



PIANO STRATEGICO DI DIPARTIMENTO 2020-22

Dipartimento di Agraria

Sommario

1- PRINCIPALI INFORMAZIONI DI INTERESSE PER GLI STAKEHOLDER	3
1.1 - Chi siamo: valori, mandato istituzionale, mission e vision	3
1.2 - Cosa Facciamo: le attività del Dipartimento	4
1.2.1 La Didattica	4
1.2.2 La Ricerca	5
1.2.3 La Terza Missione	6
1.3 - Come Operiamo	6
1.3.1 Gli organi del Dipartimento	6
1.3.2 Le caratteristiche organizzative e gestionali del Dipartimento	9
1.4 -Identità: il Dipartimento in cifre	11
2- Analisi di contesto	13
3- Articolazione del Piano Strategico Triennale	17
3.1 Prospettive, Obiettivi e Azioni	17
3.2 Focus: piani di investimento per le aziende didattico sperimentali	21

1- PRINCIPALI INFORMAZIONI DI INTERESSE PER GLI STAKEHOLDER

1.1 - Chi siamo: valori, mandato istituzionale, missione e vision

Il Dipartimento di AGRARIA dell'Università degli Studi di Sassari è una struttura pluridisciplinare, ordinata in conformità allo statuto dell'autonomia dell'Università di Sassari (G.U. 23/12/11 n. 298).

Il Dipartimento di AGRARIA esercita le funzioni finalizzate allo svolgimento della ricerca scientifica di base e applicata dei settori delle scienze agrarie, forestali, alimentari e ambientali, che possono essere sintetizzate nelle seguenti macro-aree:

A. PRODUZIONI VEGETALI, ANIMALI E FORESTALI, TRASFORMAZIONE E QUALITA' DEGLI ALIMENTI

B. INGEGNERIA, ECONOMIA E PIANIFICAZIONE DEL TERRITORIO

C. DIFESA E GESTIONE DEGLI ECOSISTEMI E DELLE PRODUZIONI AGRARIE E FORESTALI

D. SCIENZE DELLA VITA PER LA QUALITÀ ALIMENTARE E LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE

Il Dipartimento concorre alle funzioni di didattica dell'Ateneo per quanto di propria competenza, nonché alle attività rivolte all'esterno ad esse correlate o accessorie. A tal fine determina le politiche di reclutamento del personale docente.

Mission

Uniss è sede primaria di libera ricerca e di libero insegnamento, luogo di elaborazione critica del sapere e di diffusione delle conoscenze scientifiche. Garantisce autonomia alle proprie strutture di ricerca, di didattica e di servizio, favorisce la partecipazione attiva di tutte le sue componenti alla vita universitaria e l'integrazione delle stesse con il territorio

Vision

"Vogliamo essere un Dipartimento sostenibile e di respiro internazionale che: Valorizzi la tradizione, l'innovazione, la specificità geografica, territoriale e culturale della Sardegna e si integri nelle grandi reti nazionali e internazionali della trasmissione del sapere, della ricerca e dell'innovazione. Interagisca con il tessuto socio-economico, *in primis* quello della comunità sarda, contribuendo a migliorare la sostenibilità dei processi produttivi in ambito agrario, agroalimentare e forestale, esaltandone le specificità e le potenzialità attraverso l'innovazione culturale e scientifica che le nostre competenze possono stimolare".

1.2 - Cosa Facciamo: le attività del Dipartimento

Il Dipartimento di Agraria ha come ambiti prevalenti d'attività, com'è naturale per una istituzione Universitaria, l'istruzione superiore, la ricerca scientifica e tecnologica in una prospettiva internazionale e lo sviluppo della collettività locale (terza Missione).

1.2.1 La Didattica

Il nostro Ateneo per l'anno accademico 2019/20 offre **58 corsi di laurea**, (36 corsi ad accesso libero e 22 corsi ad accesso programmato nazionale o locale), tra cui:

- 31 triennali, 21 magistrali;
- 6 corsi di laurea magistrale a ciclo unico;

Nell'ambito dei corsi di laurea istituiti, sono disponibili:

- 6 corsi internazionali, di cui 1 interamente in lingua inglese;
- 1 corso di laurea professionalizzante, l'unico della Regione.

