

Corso di Laurea triennale

**L25 - SAI**

# Sistemi **A**gricoli **I**nnovativi



UNIVERSITÀ  
POLITECNICA  
DELLE MARCHE

**Dipartimento di Scienze Agrarie  
Alimentari e Ambientali – D3A**

sede di Ascoli Piceno  
presso l'Istituto Tecnico Agrario "Celso Ulpiani"

# Sistemi Agricoli Innovativi – SAI

## Sommario

Il Corso di Studio in breve.....	1
1. LA DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI, L'ARCHITETTURA DEL CdS .....	1
2. L'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO E L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE .....	8
3. RISORSE DEL CORSO DI STUDIO.....	11
4. MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CORSO DI STUDIO.....	12

## Il Corso di Studio in breve

Il corso di laurea in Sistemi Agricoli Innovativi (SAI) mira a formare laureati che, grazie a una preparazione interdisciplinare, siano in grado di gestire la complessità delle attività agricole con un approccio orientato a processi produttivi innovativi e sostenibili. L'obiettivo del percorso formativo è quello di fornire le conoscenze e le competenze necessarie per favorire la creazione di un contesto innovativo di tipo aperto (open innovation), in grado di permeare le filiere agricole e vivaistiche attraverso efficaci presupposti per la diffusione di innovazioni adattate alle esigenze del territorio e degli operatori e stimolare il ricambio generazionale e gestionale nelle imprese agricole a conduzione familiare. A tal fine, il corso di laurea SAI intende dialogare con il contesto socio-economico: da un lato vuole favorire lo sviluppo di capacità utili per i laureati che desiderino inserirsi nel mondo del lavoro dopo il primo ciclo di studio; dall'altro mira a costruire una solida formazione necessaria per proseguire il percorso accademico con corsi magistrali finalizzati ad approfondire competenze specialistiche. In questa duplice ottica, il corso SAI è costruito sui pilastri tematici della sostenibilità ambientale, dell'uso efficiente delle risorse, della valorizzazione dei prodotti locali. I settori chiave presi in considerazione sono quelli strategici per le sfide del prossimo futuro: l'agricoltura di precisione e agroecologia, il vivaismo e il verde ornamentale, le produzioni agricole di qualità e la loro certificazione.

## 1. LA DEFINIZIONE DEI PROFILI CULTURALI E PROFESSIONALI, L'ARCHITETTURA DEL CdS

### 1.1 Premesse alla progettazione del CdS e consultazione con le parti interessate (R3.A.1)

Il gruppo di lavoro, ha progettato il corso di studio SAI in modo funzionale alla costruzione di conoscenze e competenze che rispondessero alle esigenze del territorio. La fase istruttoria ha riguardato due fasi:

- Indagine dell'offerta formativa e della condizione occupazionale attraverso l'analisi dei dati AlmaLaurea dei corsi di laurea della classe L-25 nella regione Marche e nelle regioni centrali e limitrofe;
- L'analisi della domanda formativa, attraverso indagini e incontri con gli attori del sistema socio-economico.

Di seguito vengono riportati i risultati di tale analisi.

L'Università Politecnica delle Marche, presso il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali – D3A, annovera due corsi della classe L25: il CdS in Scienze e Tecnologie Agrarie e il CdS in Scienze Forestali ed Ambientali. Quest'ultimo è orientato alle discipline forestali e ambientali, con aspetti gestionali delle risorse forestali in un contesto tipicamente rurale o montano. Il CdS in Scienze e Tecnologie Agrarie presenta alcuni tratti di maggiore contiguità con il CdS in Sistemi Agricoli Innovativi, ma non si ravvisano particolari problematiche di sovrapposizione di offerta formativa, sia per la diversa localizzazione delle sedi dei due CdS, sia per la specificità dell'orientamento del CdS Sistemi Agricoli Innovativi. Il CdS in Scienze e Tecnologie Agrarie è inoltre caratterizzato da un numero stabilmente elevato di studenti, e non si individuano da questo punto di vista rischi per le iscrizioni a seguito dell'apertura del CdS Sistemi Agricoli Innovativi.

Estendendo l'analisi ad un contesto geografico limitrofo alla regione Marche, si individuano CdS della classe L25 presso gli Atenei di seguito indicati. Università di Bologna: CdS in "Tecnologie agrarie"; CdS in "Scienze del territorio e dell'ambiente agro-forestale"; CdS in "Verde ornamentale e tutela del paesaggio"; Università degli Studi di Firenze: CdS in "Scienze Agrarie", CdS in "Scienze forestali e ambientali"; Cds Scienze vivaistiche, ambiente e gestione del verde; CdS in "Viticoltura ed enologia"; Università degli Studi di Perugia: CdS in "Scienze agrarie e ambientali"; Università degli Studi di Pisa: CdS in "Scienze agrarie"; Università degli Studi della Tuscia: CdS in "Scienze e tecnologie agrarie e ambientali", CdS in "Scienze e tecnologie per la conservazione delle foreste e della natura". Nessuno dei CdS elencati, pur nel contesto generale delle discipline in ambito agrario e forestale, presenta analogie negli orientamenti formativi propri del CdS in Sistemi Agricoli Innovativi.

