

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

0. Il corso di laurea in breve

Per il prossimo Anno Accademico 2023/24 si propone l'attivazione del Corso di Laurea in "Sistemi Agricoli Mediterranei" (SAM), ad accesso libero, presso il Dipartimento SAAF (prima priorità) o presso il polo universitario di Trapani (seconda priorità), secondo le modalità del Regolamento didattico del Corso di Studio (CdS). In particolare, sono ammessi al Corso di Laurea tutti coloro che hanno conseguito il diploma di scuola media superiore. La formazione universitaria di primo livello in "Sistemi Agricoli Mediterranei" risponde alle esigenze di formare laureati capaci di affrontare i aspetti connessi alla produzione primaria (produzioni vegetali ed animali) in un contesto di grande fragilità ambientale che caratterizza l'ambiente caldo-arido mediterraneo. La Sicilia, per la sua posizione geografica, rappresenta un'area di transizione climatica che pone la nostra regione tra quelle a maggiore rischio di desertificazione. Il Corso di Laurea in "Sistemi Agricoli Mediterranei" si propone di formare un esperto in grado di introdurre strategie di adattamento (uso di acque non convenzionali, uso di tecniche agronomiche per il mantenimento e il miglioramento della fertilità del suolo) per continuare a garantire la presenza di colture agrarie fortemente caratterizzanti il bacino del mediterraneo e per introdurre altre, come ad esempio le specie vegetali tropicali e sub-tropicali, in un'ottica di filiera. In un contesto dove sempre più pressante è la richiesta di sicurezza alimentare e di qualità del sistema ambientale, la nuova figura professionale (agronomo junior in Sistemi Agricoli Mediterranei) ha competenze sulla piena consapevolezza dell'uso delle risorse non rinnovabili e della maggiore efficienza dei mezzi tecnici che la scienza agronomica consente di disporre e, quindi, di utilizzarle a garanzia dell'imprenditore agricolo e del consumatore finale in linea con i principali standard internazionali di certificazione di qualità dei processi produttivi. Il corso presenta specificità e caratteristiche che lo differenziano dagli altri corsi di studio attivati in ateneo sulla medesima classe di Lauree L – 25 (Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali). L'articolazione del corso è prevista su tre anni, durante i quali saranno proposte agli studenti lezioni frontali, esercitazioni pratiche, visite aziendali e attività per sviluppare le competenze orizzontali e stage/tirocini in Italia e all'estero per complessivi 180 CFU. Le attività didattiche del Corso di Studio sono organizzate in 6 semestri, 2 per ciascun anno. Le lezioni si svolgono nei primi 3 mesi di ciascun semestre, mentre i restanti periodi sono dedicati allo studio individuale e alla preparazione degli esami di profitto. In ciascun semestre è prevista una pausa delle attività didattiche per le visite presso aziende/impresе del settore delle produzioni vegetali ed animali tipiche del corso. La verifica del raggiungimento dei risultati di apprendimento avviene attraverso esami orali e/o scritti. Le attività didattiche, frontali e non, durante i tre anni di Corso di Studio, servono allo studente per arrivare preparato alla prova finale, in modo da dimostrare l'acquisita capacità di applicare a un argomento circoscritto le conoscenze e le metodologie apprese durante gli studi triennali, la capacità di inserirsi in un contesto lavorativo e la capacità di strutturare in maniera autonoma un testo concettualmente articolato anche utilizzando tecnologie nuove (audio-video). Il percorso formativo prevede 19 insegnamenti curriculari, con 16 corsi mono-disciplinari e 3 corsi integrati che prevedono un massimo di 3 moduli. Il primo anno prevede 8 insegnamenti (1 CFU= 10 ore di attività di didattica assistita) le cui tematiche sono elementi di matematica e di fisica, botanica applicata ed elementi di fisiologia vegetale, elementi di genetica agraria e di miglioramento genetico, economia del sistema agricolo, fertilità del suolo, fitodepurazione e riutilizzo di acque reflue in agricoltura, oltre ad un insegnamento a scelta per 6 CFU e un insegnamento di lingua inglese per 3 CFU. Il secondo anno prevede, oltre ad un insegnamento a scelta per 6 CFU, 7 insegnamenti riguardanti: agronomia generale e tecniche di aridocoltura, C.I. progettazione idraulica in ambiente mediterraneo, C.I. organizzazione e gestione delle filiere olivicole, elementi di vivaismo e principi di economia agraria ed estimo, filiere di fruttiferi tropicali e sub-tropicali in ambiente mediterraneo, sistemi colturali erbacei per ambienti

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

caldo aridi e principi di meccanica e di meccanizzazione in agricoltura. Il terzo anno prevede 5 insegnamenti, oltre al tirocinio per 15 CFU e alla prova finale per 6 CFU, riguardanti C.I. zootecnia, elementi di vivaismo e produzioni ortofloricole, entomologia agraria, patologia vegetale e certificazioni applicabili al settore della produzione primaria. Tutti gli insegnamenti prevedono almeno il 30% delle ore riservate alle esercitazioni, alle attività di laboratorio e alle visite tecniche. La formazione offerta dal Corso è anche volta all'approfondimento della Lingua inglese mediante la permanenza all'estero per lo studio (Accordi Erasmus) o lo svolgimento di tirocini che consentono allo studente di maturare le conoscenze e le competenze necessarie per lo svolgimento della professione di agronomo junior, ma anche per proseguire gli studi con una laurea Magistrale, sia in Italia che all'estero.

1. La definizione dei profili culturali e professionali e l'architettura del Corso di Studio

1.1a Premesse alla progettazione del CdS

Il Corso di Laurea in "Sistemi Agricoli Mediterranei" si inserisce in Sicilia, regione posta al centro del mediterraneo che - per la sua posizione geografica e per le numerose culture che vi si sono succedute - rappresenta la porta di ingresso dell'Europa meridionale. Le condizioni pedoclimatiche della Sicilia, simili a molte altre regioni presenti del mediterraneo, esprimono molte specie vegetali ed animali e molta biodiversità che risultano essere caratterizzanti per questa area molto vasta del bacino del mediterraneo. La ricchezza di risorse naturali e la diversità di paesaggi del Mediterraneo ne fanno un'ecoregione straordinaria di questo pianeta. Eppure, con lo sviluppo umano e industriale, questo patrimonio ambientale si erode a poco a poco. Malgrado gli sforzi internazionali, realizzati negli ultimi trenta anni circa, al fine di proteggere questo ecosistema unico, esso resta fragile e continua a deteriorarsi per effetto dell'aumento delle pressioni esercitate sull'ambiente. L'impatto del cambiamento climatico, le minacce alla biodiversità dell'area, l'erosione dei suoli e le emissioni inquinanti provocate dal consumo energetico costituiscono forti testimonianze di questa crescente vulnerabilità dello spazio mediterraneo. Ad essa si aggiungono fenomeni di siccità sempre più inquietanti e un processo di desertificazione dalle conseguenze drammatiche per i territori rurali. Infine, è utile ricordare che l'area mediterranea si confronta con incendi di aree boscate, i cui fuochi distruggono ogni anno intere aree di superficie agricola. In tale scenario, l'agricoltura nelle regioni mediterranee assume un ruolo strategico di guida per la sostenibilità delle produzioni e la sicurezza alimentare nel rispetto delle risorse naturali. L'Europa, nel quadro del Processo di Barcellona ha individuato i dieci Paesi partner mediterranei (PPM) dell'Unione Europea in Algeria, Egitto, Israele, Giordania, Libano, Marocco, Siria, Turchia, Tunisia e Autorità Palestinese con i quali intrattiene importanti rapporti di natura geopolitica e commerciale. Gli scambi commerciali, in particolare, attivi nell'area mediterranea di riferimento richiedono, inoltre, in una ottica di globalizzazione sempre più presente ed imperante, la presenza di figure professionali pronte ad affrontare le sfide del futuro dell'agricoltura che sempre di più dovrà confrontarsi con un sistema fragile soprattutto con riferimento ai cambiamenti climatici, all'avanzamento dei processi di desertificazione e all'erosione della biodiversità che richiedono una profonda rivisitazione dei processi di produzione agricola.