Nello specifico l'offerta formativa di Dipartimento è la seguente:

AGRARIA

Laurea triennale

1. INGEGNERIA INFORMATICA (accesso programmato locale)
2. SCIENZE AGRO-ZOOTECNICHE (accesso libero)
3. SCIENZE E TECNOLOGIE AGRARIE (accesso libero)
4. SCIENZE FORESTALI E AMBIENTALI (accesso libero)
5. TECNOLOGIE VITICOLE, ENOLOGICHE, ALIMENTARI (accesso programmato locale)

Laurea Magistrale

1. QUALITÀ E SICUREZZA DEI PRODOTTI ALIMENTARI (accesso programmato locale)
2. SCIENZE DELLE PRODUZIONI ZOOTECNICHE (accesso libero)
3. SISTEMI AGRARI (accesso libero)
4. SISTEMI FORESTALI E AMBIENTALI (accesso libero)

Il Dipartimento con i suoi docenti partecipa, inoltre, ai seguenti corsi di studio:

- Biotecnologie (L-2 - Classe delle lauree in Biotecnologie);
- Scienze naturali (L-32 - Classe delle lauree in Scienze e tecnologie per l'ambiente e la natura);
- Medicina veterinaria (LM-42 - Classe delle lauree magistrali in Medicina veterinaria);
- Scienze dell'alimentazione, salute e benessere dell'uomo (LM-61 - Classe delle lauree magistrali in Scienze della nutrizione umana);
- Scienze viticole ed enologiche (LM-70 – Classe delle lauree magistrali in Scienze e tecnologie alimentari - Inter-Ateneo);
- Gestione dell'ambiente e del territorio (LM-75 - Classe delle lauree magistrali in Scienze e tecnologie per l'ambiente e il territorio);
- Wildlife Management, Conservation and Control (LM-86 - Classe delle lauree magistrali in Scienze zootecniche e tecnologie animali);
- Scuola di Specializzazione in Ispezione degli Alimenti di origine animale afferente al Dipartimento di Medicina Veterinaria.

A partire dall'Anno Accademico 2016/2017, infine, il Dipartimento partecipa in qualità di associato alla Laurea triennale inter-dipartimentale in Sicurezza e cooperazione internazionale (L/DS - Classe delle lauree in Scienze della difesa e della sicurezza).

Lo scorso anno la Laurea Magistrale in Scienze delle produzioni zootecniche, LM-86 - Classe delle lauree magistrali in Scienze zootecniche e tecnologie animali è stata riconosciuta come Laurea internazionale a doppio titolo nell'ambito di un accordo con l'Università di Evora, Portogallo.

Il Dipartimento è sede Corso di Dottorato in "Scienze Agrarie". Il corso di dottorato in Scienze Agrarie ha l'obiettivo di formare dottori di ricerca altamente qualificati e in grado di rispondere alla domanda di ricerca e sviluppo nei campi: dell'agrometeorologia e dell'ecofisiologia vegetale; della produttività delle colture agrarie; della gestione e protezione dei sistemi produttivi agrari e forestali nonché della conservazione, tutela e valorizzazione delle risorse naturali; delle biotecnologie con riferimento alle esigenze produttive di ambito regionale, nazionale ed internazionale; delle tecniche di allevamento e di riproduzione, della nutrizione e alimentazione, della genetica applicata e della selezione degli animali zootecnici anche con l'uso di tecniche di biologia molecolare, della qualità e sicurezza dei prodotti alimentari di origine animale; della qualità e sicurezza dei prodotti alimentari.

Il Dipartimento, di concerto con il Polo Universitario Penitenziario dell'Ateneo di Sassari, eroga attività didattica negli istituti penitenziari inclusi nel Protocollo d'Intesa Uniss-PRAP del 26 Marzo 2014 per consentire il conseguimento di titoli di studio di livello universitario ai detenuti negli Istituti penitenziari e ai soggetti in esecuzione penale esterna. Presso gli stessi Istituti penitenziari i docenti del Dipartimento sono impegnati anche in attività di "public engagement" che si concretizzano nella erogazione di cicli di seminari rivolti ad un pubblico più vasto rispetto agli studenti regolarmente iscritti ai corsi.