Come risulta dal rapporto Almalaurea 2020 relativo alla condizione occupazionale dei laureati del 2018 a un anno dalla laurea ([www.almalaurea.it](http://www.almalaurea.it); data di consultazione, 10 maggio 2020), i laureati in Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali, afferenti alla stessa classe del CdS di cui si chiede l'istituzione, proseguono il percorso di studi con un corso di laurea magistrale che rappresenta il naturale continuum del CdL triennale (60,6% nell'Università Politecnica delle Marche, il 66,0% nell'Università di Perugia, il 56,0% nell'Università di della Tuscia, il 69,6% nell'Università di Bologna e il 59,3 % per gli studenti intervistati dell'Università di Firenze). Le motivazioni per chi non prosegue il percorso di studi riguardano soprattutto un'attività lavorativa in corso, quasi sempre attinente al percorso formativo. Invece, le risposte fornite da chi decide di proseguire l'iter formativo sono focalizzate sulla necessità di completare ed integrare il background culturale per migliorare le possibilità di collocarsi sul posto di lavoro o per conseguire una maggiore specializzazione. L'analisi del tasso di occupazione (forza lavoro) calcolata con i parametri ISTAT per i laureati in uscita alla fine del percorso presenta una situazione, che vede l'42,4% dei laureati della Politecnica delle Marche occupati, il 32,0% dell'Università di Perugia e il 32,5% dell'Università della Tuscia, il 25,9% nell'Università di Bologna e il 35,2 % per gli studenti intervistati dell'Università di Firenze.

Alla luce dei dati rilevati, l'istituzione di un CdS che consenta la formazione di laureati con funzioni e competenze complementari, rispetto ai laureati in Scienze e Tecnologie Agrarie, può contribuire a migliorare il network virtuoso per la valorizzazione delle eccellenze del territorio. Inoltre, rispetto agli attuali corsi in Classe L25 offerti dall'Università Politecnica delle Marche, il corso in proposta marcatamente si caratterizza per il fortissimo legame con il territorio e con le peculiari attività agricole in esso condotte.

La consultazione con le parti interessate è avvenuta in diversi momenti:

1) Consultazioni maggio-agosto 2020

- Consultazioni iniziali informale con le rappresentanze locali regionali, Sindaco del comune di Ascoli Piceno, Dirigente dell'IIS "Celso Ulpiani", Ordine degli agronomi, ( Rettore Univpm, Direttore D3A-Univpm)

- Analisi delle schede SUA dei CdS italiani della classe L25 del centro Italia e delle Regioni limitrofe. Analisi degli iscritti e della condizione occupazionale. Fonte: University e Almalaurea (Gruppo di lavoro CdS SAI)
  - Incontro con i docenti e il dirigente dell'Istituto di Istruzione Superiore "Celso Ulpiani" presso i locali del D3A-Univpm (Direttore del D3A-Univpm; Gruppo di lavoro CdS SAI; Responsabile amministrativo D3A)
- 2) Consultazione settembre - ottobre 2020
- Consultazione telematica con i docenti dell'Istituto di Istruzione Superiore "Celso Ulpiani" (Gruppo di lavoro CdS SAI)
  - Consultazione tramite questionario degli studenti dell'Istituto di Istruzione Superiore "Celso Ulpiani" (Gruppo di lavoro CdS SAI)
  - Consultazione dei responsabili dei CUCS 20 ottobre 2020 – Univpm – (Direttore del dipartimento D3A – Univpm)
  - Consultazione del CdS 21 ottobre 2020 – (Direttore del dipartimento D3A – Univpm)
  - Consultazione delle parti interessate del 4 novembre 2020 (Gruppo di lavoro Cds SAI e Direttore del Dipartimento D3A)

Il giorno 4 novembre 2020, alle ore 15.30 su piattaforma Zoom, si è svolta la consultazione delle Parti Interessate (PI) rappresentative del mondo del lavoro e delle istituzioni, per acquisire il parere sull'adeguatezza della proposta formativa rispetto al contesto socio-economico di riferimento. Sono state invitate a partecipare le seguenti PI: 3 rappresentanti di servizi di assistenza e consulenza alle aziende agricole; 2 Associazioni di categoria; 80 Imprese (agricole, gestione del verde, sementiere vitivinicole e vivaistiche); 7 rappresentanti di Comuni della regione Marche ; 9 Consorzi; 13 Cooperative (produttori, sociali); 9 Enti; 9 Enti Regionali; 10 Istituti di istruzione superiore; 7 Laboratori di analisi; 4 Ordini professionali; 19 Organizzazioni professionali; 6 rappresentanti delle Province della regione Marche; 3 rappresentanti della Regione Marche; 3 imprese Spin Off dell'UNIVPM; 18 tra Studi consulenza e liberi professionisti. Risultano presenti (per categoria): Docenti del D3A-UNIVPM Direttore del Dipartimento D3A-UNIVPM; Responsabile amministrativo D3A UNIVPM; Docente - D3A-UNIVPM SSD AGR/01; Docente - D3A-UNIVPM SSD AGR/02 e Presidente Ordine Dottori Agronomi e Dottori Forestali della provincia di Sassari, Presidente della Federazione Regionale Sarda fra gli Ordini provinciali dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali: Docenti - D3A-UNIVPM SSD AGR/03; Docente - D3A-UNIVPM SSD AGR/09; Docente - D3A-UNIVPM SSD AGR/12. Docenti IIS Dirigente dell'Istituto di Istruzione Superiore 'Celso Ulpiani'; N° 4 Docenti dell'Istituto di Istruzione Superiore 'Celso Ulpiani'. Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali Vicepresidente dell'Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Regione Marche. Organizzazioni professionali Delegato della direttrice Coldiretti Ascoli Piceno; Presidente Confagricoltura Picena, servizi Ascoli e Fermo; 29/01/2021 Vice presidente CIA (AP-FM); Responsabile, CIA Marche. Comuni e province Rappresentante della segreteria del Sindaco di Ascoli Piceno; Rappresentante della provincia di Ascoli Piceno; Direttore del consorzio tutela vini Piceno e Sindaco di Maltignano (AP). Imprese: Titolare della ditta Vivai Acciarri, Massignano (AP); Titolari della ditta Acciarri Ugo e Nello srl, Ortezzano (FM); Responsabile del laboratorio vitro della ditta Vitroplant Italia, Cesena (FC); Responsabile della produzione di piante della ditta Vitroplant Italia, Cesena (FC); Breeder della ditta Salvi Vivai, Ferrara (FE); Titolare della ditta PBE srl, Grottammare (AP); Titolare della ditta Green Group srl, Agugliano (AN). Consorzi di filiera Presidente Assoenologi Sezione Marche - Enologo Moncaro; Consulente legale del Consorzio di Tutela e Valorizzazione dell'Oliva Ascolana del Piceno DOP. Enti Responsabile del laboratorio di analisi Assam (AN); Direttore dell'Ufficio Scolastico Regionale delle Marche.

