGR/01
Development economics	SECS-P/02
Econometrics	SECS-P/05

Economic history	SECS-P/12
Global and climate change economics	SECS-P/01
Economics of global markets	SECS-P/08
Economics of growth	SECS-P/01
Economics of growth and sustainability	SECS-P/01
Economics of regulation	SECS-P/06
Energy economics	SECS-P /01
Environmental accounting & management: Environmental management	SECS-P/08
Environmental & natural resource economics	SECS-P/01
Environmental and food law	IUS/13
European Union politics	SPS/04
Financial economics	SECS-P/01
Food chain in the global market	AGR/01
Food marketing and consumer behaviour	AGR/01
Food security and rural development	AGR/01
Game theory	SECS-P/01
Global firms and markets	SECS-P/08
History of economic analysis	SECS-P/04
Industrial organization	SECS-P/08
Economics and politics of the Agrifood sector: International agrifood markets & policies	AGR/01
International economics	SECS-P/01
International political economy	SPS/04
Labour economics	SECS-P/01
Markets, firms and organizations	SECS-P/08
Mathematical analysis	MAT/05
Mathematics for economics	MAT/06
Microeconometrics	SECS-P/05
Microeconomics	SECS-P/01
Monetary economics	SECS-P/01
Operations research	MAT/09
Political economy and public choices	SECS-P/03
Political economy and welfare analysis	SECS-P/03
Politics and welfare	SECS-P/03
Public economics	SECS-P/03
Statistics and econometrics	SECS-S/01 - SECS-P/05
Stochastic processes	MAT/06
Time series analysis	SECS-P/05
Topics in economic analysis and policy	SECS-P/03
Welfare economics	SECS-P/03

Eventuali insegnamenti aggiuntivi, nell'ambito dei settori sopra riportati, sono inseriti su proposta del Consiglio del Dipartimento o Dipartimenti competenti, approvata dal Senato Accademico. In casi eccezionali e motivati, eventuali insegnamenti aggiuntivi possono essere inseriti direttamente nel manifesto degli studi.

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

In relazione ai propri obiettivi formativi il piano didattico del corso di laurea magistrale in Environmental and Food Economics comprende i seguenti insegnamenti, con la precisazione del corrispettivo di crediti, la specificazione del tipo di attività formativa (C = caratterizzante, A = affine):

Insegnamenti comuni	SSD	CFU	Ambito
Mathematics for economics	MAT/06	6	A
Statistics and econometrics	SECS-S/01	6	C
Statistics and econometrics	SECS-P/05	3	A
Environmental accounting & management Mod.1: Accounting Mod.2: Environmental management	SECS-P/07 SECS-P/08	6 6	C
Advanced microeconomics	SECS-P/01	8	C
Environmental and natural resource economics	SECS-P/01	8	C
Economics and politics of the Agrifood sector Mod.1: Agrifood economics Mod 2: International agrifood markets and policies	AGR/01 AGR/01	7 7	C
Economic history	SECS-P/12	6	C
Environmental and food law	IUS/13	6	C
A scelta dello studente		9	
Stage		3	
Tesi di laurea		21	

Il Curriculum A - Environmental and Energy Economics - è orientato alla formazione professionale nel settore dell'economia ambientale e dell'energia e prevede insegnamenti specifici di approfondimento relativi allo studio dei mercati e delle politiche energetiche, della crescita economica sostenibile, dell'economia dei cambiamenti climatici e delle rispettive strategie di adattamento e mitigazione.

Curriculum A. Environmental and Energy Economics	SSD	CFU	Ambito
Energy economics	SECS-P/01	6	C
Economics of growth and sustainability	SECS-P/01	6	A
Global and climate change economics	SECS-P/01	6	C

Il Curriculum B - Economics and Management of the Agri-food System - è orientato alla formazione professionale nel settore agroalimentare e delle imprese a vocazione nazionale ed internazionale e prevede insegnamenti specifici di approfondimento relativi allo studio del marketing dei prodotti agroalimentari, della gestione delle catene internazionali del valore, dei problemi di sicurezza alimentare e di sviluppo rurale.