La formazione universitaria di primo livello in "Sistemi Agricoli Mediterranei", in linea con i principi di sostenibilità riportati nel documento Agenda 2030 approvato dalle nazioni unite, risponde alle

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

esigenze di formare figure capaci di affrontare gli aspetti connessi alla produzione primaria (**produzioni vegetali e produzioni animali**) in un contesto di grande fragilità ambientale che caratterizza l'ambiente caldo-arido mediterraneo. Il Corso di Laurea in "Sistemi Agricoli Mediterranei" si propone, in particolare, di formare un esperto in grado di sviluppare strategie di adattamento (uso di acque non convenzionali, uso di tecniche agronomiche per il mantenimento e miglioramento della fertilità del suolo) per continuare a **garantire la presenza di colture agrarie fortemente caratterizzanti il bacino del mediterraneo** e per **introdurre altre (come ad esempio le specie vegetali tropicali e sub-tropicali) in un'ottica di filiera**.

Con riferimento a profili simili in Ateneo sono presenti corsi attivati sulla classe di lauree L-25 che hanno delle specificità territoriali e culturali differenti come il CL in "Viticoltura ed enologia", fortemente caratterizzante la filiera della produzione viti-vinicola presso il polo universitario di Trapani; un corso in Agroingegneria che estende le applicazioni dell'ingegneria alle scienze biologiche ed ambientali, per uno sviluppo sostenibile dell'agricoltura, del settore alimentare, dell'uso del suolo e dell'ambiente; un corso di Scienze Forestali e ambientali che si caratterizza per la gestione di un sistema boschivo attraverso lo studio della selvicoltura e delle principali forme di trattamento delle foreste, della pedologia e patologia forestale, dell'ecologia, degli strumenti economico-estimativi, delle sistemazioni idraulico forestali a presidio del territorio; un corso in "Scienze e Tecnologie Agrarie" presso le sedi di Palermo e Caltanissetta con un approccio multidisciplinare fornisce adeguate capacità professionali per gestire i sistemi produttivi agrari (anche in regime di agricoltura biologica) finalizzati alla promozione dello sviluppo economico e sociale e alla protezione dell'ambiente rurale. Le motivazioni principali che supportano l'attivazione di un nuovo corso di Laurea nella classe L-25 in "Sistemi Agricoli Mediterranei" riguardano le produzioni primarie (produzioni vegetali e produzioni animali) in un contesto di **forte fragilità ambientale**, come prima evidenziato, in una ottica di filiera per il mantenimento di specie fortemente caratterizzanti il bacino del mediterraneo e per quelle di nuova introduzione (filiera dei fruttiferi tropicali e sub-tropicali). La presenza del CL in SAM in Sicilia risulta strategico, quindi, per le sue specificità. Il territorio regionale rappresenta, infatti, un luogo a forte vocazione agricola dove oltre il 70% del territorio è a rischio di desertificazione (Fonte ANBI)

In Italia non esiste una offerta formativa specifica che sia basata sul tema dei sistemi agricoli del mediterraneo. L'offerta formativa dell'Università di Palermo si differenzia, quindi, da quella attualmente erogata all'interno della medesima classe (L-25) e si integra perfettamente nell'ambito dell'offerta formativa erogata nella nostra regione e nel resto delle regioni italiane.

Gli esiti occupazionali della classe di lauree L-25 risultano soddisfacenti e sono in linea con quelli nazionali e superiori a quelli dell'ateneo presenti nella stessa regione. Sulla condizione occupazionale (dati AlmaLaurea, Aprile 2022), in particolare, gli intervistati dichiarano di proseguire gli studi in una LM per l'88%, dato maggiore al dato di ateneo (78,3%), mentre sugli aspetti lavorativi la percentuale di occupati è più bassa rispetto a quella di ateneo (59,6%) ed è pari al 20%. Rispetto ai Cds della medesima Classe di Laurea il tasso di occupazione è leggermente più basso rispetto a tutte le regioni italiane (23%), mentre rispetto agli atenei regionali il tasso di occupazione risulta nettamente superiore (20% vs 16,2). La maggiore parte dei laureati sceglie di proseguire gli studi in una laurea magistrale.

Il Laureato in "Sistemi Agricoli Mediterranei" può proseguire gli studi all'interno del Dipartimento SAAF dove già risultano attive LM in diverse classi di lauree.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

Infine, per le motivazioni sopra riportate sui PPM dell'unione europea, la struttura del corso potrà essere propedeutica ad un processo di internazionalizzazione che vede in prima istanza i Paesi partner del mediterraneo (PPM) della Unione Europea e che potrà essere attivato successivamente mediante l'avvio dei necessari negoziati diplomatici tra i diversi atenei dei PPM. Tale aspettativa è una chiara esigenza della Sicilia, che rappresenta la porta d'ingresso dell'Europa meridionale, e dei Paesi del Bacino del mediterraneo (PPM) che con la Sicilia e, più in generale, con l'Italia condivide problematiche di gestione di filiere produttive comuni (es. olivicola, agrumicola, frutticola, orticola, frutta secca, filiera delle piante aromatiche, etc.) con particolare riferimento alle tecniche agronomiche di produzione e agli standard di qualità richiesti dal mercato europeo ed internazionale.