Nell'incontro si è posta l'attenzione sulla strategia dell'Ateneo che privilegia il rapporto con le Rappresentanze sociali (Imprese, Sindacati dei lavoratori, Ordini professionali) le parti sociali e le amministrazioni del territorio, soprattutto per quanto attiene alla spendibilità dei titoli di studio nel mondo del lavoro.

Il Direttore del D3A ha introdotto e descritto il percorso formativo che ha portato alla definizione del CdS in Sistemi Agricoli Innovativi, sottolineando come questo sia stato il frutto di un lungo percorso di discussione che ha coinvolto in riunioni e lavori preliminari numerosi rappresentanti dell'Università Politecnica delle Marche, dell'Istituto di Istruzione Superiore C. Ulpiani di Ascoli Piceno (Istituto Agrario e Professionale), e di rappresentanti delle amministrazioni locali, da cui è scaturita l'iniziativa di un ampliamento dell'offerta formativa nel territorio regionale, attraverso il rilancio di un polo agrario con sede ad Ascoli Piceno.

Il prof Neri ha presentato i tratti caratterizzanti del CdS sottolineandone le caratteristiche innovative e offrendo una ampia panoramica degli ambiti di applicazione delle competenze che potranno essere acquisite dagli studenti.

Si è svolto un articolato confronto tra i presenti in relazione alle tematiche proposte e alla costituzione della sede del CdS ad Ascoli Piceno. L'iniziativa ha trovato ampio riscontro positivo da diversi ambiti. In particolare la Dott.sa Moretti, (Dirigente dell'Istituto di Istruzione Superiore "Celso Ulpiani") ribadendo l'importanza di un incontro pragmatico e collaborativo tra mondo della ricerca, mondo del lavoro, mondo della formazione, evidenzia le potenzialità di un CdS con sede ad Ascoli Piceno come naturale percorso di continuità della formazione secondaria fornita dall'IIS "C. Ulpiani". Il Dott Matteo De Angelis, del Comune di Ascoli Piceno, esprime entusiasmo per questa iniziativa, che si inserisce in un percorso di crescita dei giovani e di rilancio del territorio già colpito dai noti eventi sismici.

I rappresentanti delle organizzazioni di categoria hanno espresso apprezzamento per l'impostazione del CdS e per le tematiche che lo caratterizzano sottolineandone il forte aspetto innovativo, ed evidenziando la coerenza dei tratti formativi del CdS con le recenti linee evolutive delle politiche agricole comunitarie, le potenzialità del CdS in un contesto agricolo territoriale. Tutti hanno offerto la massima disponibilità per collaborare anche per lo svolgimento dei tirocini formativi. Dai rappresentanti di imprese e consorzi emerge grande interesse e potenzialità di sviluppo per le eccellenze agroalimentari del territorio, fra cui non si può non citare l'oliva tenera ascolana, i vini piceni, il settore vivaistico ornamentale e frutticolo, e si discute della possibilità di sviluppare in futuro specifici curricula per settori specifici. Viene sottolineata in particolare la scarsa presenza di formazione e ricerca in ambito vivaistico nel territorio, e l'importanza di un processo innovativo e di certificazione di qualità che possa interessare l'intero comparto, esprimendo quindi ampia soddisfazione per l'avvio del CdS che rappresenterebbe un importante progresso in questo ambito.

**MODALITÀ E CADENZA DI STUDI E CONSULTAZIONI** Profilo professionale e sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati QUADRO A2.a Consultazione con le organizzazioni rappresentative - a livello nazionale e internazionale - della produzione di beni e servizi, delle professioni (Consultazioni successive) QUADRO A1.b Sono previsti incontri telematici e /o con somministrazione di questionari periodici con le parti sociali/interessate con cadenza annuale. Entro i prossimi sei mesi sarà, inoltre, costituito un Comitato di indirizzo, con il compito di tenere i rapporti con le parti sociali e di organizzare gli incontri periodici. **DOCUMENTAZIONE** La documentazione (analisi delle SUA CdS, documenti consultati, questionari compilati dalle parti sociali; verbale dell'incontro con le parti sociali ecc) è reperibile presso la sede didattica del CdS.

## 1.2 Il progetto formativo (R3.A.2-3-4)

Il corso di studi in Sistemi Agricoli Innovativi (SAI) si propone di formare laureati con una preparazione interdisciplinare che consenta loro di avere una visione integrata delle attività del mondo agricolo e delle problematiche generali delle produzioni agrarie. Il percorso formativo è strutturato mantenendo come riferimento generale il concetto di innovazione dei sistemi di produzione, facendo riferimento ai principi dell'agricoltura di precisione attraverso l'utilizzo di diverse tecnologie d'informazione che integrino dati provenienti da più strati informativi utilizzabili ai fini decisionali per la gestione dei sistemi agricoli. Una particolare attenzione è attribuita alle produzioni vivaistiche e alla manutenzione del verde ornamentale, ai principi di certificazione di qualità e di tracciabilità lungo le filiere agroalimentari.