In risposta all'emergenza COVID-19 il Dipartimento ha insediato una commissione che ha il compito di redigere il Piano di Rientro Dipartimentale atto a garantire l'erogazione dell'attività didattica in ottemperanza alle normative vigenti e secondo differenti modalità (in presenza, in remoto, blended) imposte dalla situazione contingente.

1.2.2 La Ricerca

Il Dipartimento di Agraria svolge attività di ricerca contando su un organico (al 28/02/2019) di 78 professori e ricercatori, 23 assegnisti e 48 dottorandi (coadiuvati da 56 tecnici amministrativi) inquadrati in quasi tutti i SSD AGR01-20, oltre a BIO01 e 03 e ING-INF05. I principali settori ERC interessati sono: SH2 Institutions, Values, Environment and Space, PE10 Earth System Science, LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry, LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology, LS8 Evolutionary, Population and Environmental Biology, LS9 Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology.

Il DA si concentra sui seguenti macro-obiettivi di ricerca:

1. produzioni vegetali, animali e forestali, trasformazione e qualità degli alimenti;
2. ingegneria, economia e pianificazione del territorio;
3. difesa e gestione degli ecosistemi e delle produzioni agrarie e forestali;
4. scienze della vita per la qualità alimentare e la sostenibilità ambientale.

Maggiori dettagli sono esposti nell'Allegato alla Parte II-4 Obiettivi di Ricerca della Scheda per la rilevazione e il monitoraggio delle attività relative alla ricerca dipartimentale del Dipartimento di Agraria, anno 2018.

Il Dipartimento contribuisce alle attività di tre centri interdipartimentali: il Nucleo di Ricerca sulla Desertificazione

(NRD), il Centro per la Conservazione e la Valorizzazione della Biodiversità Vegetale (CBV) ed il Centro di Innovative Agriculture (IA). Le ricerche condotte da NRD riguardano: (i) recupero di nutrienti da scarti zootecnici, (ii) mitigazione dell'inquinamento da fluoro, (iii) adattamento al cambiamento climatico, (iv) gestione dei pascoli mediterranei e dei boschi cedui e servizi ecosistemici, (v) gestione dell'acqua e agricoltura sostenibile, (vi) tecnologie digitali in agricoltura. Il CBV ed il IA hanno sede operativa presso l'ex azienda "Surigheddu" in agro di Alghero. Il CBV, in sinergia con i dipartimenti dell'Università di Sassari aderenti, organizza seminari, corsi di formazione e attività divulgative inerenti i temi della biodiversità promuove e coordina studi e ricerche interdisciplinari sulla biodiversità vegetale e microbica e sui settori affini, aggregando competenze differenti. Attualmente sono in corso ricerche sul germoplasma delle specie legnose da frutto, sulle specie orticolore, sulla resistenza a patologie dei cereali, sulla capacità di fitodepurazione di genotipi di canna. Il Dipartimento contribuisce alla creazione e gestione della collezione microbica UNISS ed ha promosso l'ingresso di UNISS tra i membri associati della Joint Research Unit (JRU) MIRRI-IT (<http://www.mirri-it.it/index.php/>) che mira a sviluppare la rete italiana delle collezioni microbiche, per superare le frammentazione nella disponibilità di risorse e servizi e valorizzare il sistema di gestione della qualità delle collezioni, concentrandosi sulle esigenze dei soggetti interessati al trasferimento tecnologico delle risorse. Il Centro di IA Il Centro promuove l'innovazione, lo sviluppo e la sperimentazione di nuovi prodotti e processi in agricoltura in collaborazione con grandi, medie e piccole imprese in coerenza con la Smart Specialization Strategy della Regione Autonoma della Sardegna, la Strategia Nazionale di Specializzazione Intelligente, e con i dettami del programma Industria 4.0 previsti dal Ministero dello Sviluppo Economico, in una visione ampia di Precision Farming, nel rispetto dei concetti di sostenibilità ambientale, salubrità degli alimenti (anche in termini di nutraceutica), difesa delle biodiversità e alta qualità delle produzioni. Inoltre, sono attivi i seguenti centri studi (CS) del DA: CS "Nuoro Forestry School" sulla selvicoltura sistemica; CS sulle terre civiche per la difesa e valorizzazione del patrimonio culturale agro-silvo-pastorale; CS sul paesaggio rurale sulla analisi e pianificazione dei paesaggi rurali; Centro Regionale di Competenza R.E.S.T.A.R.T. per la Ricerca, l'Economia Sostenibile, il Turismo e Ambiente per il Rilancio Territoriale con compiti di ricerca, sviluppo (D.G.R. N. 29/1 DEL 7.06.2018). Infine, ma non ultimo, l'Università di Sassari è socio fondatore della Fondazione Centro Euro-Mediterraneo sui Cambiamenti Climatici (CMCC). Il CMCC è distribuito tra nove divisioni di ricerca che condividono conoscenze e competenze differenti nell'ambito delle scienze del clima. Fra queste, la Divisione IAFES (Impatti in Agricoltura, Foreste e Servizi Ecosistemici) con sede a Sassari nel Dipartimento di Agraria affronta i seguenti temi: i) pericoli, esposizione, vulnerabilità e rischi relativi a incendi, erosione, siccità, perdita di biomassa e produttività e altri disturbi nel contesto dei cambiamenti nelle tendenze e nella variabilità del clima e nei relativi eventi estremi; ii) ciclo dell'acqua e del carbonio; iii) le interazioni e il nesso tra acqua-terra/ecosistemi-cibo-energia-clima, anche in ottica di vocazionalità del territorio, per una gestione più efficiente delle risorse e per uno sviluppo sostenibile.