1.1b Consultazione con i portatori di interesse

Sono state avviate le consultazioni delle parti sociali attraverso l'invio di un questionario predisposto dal presidio di qualità dell'Università degli Studi di Palermo. In particolare il questionario è stato inviato alle seguenti parti sociali:

1. SIRIAC (info@siriac.com)
2. Azienda Agricola Trapani (info@trapanipiante.com)
3. Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali (Palermo, Trapani, Agrigento, Caltanissetta)
4. Il Contadino - Soc. Coop. Agricola Mercato dei fiori di Marsala (amministrazione@ilcontadino.info)
5. Mugavero SRL (mugavero@mugavero.it)
6. Distretto florovivaistico Terme Vigliatore (terredelflorovivaismo@gmail.com)
7. FRUTTI DEL SOLE SRL (g.nicolosi@ifruttidelsole.it)
8. Sicilfert SRL (amministrazione@sicilfert.it)
9. OP A.BIO.MED. (g.alessi@abiomed.it)
10. Centro Seia (segreteria@centroseia.it; giovanna.causarano@centroseia.it)
11. Azienda Agricola Di Girolamo Vito (digirolamovito8@gmail.com)
12. Ortoflorofrutticola Bufalata Soc. Coop. Agr. (bufalata@bufalata.com)
13. Dipartimento Agricoltura della Regione Siciliana (agri.protocolloeurp@regione.sicilia.it; agri.direzione@regione.sicilia.it)
14. Istituto Zootecnico per la Sicilia (segreteria@iszsicilia.it)
15. Azienda Geolive (info@geolivebelice.it)
16. Cooperativa "La Madre Terra" (info@madreterra.it)
17. Confagricoltura (fedsicil@confagricoltura.it)
18. Coldiretti (palermo@coldiretti.it)
19. CIA – Agricoltori Italiani (ciasicilia@cia.it)
20. Oleifici Barbera (info@oliobarbera.it)
21. Unione produttori olivicoli Sicilia (UPOV) (info@uposicilia.it)
22. Consorzio di Bonifica Sicilia Occidentale (info@consorziobonifica.it)
23. Consorzio di Bonifica Sicilia Orientale (palermo@pec.consorzibonificasicilia.it)
24. Ente di Sviluppo Agricolo - servizi allo sviluppo (serviziallosviluppo@entesviluppoagricolo.it)
25. CONSORZIO NOCELLARA DEL BELICE (Tel: +39 0924 913646)
26. Consorzio per la Tutela dell'Olio Extravergine di Oliva D.O.P. "Val di Mazara"(info@dopvaldimazara.it)

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

27. Nuovo Consorzio di Tutela del Pecorino Siciliano DOP (ferrantidomenicosnc@libero.it)
28. Consorzio di Tutela della Vastedda del Belice DOP (massimo.todaro1970@gmail.com)
29. F.Ili Lo Porto (loportosnc@tiscali.it)
30. SS. Crocifisso (giandomenico.scelfo@hotmail.it)
31. Coop Tumarrano (tumarrano@libero.it)
32. Coop Rinascita Valledolmo (info@rinascitavalledolmo.com)
33. Valledolmo Pastificio (info@pastavallolmo.it)
34. Tumarrano (AG) (gattusoecsr@gmail.com)
35. Costa Cereali (costasrlcereali@gmail.com)
36. Bonolio (bonolio@bonolio.it)
37. Riggi Molino (export@moliniriggi.it)
38. Istituto Tecnico Agrario C.A. Vetrano di Sciacca
39. Istituto Tecnico Agrario Abele Damiani di Marsala
40. Istituto Istruzione Secondaria "Luigi Pirandello" di Bivona;
41. Società Italiana di Agronomia (SIA);
42. Società Italiana di Ortoflorofruitticoltura (SOI);

I destinatari rappresentano istituzioni scolastiche, enti pubblici del settore agricolo, aziende fornitrici di mezzi tecnici (fertilizzanti e presidi fitosanitari), cooperative di produzione e di trasformazione, associazioni di categoria, ordini professionali, società scientifiche, etc.

Nei termini temporali previsti per la consultazione delle parti sociali (20.11.2022), sono pervenuti 18 questionari redatti dai seguenti portatori di interessi:

1. SIRIAC (info@siriac.com)
2. Azienda Agricola Trapani (info@trapanipiante.com)
3. Mugavero SRL (mugavero@mugavero.it)
4. Distretto florovivaistico Terme Vigliatore (terredelflorovivaismo@gmail.com)
5. Sicilfert SRL (amministrazione@sicilfert.it)
6. OP A.BIO.MED. (g.alesi@abiomed.it)
7. Centro Seia (segreteria@centroseia.it; giovanna.causarano@centroseia.it)
8. Dipartimento Agricoltura della Regione Siciliana (agri.protocolloeurp@regione.sicilia.it; agri.direzione@regione.sicilia.it)
9. Ente di Sviluppo Agricolo - servizi allo sviluppo (serviziallosviluppo@entesviluppoagricolo.it)
10. Nuovo Consorzio di Tutela del Pecorino Siciliano DOP (ferrantidomenicosnc@libero.it)
11. Consorzio di Tutela della Vastedda del Belice DOP (massimo.todaro1970@gmail.com)
12. Tumarrano (AG) (gattusoecsr@gmail.com)
13. Istituto Tecnico Agrario C.A. Vetrano di Sciacca
14. Società Italiana di Agronomia (SIA);
15. Società Italiana di Ortoflorofruitticoltura (SOI);
16. Associazione Con i Piedi per Terra (associazione di promozione del verde);
17. Ordine dei dottori Agronomi e dei dottori Forestali della Provincia di Agrigento;
18. FRUTTI DEL SOLE SRL (g.nicolosi@ifruttidelsole.it)

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

Tutti i soggetti interessati hanno risposto in modo positivo (“del tutto” o “abbastanza”) alle seguenti domande:

1. “La denominazione del corso di studio comunica in modo chiaro le finalità del Corso stesso?”;
2. Gli obiettivi formativi del corso sono adeguati alle esigenze del settore in opera la sua azienda/organizzazione?
3. Le abilità/competenze fornite dal corso sono rispondenti alle competenze richieste per le figure professionali che il corso si propone di formare?

Dall’analisi dei questionari sono emersi importanti suggerimenti che il comitato ordinatore ha tenuto in considerazione inserendo nuovi insegnamenti all’interno del manifesto (certificazioni di qualità) e spunti di riflessione per la predisposizione delle schede di trasparenza (un elemento ricorrente riguarda l’importanza di implementare la difesa fitosanitaria).

Il giorno 24/11/2022, alle ore 10:00, mediante la piattaforma di *Microsoft Teams* si è svolto l’incontro con le parti sociali che hanno risposto all’invito. Hanno partecipato all’incontro:

Elenco partecipanti

- Personale docente afferente al dipartimento SAAF;
- Cooperativa “Il Contadino” (Marsala);
- Domenico Maiuri;
- Dott. Giuseppe Greco (Ente Sviluppo Agricolo Regione Sicilia);
- Dott. Calogero Romano (Federazione Ordini Dottori Agronomi e Dottori Forestali);
- Dott. Francesco Ciaccio (Collegio Periti Agrari Agrigento);
- Dott. Giuseppe Alessi (OP ABIOMED)
- Dott. Luigi Nicoletti (SIRIAC);
- Dott. Antonino Drago (Assessorato dell’agricoltura, dello sviluppo rurale e della pesca mediterranea);
- Dott. Pietro Foderà (SICILFERT);
- Dott. Roberto Butera (Cooperativa la MadreTerra di Sciacca);
- Dott. Vincenzo Trapani dell’azienda Vivai Trapani di Marsala;
- Giovanni Impiccichè proprietario dell’omonimo caseificio;
- I.I.S.S. “Amato Vetrano” Sciacca;
- I.I.S.S. “Luigi Pirandello” Bivona;
- Liliana De Caro;
- Prof. Sergio Panunzio nella qualità di presidente dell’associazione “Con i piedi per terra”,
- Sicilformaggi.