I laureati inoltre acquisiranno conoscenze, capacità, e abilità mirate al miglioramento delle produzioni agricole nel contesto della riduzione dell'impatto ambientale. Il percorso formativo si articola nell'ottica di una intensificazione sostenibile, adottando sistemi produttivi che approccino al modello economico di economia circolare e di agricoltura circolare. Il laureato in Sistemi Agricoli Innovativi deve acquisire in generale una visione ampia degli impatti economici, sociali ed ambientali delle innovazioni tecnologiche e biotecnologiche (Nbt) sul settore agricolo, l'uso efficiente e sostenibile delle risorse naturali, il contenimento degli effetti indesiderati sull'ambiente agricolo e di sistemi di gestione orientati alla valorizzazione delle filiere agricole locali.

Descrizione del percorso formativo.

Il Corso di laurea in Sistemi Agricoli Innovativi prevede il conseguimento di 180 crediti formativi universitari (CFU) e una durata di tre anni. E' articolato in insegnamenti di base, caratterizzanti e affini, monodisciplinari ed integrati, prevede corsi a scelta libera per un minimo di 12 CFU, l'accertamento della conoscenza della lingua Inglese equiparabile al livello B1 (idoneità), un tirocinio pratico-applicativo con discussione di una relazione scritta ed una prova finale.

Le attività formative saranno organizzate su base semestrale e per le stesse saranno previste diverse tipologie (lezioni frontali, esercitazioni, attività pratiche, laboratori, attività seminariali, tirocinio), a seconda delle caratteristiche culturali e formative dei singoli insegnamenti.

Nel corso del primo anno vengono impartiti gli insegnamenti di base atti a conseguire un comune linguaggio scientifico nel campo matematico, fisico, chimico, e biologico; a questi insegnamenti si aggiungono, oltre alla verifica della conoscenza della lingua inglese, insegnamenti per fornire competenze in ambito ecologico, pedologico, microbiologico e per la gestione d'impresa.

Nel secondo anno vengono fornite basi, conoscenze e competenze qualificanti per la classe di laurea in ambito agronomico e della coltivazione delle arboree, genetico, e della protezione delle colture agrarie ed ornamentali. Inoltre, nel secondo anno, si introdurranno le basi per l'agricoltura di precisione attraverso lo studio delle metodologie informatiche per l'interpretazione dei dati ottenuti dal telerilevamento e la loro elaborazione.

Il terzo anno completa la formazione caratterizzante dello studente con lo studio della coltivazione sostenibile di frutteti, oliveti e vigneti, il vivaismo la coltivazione e la manutenzione delle ornamentali. A completare il quadro formativo nel terzo anno, verranno affrontati aspetti di sostenibilità economica e ambientale e di comunicazione per l'innovazione immessa nella produzione.

Il secondo semestre del terzo anno è prevalentemente dedicato al tirocinio pratico-applicativo ed alla preparazione dell'elaborato finale. Infine, utilizzando i crediti liberi, nel secondo e terzo anno lo studente potrà indirizzare la sua preparazione specifica in settori caratterizzanti della classe o affini-integrativi.

Lo studente dovrà svolgere un periodo di tirocinio al fine di acquisire competenze di tipo pratico in agricoltura e in particolare sulle più recenti innovazioni tecnologiche e biotecnologiche che interessano il vivaismo e la manutenzione del verde e le diverse filiere agricole presenti sul territorio. L'attività di tirocinio prevede la stesura di una relazione finale che lo studente dovrà presentare per acquisire i CFU previsti.

Il tirocinio e la prova finale sono da considerarsi attività sinergiche che vanno a costituire un momento formativo coerente con gli obiettivi del corso di studio e tale da esaltare, nell'insieme, la capacità di applicare conoscenza e comprensione, autonomia di giudizio e abilità comunicative.

Il CdS in Sistemi Agricoli Innovativi è inoltre finalizzato a fornire le basi adeguate per l'accesso alle lauree magistrali attinenti al settore agrario.

All'interno della struttura didattica sopra descritta, il percorso formativo prevede:

- una forte integrazione tra gli insegnamenti impartiti per favorire lo sviluppo di una chiara visione multidisciplinare e integrata delle problematiche, secondo l'approccio sistemico;
- l'utilizzo di metodi e materiali didattici diversificati che, oltre alle lezioni frontali e ai più aggiornati testi di riferimento per le diverse discipline, comprendono: la lettura critica e la discussione di articoli scientifici, lo svolgimento di esercitazioni in laboratorio e la partecipazione attiva a seminari e workshop organizzati anche con la collaborazione di aziende e professionisti del settore agrario, alimentare ed ambientale;
- l'utilizzo della piattaforma tecnologica Moodle, come LMS (Learning Management System), per lo sviluppo di percorsi formativi blended, nei quali la tradizionale formazione in aula si integra con le tecnologie informatiche più innovative, attraverso la creazione di ambienti di apprendimento personalizzati che, oltre a fornire direttamente i contenuti agli utenti autorizzati, consentono di tracciare la frequenza ai corsi e alle attività (accesso ai contenuti, tempo di fruizione, risultati dei momenti valutativi).