Curriculum B. Economics and Management of the agri-food System	SSD	CFU	Ambito
Food marketing and consumer behaviour	AGR/01	6	A
Food chain in the global market	AGR/01	6	C
Food security and rural development	AGR/01	6	C

Lo studente ha a disposizione 9 crediti per gli insegnamenti a scelta dello studente, da destinare ad altri insegnamenti ovvero a moduli di insegnamento scelti liberamente nell'ambito degli insegnamenti o dei moduli attivati presso il corso di laurea magistrale *EFE*, ovvero presso gli altri corsi di laurea, di laurea magistrale o di dottorato della Facoltà e dell'Ateneo, o anche presso analoghi corsi di studio di altri Atenei, italiani o stranieri, di cui non abbia già sostenuto l'esame o la verifica del profitto. E' assicurata la possibilità di scelta tra tutti gli insegnamenti attivati nell'Ateneo, purché coerenti con il progetto formativo implicito nel piano di studio formulato dagli studenti stessi. La scelta di insegnamenti o moduli di insegnamento impartiti presso altri Atenei deve essere preventivamente autorizzata dal Collegio didattico o da suoi componenti a ciò delegati, i quali si prenderanno anche cura di stabilire quale numero di crediti e quale valutazione in trentesimi debba essere riconosciuta per la frequenza e il superamento degli esami relativi a insegnamenti o moduli impartiti presso Atenei che non usano il sistema di crediti ECTS o che impiegano diverse scale di valutazione del profitto.

Il Collegio didattico del corso di laurea magistrale potrà suggerire anno per anno agli studenti, nel Manifesto annuale degli studi, un insieme di insegnamenti, inclusi insegnamenti impartiti nell'ambito dei programmi di dottorato afferenti alle scuola di dottorato in Food System; Agriculture, Environment and Bioenergy; Graduate School in Social, Economic and Political Sciences dell'Università degli Studi di Milano e presso la Lombardy Advanced School of Economic Research delle Università degli studi di Milano, Bergamo, Brescia e Pavia, fra i quali compiere scelte coerenti con il percorso formativo previsto. Tali eventuali suggerimenti, tuttavia, non dovranno in alcun modo vincolare le scelte effettuabili dagli studenti stessi.

Lo studente dovrà specificare le proprie scelte al momento della formulazione del piano di studio. La scelta di insegnamenti o moduli impartiti in Facoltà diverse da quella di appartenenza dovrà essere adeguatamente motivata.

Lo studente è inoltre tenuto ad ottemperare agli altri vincoli previsti dal regolamento didattico del corso di laurea, riguardanti i 3 crediti riservati alle ulteriori attività formative (conoscenze linguistiche avanzate, ulteriori competenze informatiche, stage) così come stabiliti nel precedente articolo 3.

Infine, valgono le seguenti propedeuticità consigliate:

Per i corsi in comune ai due curricula

1. Mathematics for economics è propedeutico rispetto a Statistics & econometrics;
2. Statistics & Econometrics è propedeutico rispetto a di Economics & politics of the agrifood sector (modulo di International agri-food markets & policies).

Per il curriculum "Environmental and Energy Economics" Statistics & Econometrics è propedeutico rispetto a Energy economics e Global and climate change economics

Ulteriori propedeuticità potranno essere introdotte nel Manifesto annuale degli studi.

Gli studenti possono discostarsi dal percorso formativo previsto, nei limiti stabiliti dal Comitato di Direzione, per non più di 6 crediti riferiti agli insegnamenti impartiti al secondo anno, presentando, con le modalità e nei termini previsti dalla normativa di Ateneo e dal Comitato di Direzione, propri piani di studio individuali, che dovranno essere esaminati e approvati secondo le procedure ed entro le scadenze stabilite dalle norme richiamate. In caso di mancata approvazione, gli studenti saranno tenuti a conformare i propri piani di studio al percorso formativo previsto.

Acquisiti, nel rispetto delle presenti norme regolamentari, i necessari 99 crediti formativi, lo studente è ammesso a sostenere la prova finale per il conseguimento del titolo.