Dopo la presentazione del corso alle parti sociali presenti, è stato avviato un dibattito dal quale sono emersi apprezzamenti per la natura del corso e contributi che rafforzano quanto già rilevato dalla lettura dei questionari.

I questionari ricevuti e il Verbale della riunione sono conservati presso la Segreteria Didattica del Dipartimento SAAF.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

1.1c L'architettura del Corso di Studio

Il percorso formativo prevede 19 insegnamenti curriculari, con 16 corsi mono-disciplinari e 3 corsi integrati che prevedono un massimo di 3 moduli.

Il primo anno prevede 8 insegnamenti (1 CFU= 10 ore di attività di didattica assistita) le cui tematiche sono elementi di matematica e di fisica, botanica applicata ed elementi di fisiologia vegetale, elementi di genetica agraria e di miglioramento genetico, economia del sistema agricolo, fertilità del suolo, fitodepurazione e riutilizzo di acque reflue in agricoltura, oltre ad un insegnamento a scelta per 6 CFU e un insegnamento di lingua inglese per 3 CFU. Il secondo anno prevede, oltre ad un insegnamento a scelta per 6 CFU, 7 insegnamenti riguardanti: agronomia generale e tecniche di aridocoltura, C.I. progettazione idraulica in ambiente mediterraneo, C.I. organizzazione e gestione delle filiere olivicole, principi di economia agraria ed estimo, filiere di fruttiferi tropicali e subtropicali in ambiente mediterraneo, sistemi colturali erbacei per ambienti caldo aridi e principi di meccanica e di meccanizzazione in agricoltura. Il terzo anno prevede 5 insegnamenti, oltre al tirocinio per 18 CFU e alla prova finale per 6 CFU, riguardanti zootecnia, elementi di vivaismo e produzioni ortofloricole, entomologia agraria, patologia vegetale e certificazioni applicabili al settore della produzione primaria. Tutti gli insegnamenti prevedono almeno il 30% delle ore riservate alle esercitazioni, alle attività di laboratorio e alle visite tecniche.

La formazione offerta dal Corso è anche volta all'approfondimento della Lingua inglese mediante la permanenza all'estero per lo studio (Accordi Erasmus) o lo svolgimento di tirocini che consentono allo studente di maturare le conoscenze e le competenze necessarie per lo svolgimento della professione di agronomo junior, ma anche per proseguire gli studi con una Laurea Magistrale, sia in Italia che all'estero. Le attività a scelta dello studente potranno essere utilizzate per completare, scegliendo insegnamenti già attivi in Ateneo o le conoscenze negli ambiti della "difesa e conservazione del suolo" della "Caratterizzazione e valorizzazione della biodiversità agricola vegetale", della "Gestione della qualità e conservazione dei prodotti frutticoli" e del "Laboratorio CAD".

1.2 Il progetto formativo

Il corso di laurea in SAM ha l'obiettivo di affrontare gli ambiti della produzione primaria (produzioni vegetali e produzioni animali) in un'ottica di filiera all'interno del territorio siciliano e delle aree che ricadono all'interno del bacino del mediterraneo che si caratterizzano per una forte fragilità ambientale. Gli operatori del settore agricolo dovranno confrontarsi sempre di più con le richieste e le regole dettate dalla grande distribuzione organizzata, dalle normative vigenti in materia di sicurezza alimentare e dai mutamenti intervenuti negli stili di vita e di consumo. Tutto questo richiede la formazione di professionalità che abbiano una piena consapevolezza dell'uso delle risorse non rinnovabili e della maggiore efficienza dei mezzi tecnici che le scienze agronomiche consentono di disporre e, quindi, di utilizzarle a garanzia dell'imprenditore agricolo e del consumatore finale in linea con i principali standard internazionali di certificazione di qualità dei processi produttivi e nel rispetto dei principi di sviluppo sostenibile riportati in agenda 2030 con particolare riferimento ai goals n. 2 (zero fame) e n. 12 (produzione e consumo responsabili) e al green deal europeo.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

Il progetto formativo si caratterizza per la presenza di insegnamenti di base (matematica, fisica, chimica, botanica, genetica e miglioramento genetico), caratterizzanti e affini (fertilità del suolo, progettazione idraulica in ambiente mediterraneo, agronomia generale e tecniche di aridocoltura, fitodepurazione e riuso delle acque reflue in agricoltura, gestione della filiera olivicola, filiera dei fruttiferi tropicali e sub-tropicali in ambiente mediterraneo, elementi di vivaismo e produzioni ortofloricole, sistemi colturali erbacei per ambienti caldo aridi, principi di meccanica e meccanizzazione in agricoltura, principi di economia agraria ed estimo rurale, certificazioni applicabili al settore della produzione primaria, Zootecnia e difesa delle colture agrarie.

Tutti gli insegnamenti previsti nel percorso formativo della L- SAM prevedono almeno il 30% di attività dedicata alle esercitazioni in laboratorio ed in campo e/o alle visite tecniche.

Di seguito si riportano gli obiettivi formativi specifici di ciascun insegnamento.

Elementi di matematica e di fisica: Obiettivo fondamentale del corso e' fornire agli studenti i principali strumenti per l'analisi di problemi dal punto di vista matematico e fisico. Gli obiettivi formativi pertanto saranno:

1. Promuovere le facoltà intuitive e logiche;
2. Acquisire competenze di astrazione e di formalizzazione;
3. Sviluppare l'attitudine a riesaminare criticamente e a sistematizzare logicamente le conoscenze acquisite;
4. Abituare all'applicazione delle capacità di analisi e di sintesi a problemi concreti;
5. Abituare alla ricerca di soluzioni costruttive alternative;
6. Abituare a generalizzare la soluzione di un problema specifico in algoritmi;
7. Potenziare le capacità di utilizzare metodi, strumenti e modelli matematici in situazioni diverse;
8. Promuovere la comprensione dei concetti trasversali della disciplina e abituare a cogliere analogie di struttura tra ambiti diversi.

Botanica applicata ed elementi di fisiologia vegetale - L'insegnamento si propone di fornire conoscenze sulla biodiversità delle piante e dei funghi e sull'organizzazione morfologica e funzionale degli organismi vegetali e fungini nei sistemi agricoli mediterranei, al fine di realizzare soluzioni produttive sostenibili ed efficienti. Si propone, inoltre, di fornire elementi conoscitivi relativi ai principali processi legati al metabolismo e alla fisiologia delle piante.