All'interno dell'ambiente Moodle sono utilizzati strumenti di comunicazione sincrona ed asincrona sia unidirezionale che bidirezionale (docente verso studenti e studenti verso colleghi e docenti) attraverso l'utilizzo di moduli integrati quali forum e chat. Ulteriori possibilità messe a disposizione da Moodle sono: testing online; autovalutazione; wiki; survey (questionari di gradimento del corso); consegna di compiti online (caricamento di file da parte degli studenti); glossari; audio, video e altri contenuti multimediali.

Di seguito si riporta il manifesto relativo alla didattica programmata dell'intero corso triennale.

REGOLAMENTO DIDATTICO A.A. 2021/2022						
Corso di Laurea in “ SISTEMI AGRICOLI INNOVATIVI” (SAI) Cod. AT04						
Classe 25: Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali						
I ANNO						
N°	SEM	M.	ATT. FORM	Insegnamento	Settore	ore CFU
1	2		B=Carat	Agroecologia	AGR/02	54 6
2	1		A=Base	Biologia vegetale applicata	BIO/03	81 9
3	1/2		A=Base	Chimica generale e organica	CHIM/06	108 12
4	2		C=Aff/Int	Conservazione del suolo	AGR/14	54 6
5	2	I	B=Carat	Economia e politica agro-ambientale	AGR/01	81 9
6	2		A=Base	Fisica generale e ambientale	FIS/07	54 6
7	1		A=Base	Matematica e metodi statistici	MAT/01	54 6
8	1		C=Aff/Int	Microbiologia	AGR/16	54 6
9	1		E	Lingua livello intermedio		6
				totale		540 66
II ANNO						
N°	SEM	M.	ATT. FORM	Insegnamento	Settore	ore CFU
10	1		B=Carat	Agronomia e coltivazioni	AGR/02	81 9
11	2		B=Carat	Arboricoltura generale	AGR/03	54 6
12	1		B=Carat	Chimica e biochimica agraria	AGR/13	54 6
13	2		B=Carat	Genetica agraria	AGR/07	54 6
14		I		Protezione delle piante agrarie e ornamentali C.I.		
	1		B=Carat	Modulo 1: Entomologia agraria	AGR/11	54 6
	2		B=Carat	Modulo 2: Patologia vegetale	AGR/12	54 6
15		I		Smart agriculture C.I.		
	1		B=Carat	Modulo 1: Telerilevamento prossimale e remoto	AGR/10	54 6
	2		C=Aff Int	Modulo 2: Metodologie informatiche per l'agricoltura di precisione	ING-INF/05	81 9
16			D=DS	Crediti a scelta dello studente		54 6
				totale		540 60
III ANNO						
N°	SEM	M.	ATT. FORM	Insegnamento	Settore	ore CFU
17	2		B=Carat	Coltivazioni ornamentali e vivaismo	AGR/02	54 6
18		I		Economia e innovazione C.I.		
	2		B=Carat	Modulo 1: Economia, marketing e innovazione nelle filiere agricole	AGR/01	54 6
	2		B=Carat	Modulo 2: Analisi e valutazione di sostenibilità ambientale delle filiere	AGR/09	54 6
19	1		B=Carat	Frutticoltura e olivicoltura	AGR/03	54 6
20	1		B=Carat	Manutenzione del verde	AGR/03	54 6
21	1		B=Carat	Viticultura sostenibile	AGR/03	54 6
22			D=DS	Crediti a scelta dello studente		54 6
			F	Tirocinio		6
			E	Prova finale		6
				totale		378 54
				TOTALE CL		1458 180
LEGENDA		A=Base	D=(DS) (a scelta dello studente)			
		B=Caratterizzante	I= Integrato			
		C= Affine/Integrative	E=lingua e prova finale			
			F= tirocinio e varie			
M= Mutuato			CFU in comune stessa classe 25			
CORSI A LIBERA SCELTA						
	SEM	M.	ATT. FORM	Insegnamento	Settore	ore CFU
			D=DS	Geomatica e rappresentazione geospaziale	AGR/10	54 6
			D=DS	Miglioramento genetico, biotecnologie e biodiversità	AGR/07	54 6
OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI O.F.A.						
			OFA	Matematica	MAT/01	20 ore



## 2. L'EROGAZIONE DEL CORSO DI STUDIO E L'ESPERIENZA DELLO STUDENTE

### 2.1 Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro (R3.B.1)

Verranno attivate iniziative di orientamento all'ingresso, in itinere e in uscita che mirano a favorire la consapevolezza degli studenti in ambito formativo. Tali attività consisteranno in incontri svolti dai docenti durante l'orario settimanale di ricevimento o in presentazioni alla comunità studentesca del programma del corso (orientamento in ingresso) o delle opportunità lavorative (orientamento in uscita).

Nel dettaglio:

- L'orientamento in ingresso verrà svolto ogni anno sia attraverso iniziative svolte all'Università e rivolte alle Scuole Superiori (Progetta il tuo Futuro a gennaio-febbraio, Guardando al Futuro a luglio), sia mediante visite alle stesse Scuole con illustrazione dell'offerta formativa, nonché con i progetti offerti dai docenti del Dipartimento per l'Alternanza Scuola-Lavoro.

- L'orientamento in itinere verranno svolte attività di organizzazione di Convegni e Seminari nella sede di Ascoli Piceno, partecipazione a visite didattiche in aziende agricole singole e associate, fiere, giornate dimostrative, seminari e convegni; tutoraggio: attività di informazione rivolta agli studenti iscritti al CdS da parte del Presidente del CdS, dei docenti e degli studenti tutor al fine di agevolare il loro percorso formativo; azioni: sportello continuo di tutoraggio e supporto alle esercitazioni degli insegnamenti di base.