Alle attività formative relative alla preparazione della tesi di laurea magistrale sono riservati 21 crediti. Resta inteso che l'attribuzione del complesso di tali crediti potrà avvenire solo al momento del superamento della prova finale, consistente nella presentazione e discussione pubblica, di fronte a una commissione, della tesi di laurea magistrale.

La tesi di laurea magistrale è un elaborato originale, redatto dallo studente sotto la guida di un relatore, secondo le modalità indicate nel Comitato di Direzione, al quale si rimanda per ogni altra disposizione in materia.

La tesi dovrà essere discussa in lingua inglese.

#### **Art.6 - Organizzazione della Assicurazione della Qualità**

La gestione collegiale e ordinaria delle attività didattiche e formative del corso è delegata al Collegio Didattico del CdS, composto da tutti i professori e i ricercatori che prestano attività didattica per il corso e dai rappresentanti degli studenti presenti nel Collegio Didattico. Al Collegio spetta altresì la facoltà di avanzare richieste e proposte al Consiglio di Dipartimento di riferimento.

A capo del Collegio vi è il Presidente, designato dallo stesso Collegio, che ha il compito di monitorare lo svolgimento delle attività didattiche gestite dal Collegio e verificare il pieno assolvimento degli impegni di competenza dei singoli docenti.

Il funzionamento del Collegio è disciplinato dai Regolamenti dei Dipartimenti associati.

Il coordinamento e la razionalizzazione delle attività didattiche e formative del corso sono rimesse al Comitato di Direzione della Facoltà di Scienze Agrarie e Alimentari, alla quale i Dipartimenti associati del CdS sono raccordati. Il predetto Comitato è anche investito del compito di accertare l'andamento del corso e di verificare l'efficacia e la piena utilizzazione delle risorse di docenza a disposizione dei Dipartimenti interessati.

In conformità al modello che l'Ateneo ha delineato ai fini della messa in opera del Sistema di Gestione della Qualità, è stato costituito il Gruppo di Gestione AQ del corso di studio, composto da almeno un docente del Collegio didattico interdipartimentale, denominato Referente AQ. In particolare, il Referente AQ è incaricato di guidare il sistema interno di qualità e di sovrintendere all'attuazione della policy della qualità definita dagli Organi di governo dell'Ateneo mediante l'adozione delle modalità procedurali all'uopo determinate dal Presidio della Qualità, con cui si coordina. Oltre che con il Collegio didattico e le strutture dipartimentali di riferimento, il Referente AQ si relaziona con la Commissione paritetica docenti-studenti competente per il corso di studio e con il Gruppo di Riesame guidato dal Presidente del corso di studio.

Annualmente, entro il mese di giugno, vengono sottoposte dal Responsabile del CdS le possibili azioni emerse dal lavoro dei soggetti deputati all'assicurazione della qualità, al Collegio e discusse in una specifica adunanza, chiedendo contributi.

Nell'autunno successivo, in accordo con le scadenze fissate dal MIUR, il Collegio Didattico dovrà effettuare un riesame del Corso di Studi, prendendo in considerazione:

- i risultati del monitoraggio e della valutazione dell'attività didattica, delle altre attività formative (tirocini/tesi) e della carriera degli studenti
- le indicazioni emerse dalla consultazione delle parti interessate
- i reclami e le osservazioni pervenute
- l'esito delle azioni correttive individuate nel rapporto di riesame iniziale

Sulla base degli esiti di tale riesame (il cui risultato sarà riportato nel Rapporto di riesame) saranno individuate le azioni correttive necessarie per il miglioramento del Corso di Studi.

L'attività formativa del CdS (progettazione, pianificazione, erogazione) e i servizi contestuali (tutorato, tirocini/tesi, orientamento, internazionalizzazione) sono costantemente monitorati in quanto il Corso di Studio opera in conformità alle procedure definite nell'ambito del Sistema di Gestione per la Qualità. Questo monitoraggio consente la conoscenza di tutte le attività gestite dal CdS con possibilità di un intervento mirato in caso di non conformità.

L'organizzazione della AQ per il corso di Studio, inoltre, si relaziona a quella prevista nell'ambito delle procedure del Sistema di Gestione Qualità, finalizzato alla certificazione ai sensi della norma ISO 9001:2008.