Elementi di chimica generale e organica - Obiettivo del corso è fornire le conoscenze di base della moderna chimica generale e della chimica organica per affrontare i successivi studi sia di discipline direttamente collegate in cui vengono applicati i concetti di chimica o in cui vengono discussi e utilizzati parametri chimici (fertilità dei suoli, agronomia, fitodepurazione, qualità delle produzioni, ecc). Ulteriore obiettivo è l'uso corretto e appropriato del linguaggio chimico e l'abilità nel risolvere e valutare i risultati di semplici problemi chimici.

Genetica agraria ed elementi di miglioramento genetico - Il corso è strutturato in modo da fornire le basi e i principi della genetica molecolare, mendeliana, quantitativa e di popolazione. Le nozioni del corso permetteranno di comprendere i meccanismi della ereditarietà dei caratteri, le interazioni geniche e la regolazione della espressione genica. Saranno forniti gli strumenti di base per approfondire successivamente aspetti che riguardano i progressi più recenti della genetica agraria e

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

del miglioramento genetico delle colture. Il corso prevederà esercitazioni pratiche sui caratteri qualitativi e quantitativi, genetica di popolazione, ed esercitazioni pratiche in laboratorio.

Economia del sistema agricolo - Il corso fornisce allo studente gli elementi basilari di conoscenza del sistema economico, indispensabili per orientare l'attività professionale e imprenditoriale in relazione alle condizioni contestuali di tipo sociale, economico e politico dell'area del Mediterraneo.

Fertilità del suolo - l'insegnamento intende fornire agli studenti le basi conoscitive necessarie per una comprensione adeguata dei fattori fisici, chimici e biologici che determinano e regolano la fertilità del suolo e la nutrizione vegetale anche in condizioni di stress in seguito al cambiamento climatico. Particolare attenzione sarà rivolta ai suoli acidi, salini e sodici, ed alla dinamica della sostanza organica in suoli dell'ambiente semiarido Mediterraneo.

Fitodepurazione e utilizzazione di acque reflue in agricoltura - L'insegnamento "intende fornire agli studenti conoscenze e competenze attinenti all'impiego e alla gestione razionale di acque reflue di varia origine in campo agronomico anche attraverso l'uso di sistemi di fitodepurazione artificiali.

Agronomia generale e tecniche di aridocoltura - L'insegnamento "Agronomia generale e tecniche di aridocoltura" intende fornire agli studenti conoscenze e competenze attinenti alla pianificazione e alla gestione dei principali processi colturali che caratterizzano l'attività agricola aziendale considerando anche le condizioni ambientali tipiche delle zone aride e semi-aride e con riferimento agli effetti dei cambiamenti climatici. Obiettivo specifico dell'insegnamento è quello di trasferire agli studenti conoscenze sulle tecniche di agronomia generale e di aridocoltura e sul loro impatto sui processi produttivi in campo aziendale.

C.I. progettazione idraulica in ambiente mediterraneo - Il corso integrato comprende 2 moduli che di seguito si riportano con i relativi obiettivi:

Progettazione Impianti irrigui - Fornire gli strumenti necessari per il dimensionamento idraulico di semplici impianti irrigui aziendali. Conoscere e gestire i sistemi irrigui più idonei in relazione alla disponibilità della risorsa idrica e al contesto caldo-arido mediterraneo in cui si opera. Conoscere le caratteristiche tecniche delle macchine per l'irrigazione aziendale.

Difesa e conservazione del suolo - Fornire gli elementi essenziali per la valutazione del rischio idraulico, per l'interpretazione e la simulazione matematica dei processi erosivi, e per la progettazione e la realizzazione di efficaci interventi di difesa e conservazione del suolo, anche ai fini del controllo dei processi di interrimento dei serbatoi artificiali.

C.I. Organizzazione e gestione delle filiere olivicole – Il corso integrato comprende 3 moduli che di seguito si riportano con i relativi obiettivi:

Elementi di arboricoltura generale - Obiettivo generale dell'insegnamento è trasferire agli studenti le conoscenze fondamentali per progettare, realizzare e gestire sistemi arborei da frutto sostenibili grazie anche alla ottimizzazione dei fattori ambientali, colturali e sociali.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

Obiettivi specifici del corso sono:

-consentire ai discenti di acquisire, conoscenze di organografia, fenologia, biologia della fruttificazione e eco-fisiologia dei sistemi arborei al fine di perseguire produzioni di elevata quantità/qualità con approccio sostenibile

-favorire l'apprendimento delle scelte tecniche (tipologia di pianta, sistema di impianto) e delle pratiche colturali (forma di allevamento, criteri di potatura, fertirrigazione, gestione del suolo, regolazione del carico produttivo, metodi di raccolta) utili ai fini del controllo della crescita vegetativa e di quella riproduttiva delle specie legnose da frutto.

-trasferire le competenze sulla propagazione per seme e per via vegetativa, sulle normative che regola la produzione vivaistica di piante certificate sia dal punto di vista genetico sia sanitario.

Particolare attenzione sarà riservata sul trasferimento delle competenze ai fini della progettazione delle strutture vivaistiche e sulla organizzazione delle varie sezioni del vivaio per ottenere, in tempi rapidi, piante di elevato standard qualitativo che possono essere oggetto di commercializzazione su scala globale.

Principi di Olivicoltura – Il corso ha l'obiettivo di trasferire agli studenti le conoscenze e le competenze fondamentali per progettare, organizzare e gestire le filiere olivicole in ambiti socio-economici che mirano a privilegiare sistemi produttivi che operano in regime di economia circolare e in contesti ambientali orientati verso la transizione ecologica, per pervenire alla piena sostenibilità delle filiere produttive. Per raggiungere le suddette finalità, durante la trattazione dei vari argomenti del corso, condotta con approccio olistico, sarà riservata particolare attenzione a favorire negli studenti l'apprendimento di aggiornate strategie agronomiche e di tecniche colturali che possono essere adottate per ridurre l'impatto ambientale. Nella costituzione e conduzione dei sistemi olivicoli sarà richiamata l'attenzione degli studenti sull'importanza di fissare come obiettivo imprescindibile l'azzeramento della emissione di CO₂. L'educazione alle tecniche che favoriscono la riduzione del consumo di acqua rappresenterà una costante sia nella fase primaria (campo) sia nella fase di trasformazione (frantoi a due fasi), sia nella fase di stoccaggio (impiego di gas inerti in alternativa alla catena del freddo), e confezionamento (packaging a basso consumo di acqua e modesta emissione di CO₂). Anche l'impiego di mezzi tecnici che derivano da processi di sintesi (presidi fitosanitari; concimi chimici,) e il complesso degli interventi colturali praticati rappresenterà argomento di attenta trattazione. Visite ad aziende del territorio regionale e che operano nei diversi segmenti della filiera (produzione primaria, trasformazione, confezionamento, commercializzazione), a consorzi di tutela di prodotti con marchi riconosciuti in ambito europeo integreranno le lezioni frontali, le esercitazioni e le attività laboratoriali volte a trasferire le competenze al fine di pervenire alla produzione di alimenti esclusivi, per l'elevato standard qualitativo ottenuto da filiere a ridotto/zero impatto ambientale

Trasformazione dei prodotti dell'olivo - Obiettivo generale dell'insegnamento è fornire agli studenti le conoscenze base della tecnologia olearia e delle olive da mensa, la conoscenza e l'applicazione delle tecniche analitiche e sensoriali per valutare le caratteristiche qualitative degli oli extravergini di oliva e delle olive da mensa.