- Accompagnamento al mondo del lavoro: Il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali organizza, in collaborazione con la Federazione Regionale Ordini Dottori Agronomi e Forestali delle Marche, corsi preliminari per la preparazione all'Esame di Stato per l'iscrizione all'albo dei liberi professionisti. Sono inoltre previste attività integrative svolte congiuntamente ad Enti ed associazioni del comparto agricolo quali ASSAM, CIA, Coldiretti, Copagri, Confagricoltura ed altre organizzazioni del Mondo del Lavoro.

### 2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze (R3.B.2)

Per l'accesso al CdS occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado o di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo.

In ogni caso, l'ammissione richiede la verifica del possesso di conoscenze e competenze adeguate per poter seguire proficuamente il CdS. La verifica verrà fatta con un test di ingresso. L'eventuale esito negativo della verifica delle conoscenze, comporta l'attribuzione di un obbligo formativo aggiuntivo (OFA). L'erogazione degli OFA sarà a carico di docenti delle discipline richieste nel questionario di ingresso.

Le conoscenze richieste per l'accesso, le modalità di verifica e di eventuale assolvimento degli OFA sono precisate nel Quadro SUA A3.b e nel Regolamento didattico del CdS.

Per l'accesso al CdS, oltre ai requisiti curriculari indicati nel Quadro SUA A3.a, è richiesto il possesso o l'acquisizione di una adeguata preparazione iniziale, la cui verifica sarà effettuata mediante un test di verifica delle conoscenze non ostativo ai fini dell'immatricolazione. Il test è finalizzato a rendere lo studente consapevole della scelta operata e delle sue attitudini al corso e prevede una serie di quesiti su argomenti di biologia, chimica, fisica e matematica, con un grado di approfondimento pari a quello derivante dalla preparazione della scuola secondaria di secondo grado.

Per favorire l'adeguamento delle conoscenze di base degli studenti in ingresso, il Dipartimento attiverà, a fronte di un eventuale obbligo formativo aggiuntivo (OFA) di matematica da parte degli studenti iscritti al primo anno, il corso formativo aggiuntivo sotto forma di "precorso", da tenersi durante lo svolgimento delle lezioni previste al primo anno. L'obbligo formativo aggiuntivo di matematica dovrà essere assolto mediante una verifica al termine del precorso.

Le informazioni sui test (date di svolgimento, modalità di iscrizione, risultati) e sui corsi organizzati per il recupero dell'obbligo formativo saranno rese pubbliche nel sito del Dipartimento, accessibile all'indirizzo <http://www.d3a.univpm.it/>

### 2.3 Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche (R3.B.3)

L'organizzazione didattica del corso di laurea crea i presupposti per l'autonomia dello studente in quanto pianifica la possibilità di acquisire 12 CFU a scelta autonoma attingendo da una lista di insegnamenti proposti (corsi liberi) congruenti con il profilo dei laureati in Sistemi Agricoli Innovativi. Inoltre lo studente ha l'autonomia nella scelta dell'impresa in cui svolgere tirocinio e nelle attività di preparazione della prova finale.

All'interno della struttura didattica, il percorso formativo prevede:

- una forte integrazione tra gli insegnamenti impartiti per favorire lo sviluppo di una chiara visione multidisciplinare e integrata delle problematiche, secondo l'approccio sistemico;
- l'utilizzo di metodi e materiali didattici diversificati che, oltre alle lezioni frontali e ai più aggiornati testi di riferimento per le diverse discipline, comprendono: la lettura critica e la discussione di articoli scientifici, lo svolgimento di esercitazioni in laboratorio e la partecipazione attiva a seminari e workshop organizzati anche con la collaborazione di aziende e professionisti del settore agrario, alimentare ed ambientale;
- l'utilizzo della piattaforma tecnologica Moodle, come LMS (Learning Management System), per lo sviluppo di percorsi formativi blended, nei quali la tradizionale formazione in aula si integra con le tecnologie informatiche più innovative, attraverso la creazione di ambienti di apprendimento personalizzati che, oltre a fornire direttamente i contenuti agli utenti autorizzati, consentono di tracciare la frequenza ai corsi e alle attività (accesso ai contenuti, tempo di fruizione, risultati dei momenti valutativi). All'interno dell'ambiente Moodle sono utilizzati strumenti di comunicazione sincrona ed asincrona sia unidirezionale che bidirezionale (docente verso studenti e studenti verso colleghi e docenti) attraverso l'utilizzo di moduli integrati quali forum e chat. Ulteriori possibilità messe a disposizione da Moodle sono: testing online; autovalutazione; wiki; survey (questionari di gradimento del corso); consegna di compiti online (caricamento di file da parte degli studenti); glossari; audio, video e altri contenuti multimediali.

Il CdS prevede la presenza di tutor di sostegno per le attività di laboratorio che coadiuvano il docente nello svolgimento delle attività pratiche. Gli studenti particolarmente motivati possono raggiungere livelli più alti di approfondimento nella realizzazione della tesi finale, la cui tematica e la cui metodologia sarà discussa in accordo con il docente di riferimento.

Il CdS viene incontro agli studenti con esigenze specifiche nella formulazione dell'orario delle lezioni e dei laboratori, per dare la possibilità di frequentare il corso anche agli studenti lavoratori o, per esempio, permettere agli studenti fuori sede di rientrare a casa il venerdì sera. Gli studenti, inoltre, possono scegliere il tirocinio formativo più consono alle loro esigenze.