Principi di economia agraria ed estimo – Il corso intende fornire agli studenti elementi teorici ed operativi necessari per la stesura di un bilancio economico aziendale per indirizzare le scelte di una impresa agraria nelle diverse filiere produttive. Inoltre, saranno analizzati gli strumenti operativi e i

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

principi teorici dell'estimo generale da applicare ai casi che ricorrono più frequentemente nell'attività professionale dell'agronomo, in termini di scelta degli aspetti economici e dei procedimenti estimativi, di ricerca dei dati tecnici ed economici e di compilazione della relazione di stima.

Filiere di fruttiferi tropicali e sub-tropicali in ambiente mediterraneo - Obiettivo principale del corso è quello di fornire agli studenti le conoscenze per l'identificazione, la gestione e la valorizzazione di alcune delle più importanti filiere tropicali e sub-tropicali in ambiente mediterraneo. In particolare, saranno analizzati alcuni punti chiave che caratterizzano il percorso della filiera produttiva from farm to fork in un'ottica di economia circolare e di sostenibilità ambientale. Alla fine del corso gli studenti dovranno essere in grado di identificare tutti gli step che costituiscono le più importanti filiere tropicali e sub-tropicali interpretando criticamente scelte e modelli di gestione più appropriati per l'ottenimento di elevati standard qualitativi del prodotto fresco e dei derivati.

Sistemi colturali erbacei per ambienti caldo aridi - L'insegnamento intende fornire conoscenze e competenze inerenti la gestione sostenibile delle colture erbacee in ambiente caldo-arido mediterraneo. Per le diverse colture, saranno discusse le esigenze ecologiche, le principali agrotecniche applicate e l'utilizzazione finale dei prodotti e dei sottoprodotti. Ogni aspetto verrà trattato in relazione ai recenti risultati dell'attività di ricerca, valutando anche le relazioni esistenti tra la gestione colturale, la qualità delle produzioni, la sostenibilità ambientale e i cambiamenti climatici.

Principi di meccanica e di meccanizzazione in agricoltura - Obiettivo della disciplina è quello di approfondire le caratteristiche tecniche e funzionali delle macchine motrici ed operatrici per la meccanizzazione delle operazioni colturali. Saranno oggetto di studio i criteri di scelta e di gestione delle macchine dell'intero processo produttivo delle principali colture mediterranee. L'agricoltura di precisione. I sistemi di posizionamento delle macchine agricole: GPS e DGPS. Le tecniche di digitalizzazione applicate alle macchine agricole per la gestione delle operazioni colturali.

C.I. Zootecnia - Il corso integrato comprende 2 moduli che di seguito si riportano con i relativi obiettivi:

Zootecnia generale e gestione della biodiversità animale - Obiettivo del corso è quello di fornire le conoscenze e le competenze relative all'applicazione della genetica nel campo delle scienze zootecniche. Sarà approfondita la gestione e lo studio delle nuove applicazioni utili alla realtà di campo e necessari per comprendere e gestire le problematiche delle aziende zootecniche, sempre più attente a concetti chiave come sostenibilità, benessere animale, sfera sanitaria e qualità dei prodotti. Ulteriori conoscenze verteranno sulle tematiche relative agli effetti dei cambiamenti climatici, ed in particolare al contributo della genomica per la comprensione dell'architettura dei caratteri di adattabilità e resilienza, anche nell'ottica dei mutamenti climatici e ambientali. Ogni argomento verrà trattato unendo nozioni teorico/tecniche ad esempi pratici e applicativi.

Fisiologia e alimentazione animale - Obiettivo della disciplina è quello di fornire nozioni di fisiologia dei principali apparati degli animali domestici, propedeutiche allo studio delle altre discipline zootecniche. Verranno approfonditi quindi gli aspetti su: apparato digerente, apparato

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

riproduttore maschile e femminile, apparato urinario, apparato endocrino e i meccanismi fisiologici legati alla produzione del latte. Verranno altresì approfonditi gli argomenti legati alla nutrizione ed all'alimentazione degli animali in produzione zootecnica, con particolare riferimento agli aspetti legati all'utilizzazione dei sottoprodotti agricolo- industriali nell'ottica dell'economia circolare ed all'effetto che i diversi alimenti del bestiame generano sulle emissioni di metano e CO₂ per un maggiore controllo sui gas alteranti che potrebbero essere causa dei cambiamenti climatici. Infine particolare attenzione verrà data alla valutazione nutrizionale degli alimenti del bestiame. La disciplina è strutturata in modo tale da fornire allo studente le basi per l'apprendimento degli aspetti tecnico-gestionali dell'allevamento degli animali in produzione zootecnica. Tali conoscenze di base potranno, quindi, essere successivamente utilizzate dagli studenti stessi per l'approfondimento delle tematiche di interesse zootecnico.

Elementi di vivaismo e produzioni ortofloricole - Fornire agli studenti le competenze specifiche per la propagazione di specie di interesse floricolo e orticolo ed i sistemi di coltivazione applicabili in ambiente mediterraneo. Una parte del corso tratterà i temi legati alla scelta delle strutture protettive - compresi i metodi analitici - per la conduzione di cicli colturali extra-stagionali, includendone gli aspetti riguardanti la gestione. Una parte speciale tratterà modalità di impianto e di conduzione delle più diffuse specie da orto e ornamentali, nonché le specie mediterranee a basso impatto manutentivo. Pertanto, l'insegnamento fornirà agli studenti un approccio di filiera, valorizzando l'uso e la conservazione di specie sottoutilizzate e neglette, come quelle mediterranee. Saranno trattati dei casi di studio di specie orticole ed ornamentali di predominante interesse per i Paesi dell'area del Mediterraneo.

Entomologia agraria - Il corso di Entomologia agraria mira alla formazione dell'agronomo nell'ambito della difesa delle produzioni dalle avversità entomatiche. Il cambiamento climatico e i veloci scambi commerciali tra zone geografiche lontane, stanno cambiando velocemente anche la composizione specifica della entomocenosi agraria con l'introduzione accidentale di specie aliene che causano profondi disturbi nell'equilibrio di per sé precario dell'agroecosistema. Il corso pone come obiettivi il riconoscimento degli artropodi e nel loro ambito gli insetti fitofagi e i loro principali nemici naturali. La prima parte del corso riguarda morfologia e la fisiologia degli insetti, il riconoscimento dei vari stadi del loro sviluppo ontogenetico, mentre la seconda parte riguarda gli aspetti etologici ed ecologici, nonché la biologia delle principali specie fitofaghe presenti negli agroecosistemi Mediterranei e delle specie aliene di cui si teme l'introduzione. Lo scopo del corso è quello di fornire le conoscenze necessarie per una visione olistica della difesa e stimolare lo sviluppo della capacità critica dell'agronomo per essere in grado di riconoscere il momento temporale opportuno per un intervento di controllo delle popolazioni dei fitofagi, adottando le tecniche più adeguate, privilegiando quelle a basso impatto ambientale.

Patologia vegetale – Fornire conoscenze di base per la diagnosi delle principali malattie delle colture di interesse agrario in ambiente mediterraneo, sub-tropicale e tropicale. Elaborazione di strategie di difesa dai principali parassiti vegetali. Capacità di correlare le conoscenze sulla biologia, fisiologia ed ecologia del patogeno oggetto di studio con la diagnosi e l'epidemiologia delle malattie. Valutazione della virulenza e della dispersione di una malattia in relazione ai dati acquisiti secondo l'analisi dello stato dell'areale ed interventi di difesa integrata mirati a salvaguardare l'agroecosistema. Principi di Patologia vegetale forense.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

Certificazioni applicabili al settore della produzione primaria – fornire elementi di base per formare un agronomo junior capace di orientare tecnicamente i processi agricoli delle principali produzioni affinché rispettino i dettami della sostenibilità ambientale, economica e sociale. Deve altresì orientare gli operatori agricoli ad attivare processi virtuosi di creazione del valore attraverso i caratteri qualitativi specifici del territorio. Le certificazioni, infatti, costituiscono il requisito indispensabile al riconoscimento dei caratteri qualitativi in termini di valutazione commerciale.

L'adozione dei sistemi di certificazione implica la creazione di sistemi locali della qualità o governance specifiche, nelle quali gli operatori collaborano per il raggiungimento di finalità condivise, come nel caso dei consorzi di tutela delle denominazioni d'origine.

Le principali certificazioni affrontate saranno le DOP, IGP, STG, l'agricoltura biologica, il protocollo EMAS, ma anche le certificazioni del sistema ISO/UNI/EN e quelle della Grande Distribuzione Organizzata, IFS/BRC e Globalgap.

Tra gli insegnamenti a scelta dello studente:

Caratterizzazione e valorizzazione della biodiversità agricola vegetale – Il corso intende fornire le conoscenze di base sulle caratteristiche, le modalità di valutazione, le possibilità di valorizzazione produttiva della biodiversità vegetale agraria, in un'ottica di multifunzionalità aziendale e territoriale e sostenibilità delle produzioni mediterranee

Gestione della qualità e conservazione dei prodotti frutticoli - Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze e competenze in merito alla gestione della qualità dei prodotti frutticoli.

Saranno trattate le tematiche relative alle modificazioni biochimiche e fisiche che avvengono durante la maturazione dei prodotti frutticoli, con approfondimenti sulla loro evoluzione dopo la raccolta ed ai fattori collegati alle perdite qualitative e quantitative, incluse quelle per le alterazioni biochimiche, patologiche e fisiologiche. Inoltre, saranno trattate le procedure di raccolta, lavorazione, conservazione e commercializzazione più adatte alle esigenze dei prodotti frutticoli.

Laboratorio CAD - Il Corso ha come obiettivo quello di fornire i fondamenti della computer grafica come strumento per il disegno. I principali temi affrontati durante il corso saranno inerenti al disegno vettoriale bidimensionale.

Il percorso didattico prevede un ordine degli insegnamenti tali da fornire allo studente una sequenza logica delle conoscenze e delle competenze acquisibili.

Per gli insegnamenti con due moduli (corsi integrati) è previsto un coordinamento dei relativi programmi con particolare attenzione al caso di corsi integrati che prevedono discipline appartenenti a settori scientifico-disciplinari differenti. Tali insegnamenti saranno attivati per completare la formazione dello studente nel rispetto delle affinità scientifiche, culturali e professionali e della piena integrazione dei metodi didattici adottati.

Il laureato in Sistemi Agricoli Mediterranei ha un profilo professionale in uscita che gli permette di trovare collocazione lavorativa come operatore all'interno del settore della produzione primaria (aziende agricole, associazioni di produttori, organizzazioni di produttori) e presso enti territoriali pubblici o privati, attraverso concorso pubblico, che operano nel settore della produzione primaria o a settori ad esso collegati. Il laureato in SAM può, inoltre, operare come libero professionista

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

(agronomo junior) potendo accedere alla sezione A dell'albo Professionale dei Dottori Agronomi e dei dottori Forestali.

Il Corso di Laurea in Sistemi Agricoli Mediterranei prepara alla professione codificata dall'ISTAT con il seguente codice:

Agronomi e forestali - (2.3.1.3.0)

2 - L'erogazione del Corso di Studio e l'esperienza dello studente

Nei paragrafi che seguono vengono descritti sinteticamente i principali elementi che contraddistinguono le modalità con le quali il Corso di Studio verrà erogato nel rispetto delle indicazioni per l'Assicurazione della Qualità della Didattica definite dall'Ateneo e gestite dal Presidio di Qualità.

2.1 Orientamento, tutorato e accompagnamento al lavoro

Saranno predisposte giornate di orientamento presso la sede di svolgimento del corso e presso gli istituti di istruzione secondaria per gli studenti in ingresso per informarli sui contenuti del CdS. Inoltre, le ulteriori attività formative presenti nel piano di studi del corso di Laurea SAM consistono nell'acquisizione di abilità professionalizzanti utili per l'inserimento nel mondo del lavoro nonché nello svolgimento di stages e tirocini presso imprese operanti nel settore della produzione primaria. Per le modalità di svolgimento del tirocinio si rimanda a quanto esplicitato nel quadro della SUA B5 - Assistenza per lo svolgimento di periodi di formazioni all'esterno tirocini e stage. Gli studenti potranno usufruire anche del servizio Job Placement di Ateneo accessibile al seguente link: <https://www.unipa.it/amministrazione/areaqualita/settorerapporticonleimprese/u.o.placementerapporticonleimprese/>.

2.2 Conoscenze richieste in ingresso e recupero delle carenze

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. L'esito negativo della verifica delle conoscenze comporta l'attribuzione di un obbligo formativo aggiuntivo (OFA). 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. Link inserito: http://www.d3a.univpm.it/lt_sta.1920.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

2.3 Organizzazione di percorsi flessibili e metodologie didattiche

L'organizzazione didattica del corso di L SAM crea i presupposti per l'autonomia dello studente in quanto pianifica la possibilità di acquisire 12 CFU a scelta, attingendo da una lista di insegnamenti consigliati, congruenti con i profili formativi dei laureati magistrali in "Sistemi agricoli Mediterranei", oppure offerti dai corsi di studio attivi presso l'Ateneo. L'elenco degli insegnamenti a scelta proposti è consultabile sulla pagina web del sito del corso di Laurea.