Il CdS favorisce l'accessibilità nelle strutture e nei materiali didattici agli studenti disabili e garantisce tutte le iniziative di supporto ai lavoratori, agli studenti stranieri, agli studenti fuori sede, e ai genitori con figli piccoli, facendo riferimento alle specifiche presenti nel piano strategico di Ateneo.

## 2.4 Internazionalizzazione della didattica (R3.B.4)

Il corso si avvarrà di iniziative già offerte dall'Univpm per gli studenti di altri CdS per svolgere periodi di studio all'estero attraverso numerosi programmi di mobilità.

L'assistenza per la mobilità internazionale degli studenti ingoing ed outgoing è garantita, sia dall'Ufficio Mobilità Internazionale d'Ateneo, che dall'Ufficio Relazioni Esterne, dal Delegato Erasmus di Dipartimento e dai singoli docenti responsabili degli accordi bilaterali con le sedi ospitanti, oltre che dai docenti impegnati nell'attività didattica diretta con studenti stranieri. In occasione del lancio dei bandi per la mobilità internazionale viene organizzato un incontro di presentazione del bando nonché un servizio di tutoraggio per l'assistenza didattica (coordinata con quella amministrativa) alla compilazione delle domande di candidatura on-line da parte del Delegato Erasmus di Dipartimento. Il Dipartimento invita docenti stranieri per presentare l'offerta formativa presso la sede universitaria di origine. Per un approccio peer-to-peer fra studenti, il Dipartimento collabora attivamente con l'Erasmus Student Network, sede di Ancona (organizzazione non-profit internazionale di rappresentanza e supporto agli studenti internazionali). Vengono organizzate visite di studio dedicate a gruppi di studenti incoming dalle sedi universitarie con cui il D3A intrattiene rapporti bilaterali.

Attualmente la mobilità internazionale degli studenti che frequentano i corsi di laurea del D3A è così articolata:

- convenzioni per lo svolgimento del tirocinio di formazione ed orientamento all'estero con aziende ed enti nell'ambito alimentare
- accordi bilaterali nell'ambito del Programma Erasmus+ (per studio)
- accordi nell'ambito del Programma Erasmus Traineeship
- accordi nell'ambito del progetto d'Ateneo Campusworld (borse di studio per studenti e neolaureati per stage all'estero).

## 2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento (R3.B.5)

Le modalità di verifica dell'apprendimento degli studenti prevedono:

- Per gli insegnamenti in un unico modulo, una prova finale scritta e/o orale;
- Per gli insegnamenti articolati in più moduli integrati fra loro, una prova finale scritta e/o orale valutata collegialmente dai docenti titolari dei differenti moduli inseriti all'interno del corso integrato (la valutazione del profitto dello studente non potrà essere frazionata in valutazioni separate su singoli moduli, ma tutti gli insegnamenti/moduli possono comunque prevedere delle prove in itinere scritte e/o orali e queste prove possono essere utilizzate ai fini della valutazione finale/esame finale);
- Per le attività di Tirocinio formativo, la verifica della frequenza e un giudizio complessivo;
- Per le ulteriori attività formative presenti in piano di studi, la valutazione del raggiungimento di un livello di idoneità.

Le modalità di verifica dell'apprendimento saranno riportate per ogni singola disciplina nella scheda programmi.

### 3. RISORSE DEL CORSO DI STUDIO

#### 3.1 Dotazione e qualificazione del personale docente

La numerosità e qualificazione dei docenti è costantemente monitorata dagli organi di governo e gestione del corso; dai Dipartimenti di afferenza dei SSD degli insegnamenti previsti nel piano degli studi e responsabili dell'attribuzione degli incarichi di insegnamento; dal Dipartimento di Scienze Agrarie Alimentari ed Ambientali che svolge un'attività di razionalizzazione.

Il monitoraggio è finalizzato al rispetto degli indicatori previsti dalla normativa sull'accreditamento iniziale e dal processo di monitoraggio annuale.

Nella progettazione del corso si è voluto valorizzare il legame tra le competenze scientifiche dei docenti e la loro pertinenza rispetto agli obiettivi didattici; tale legame emerge dalla consultazione dei CV e delle pubblicazioni scientifiche dei docenti di ruolo consultabili nell'apposito sito web dell'Ateneo.

La copertura di insegnamenti con contratti di docenza, avverrà attraverso bandi di selezione e valutazioni ad opera di apposite commissioni di valutazione individuate dal Dipartimento di afferenza del Corso; tali procedure sono finalizzate a selezionare professionalità di docenza adeguate ed altamente specializzate secondo specifiche competenze culturali, scientifiche e professionali. Nell'apposita sezione del sito web di Ateneo sarà possibile prendere atto dello stato delle procedure di selezione attivate e in svolgimento.

Di seguito si riportano i docenti di riferimento.

N.	COGNOME	NOME	SETTORE	QUALIFICA	PESO	TIPO SSD	Incarico didattico
1.	CAPOCASA	Franco	AGR/03	PA	1	Caratterizzante	1. FRUTTICOLTURA E OLIVICOLTURA
2.	CASUCCI	Cristiano	AGR/13	PA	1	Caratterizzante	1. CHIMICA E BIOCHIMICA AGRARIA
3.	ISIDORO	Nunzio	AGR/11	PO	1	Caratterizzante	1. ENTOMOLOGIA AGRARIA
4.	LANDI	Lucia	AGR/12	RD	1	Caratterizzante	1. PATOLOGIA VEGETALE
5.	LEDDA	Luigi	AGR/02	PO	1	Caratterizzante	1. AGROECOLOGIA
6.	MAZZONI	Luca	AGR/03	RD	1	Caratterizzante	1. ARBORICOLTURA GENERALE 2. VITICOLTURA SOSTENIBILE
7.	NANNI	Laura	AGR/07	PA	1	Base/Caratterizzante	1. GENETICA AGRARIA
8.	SABBADINI	Silvia	AGR/03	RD	1	Caratterizzante	1. MANUTENZIONE DEL VERDE
9.	SOLFANELLI	Francesco	AGR/01	RD	1	Caratterizzante	1. ECONOMIA, MARKETING E INNOVAZIONE NELLE FILIERE AGRICOLE