Il CdS prevede la presenza di tutor di sostegno per le attività formative che coadiuvano il docente nello svolgimento delle attività pratiche.

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, agevolare negli spostamenti gli studenti fuori sede.

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. L'Ateneo di Palermo dispone, a livello centrale, di una struttura operativa "Abilità diverse" avente lo scopo di gestire tutte le attività a supporto degli studenti diversamente abili. Tutte le informazioni sui servizi offerti e sulle modalità di accesso a tali servizi sono reperibili al seguente link:<http://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeperladidatticaeglistudenti/u.o.abilitadiverse>

2.4 Internazionalizzazione della didattica

La mobilità studentesca è garantita dagli Accordi Erasmus che i docenti Coordinatori hanno stipulato con diverse Università straniere. Si precisa che, presso l'Aula Magna del Dipartimento Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali, annualmente viene svolta una manifestazione di presentazione del Programma Erasmus agli studenti, nella quale vengono illustrati i vantaggi e le opportunità della mobilità studentesca e le peculiarità culturali presenti nelle diverse sedi estere. Il quadro completo degli accordi è riportato al seguente link:<https://www.unipa.it/amministrazione/direzionegenerale/serviziospecialeinternazionalizzazione/u.o.politichediinternazionalizzazione/erasmus/>

2.5 Modalità di verifica dell'apprendimento

La verifica dell'apprendimento sarà effettuata attraverso prove in itinere ed esami di profitto. Per ciascun insegnamento del CdS, nella scheda di trasparenza, oltre ad essere riportate tutte le informazioni sull'insegnamento stesso (docente, programma, testi di riferimento, risultati di apprendimento attesi, obiettivi formativi, organizzazione della didattica), sono chiaramente indicate le modalità di svolgimento delle verifiche di apprendimento, con riferimento a ciascuno dei Descrittori di Dublino e della relativa valutazione.

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

Le schede di trasparenza di tutti gli insegnamenti sono disponibili sul portale dell'offerta formativa dell'Ateneo e quindi liberamente consultabili. La prova finale ha l'obiettivo di verificare il livello di maturità e la capacità critica del laureando, con riferimento agli apprendimenti e alle conoscenze acquisite a completamento del percorso didattico.

La prova finale (6 CFU) consiste nella preparazione e presentazione di un elaborato finale a scelta dello studente tra quelli proposti dal CdS.

3 - Le risorse del CdS

Il Corso di Laurea in "Sistemi Agricoli Mediterranei", come richiesto dalla delibera del Consiglio di Amministrazione del 6.10.2022 "Programmazione Offerta Formativa 2023/2024 e Linee Guida per la progettazione e l'attivazione dei Corsi di Studio", risulta coerente con le attività di ricerca svolte nell'ambito del Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali (SAAF). I docenti di riferimento prescelti hanno un curriculum di elevato profilo scientifico e svolgono attività di ricerca in tematiche strettamente attinenti con il processo di formazione del Corso di Laurea in SAM. La quasi totalità delle rimanenti docenze è assicurata dai docenti afferenti ai settori scientifico disciplinari AGR del Dipartimento SAAF.

Tra il personale tecnico amministrativo in servizio presso il Dipartimento SAAF, il Corso di Laurea SAM può contare sulle attività svolte dalla Dott.ssa Rosalia Maria Valenti, responsabile della U.O. Didattica del Dipartimento SAAF, e della Sig.ra Teresa Morici, responsabile funzioni specialistiche - U.O. Didattica del Dipartimento SAAF.

Le attività didattiche saranno svolte prioritariamente nelle aule del Dipartimento SAAF assegnate al Corso di Laurea SAM o presso il polo universitario di Trapani.

Il dipartimento SAAF dispone di laboratori di aziende sperimentali dove sono presenti dispositivi sperimentali in piena aria ed in ambiente protetto per lo svolgimento di esercitazioni tecniche e visite guidate.

4 - Il monitoraggio e la revisione del CdS

L'AQ delle attività di formazione del CdS sarà attuata mediante la verifica dei relativi processi, come previsto Allegato 3 delle Linee guida per il Sistema di Assicurazione della Qualità in Ateneo (https://www.unipa.it/ateneo/.content/documenti/pqa/Linee_guida/Processi-AQ-formazione.pdf).

L'attività di monitoraggio del CdS terrà sotto controllo l'andamento delle carriere degli studenti e l'analisi dei risultati delle opinioni degli studenti sulla didattica al fine di monitorare il funzionamento del CdS e di individuare punti di forza e criticità in un'ottica di miglioramento continuo.

In particolare, il contributo dei docenti dovrà garantire l'effettiva e corretta erogazione del processo formativo (rispetto del calendario del Corso di Studio, dell'orario delle attività formative, del

DOCUMENTO DI PROGETTAZIONE DEL CORSO DI STUDIO

(Approvato nella seduta del Consiglio di Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Forestali del 29.11.2022)

calendario degli esami, orientamento e tutorato in itinere, assistenza per lo svolgimento di periodi di tirocinio, assistenza e accordi per la mobilità internazionale), e seguire le procedure di revisione periodica del contenuto degli insegnamenti (revisione delle schede di trasparenza) secondo le indicazioni della commissione paritetica docenti-studenti (CPDS).

Gli studenti saranno sensibilizzati alla partecipazione degli organi di governo del CdS (Commissione AQ e CPDS) e alla corretta compilazione del questionario per la valutazione dell'opinione degli studenti sulla didattica. I docenti e gli studenti appartenenti alla CPDS saranno chiamati annualmente ad esprimersi sulla coerenza fra gli obiettivi formativi delle attività formative del CdS e i crediti loro assegnati e sulla coerenza fra gli obiettivi formativi delle attività formative e gli obiettivi formativi specifici del CdS.

Per quanto attiene il coinvolgimento degli interlocutori esterni, il Presidente di CdS organizzerà annualmente le attività di consultazione delle Parti Interessate. Gli incontri saranno formalmente verbalizzati e riporteranno le modalità e le tempistiche con cui sono state consultate le organizzazioni rappresentative della produzione di beni e servizi, delle professioni, e le modalità di revisione/aggiornamento dei profili professionali e degli sbocchi occupazionali.

Gli eventuali interventi di revisione dei percorsi formativi, sulla base delle indicazioni della relazione annuale della CPDS, della Commissione AQ, della relazione annuale del Nucleo di Valutazione dell'Ateneo, potranno riguardare i contenuti delle singole schede di trasparenza, la verifica della coerenza tra i CFU assegnati all'insegnamento ed il carico di lavoro degli studenti, modifiche del manifesto degli studi e, dopo la consultazione con i portatori di interesse, modifiche dell'ordinamento didattico.