### 3.2 Dotazione di personale, strutture e servizi di supporto alla didattica

L'Ateneo e il Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari ed Ambientali (D3A), intendono assicurare un efficace sostegno alle attività didattiche e il necessario supporto all'istituzione e attivazione di un nuovo CdS in una sede esterna. Sono in via di perfezionamento gli accordi con la Provincia di Ascoli Piceno per avere a disposizione le aule, i laboratori (comprendente anche l'azienda agraria dell'istituto IIS "Celso Ulpiani"), gli spazi comuni e gli uffici per garantire il regolare svolgimento delle attività formative.

L'Ateneo, il D3A, la Segreteria studenti (Divisione Didattica) garantiranno la dotazione di personale amministrativo per supportare le attività necessarie all'erogazione delle attività formative e la gestione delle carriere degli studenti.

## 4. MONITORAGGIO E REVISIONE DEL CORSO DI STUDIO

### 4.1 Contributo dei docenti e degli studenti

Nell'ambito del Corso di Laurea, in sintonia con gli altri organi e strutture di Dipartimento e di Ateneo competenti in merito all'attività formativa degli studenti, vengono attivate procedure atte ad un sistematico e periodico monitoraggio della qualità del servizio formativo offerto e dei relativi risultati, al fine di garantire un miglioramento continuo anche mediante l'adozione di procedure di autovalutazione e l'individuazione di azioni in grado di elevare la qualità del servizio formativo.

Il coordinamento tra i diversi insegnamenti è garantito da docenti che ricoprono ruoli specifici.

1) Il coordinatore del corso integrato (C.I.):

- raccoglie i programmi delle varie discipline/moduli e li pubblica online;
- propone, sentiti i docenti del C.I., le date d'esame del Corso integrato;
- cura la verbalizzazione on-line degli esami.

2) Il presidente del CdS, o un suo delegato, e il Consiglio svolgono azioni di coordinamento razionalizzazione dei singoli insegnamenti e degli esami al fine di individuare un percorso formativo coerente con gli obiettivi prefissati e con la centralità dello studente, evitando sovrapposizioni o lacune tra i corsi.

3) L'ufficio del D3A dedicato al supporto delle attività didattiche, è coinvolto nella predisposizione degli orari e nella raccolta e pubblicazione delle date d'esame e di laurea e in caso di problematiche o esigenze specifiche interloquisce con il presidente del CdS per individuare le adeguate soluzioni.

Ciascun docente, fornisce direttamente a lezione, le informazioni sugli insegnamenti, sui metodi di accertamento e sulle prove di verifica che sono poi pubblicate sulle schede di insegnamento e sul sito web. I processi di coordinamento, gli organi coinvolti in tali processi e la loro composizione, le competenze e le responsabilità ad essi assegnate sono regolamentati all'interno del Regolamento di Assicurazione della Qualità.

## 4.2 Coinvolgimento di interlocutori esterni

Almeno una volta all'anno, e comunque qualora se ne rilevi l'esigenza, il Presidente del CdS convoca il Comitato di Indirizzo (CI) per effettuare una analisi critica delle esigenze di formazione e degli esiti formativi rilevati dal processo di monitoraggio. Il CI formula un parere sulla validità del percorso formativo rispetto le esigenze di formazione, fornisce indicazioni sugli orientamenti del mondo del lavoro e delle attività produttive in generale e, eventualmente, formula proposte riguardo l'adeguamento degli obiettivi formativi. I processi di interazione con le parti interessate, gli organi coinvolti in tali processi e la loro composizione, le competenze e le responsabilità ad essi assegnate sono regolamentati all'interno del Regolamento di Assicurazione della Qualità.

## 4.3 Interventi di revisione dei percorsi formativi

Il Consiglio del CdS, promuove e sostiene la qualità ed i processi di valutazione e monitoraggio della didattica. Il corso di studio è sottoposto alla revisione del percorso formativo attraverso attività collegiali che coinvolgono come parti interessate anche rappresentanze studentesche e quelle del mondo del lavoro, in particolare quelle consultate in fase di progettazione del corso stesso. La revisione si basa innanzitutto sul monitoraggio dell'andamento del corso che avviene formalmente o durante le sedute del Consiglio del CdS o durante appositi incontri di commissioni istituite ad hoc: la Commissione di Autovalutazione (CAV), la commissione Paritetica Docenti studenti di Facoltà.

Almeno una volta all'anno, e comunque qualora se ne rilevi l'esigenza, il Presidente del CdS convoca il Comitato di Indirizzo (CI) per effettuare una analisi critica delle esigenze di formazione e degli esiti formativi rilevati dal processo di monitoraggio. Il CI formula un parere sulla validità del percorso formativo rispetto le esigenze di formazione, fornisce indicazioni sugli orientamenti del mondo del lavoro e delle attività produttive in generale e, eventualmente, formula proposte riguardo l'adeguamento degli obiettivi formativi. In base ai pareri, indicazioni e proposte, si procede all'aggiornamento degli obiettivi formativi e dell'ordinamento didattico.