1.2.3 La Terza Missione

Le attività di terza missione sono rivolte al territorio e finalizzate a rendere accessibile e fruibile la conoscenza scientifica in campo agrario, agroalimentare e forestale, al fine di promuovere lo sviluppo sociale, culturale ed economico delle comunità interessate. Riguardano l'orientamento al lavoro e il trasferimento tecnologico, la cooperazione e il networking, la gestione e cura del territorio, l'aggiornamento professionale e molteplici attività di public engagement. In particolare, si è sviluppato e consolidato, nel tempo, uno scambio continuo e attivo con le imprese agricole, forestali, zootecniche, industrie agroalimentari, gli organismi di governo e di pianificazione territoriale, agenzie governative e associazioni di categoria.

1.3 - Come Operiamo

1.3.1 Gli organi del Dipartimento

Lo Statuto dell'Autonomia dell'Università individua i ruoli e gli organi collegiali, di governo dell'Ateneo, modificando le loro funzioni e la loro durata in ottemperanza a quanto delineato dalla L.240/2010 all'art.2

Gli organi del Dipartimento sono:

Il Direttore rappresenta il Dipartimento, convoca e presiede il Consiglio e la Giunta, sovrintende all'esecuzione delle delibere e svolge tutte le funzioni non espressamente attribuite al Consiglio del Dipartimento, secondo lo Statuto e i regolamenti di Ateneo.

La Giunta del Dipartimento coadiuva il Direttore ed il Consiglio del Dipartimento nell'espletamento delle rispettive funzioni e svolge i compiti che le sono attribuiti dal regolamento generale di Ateneo e gli altri che il Consiglio stesso ritenga di doverle delegare.

Il Consiglio del Dipartimento è organo di programmazione e di gestione del Dipartimento.

La Commissione paritetica studenti-docenti svolge attività di monitoraggio dell'offerta formativa e della qualità della didattica, nonché dell'attività di servizio agli studenti da parte dei docenti, compiendo valutazioni, verifiche e rilevazioni statistiche sui vari aspetti dell'attività.

Il Comitato per la didattica provvede a: a) elaborare un piano complessivo triennale di sviluppo della didattica, con particolare riferimento all'istituzione di nuovi Corsi di Laurea, Corsi di Master o alla soppressione di corsi esistenti, ai sensi dell'articolo 43 dello Statuto; b) formulare proposte relative alle esigenze di personale docente e tecnico di supporto alla didattica; c) definire e razionalizzare l'offerta didattica in accordo con gli obiettivi dei corsi di laurea e dottorato e con i crediti formativi delle singole discipline; d) promuovere la didattica, reperire i finanziamenti e gestire i fondi dei corsi di laurea; e) formulare proposte per la realizzazione e gestione di laboratori didattici comuni.

Il Comitato per la ricerca ha le seguenti funzioni : a) predisposizione del piano triennale complessivo della ricerca del Dipartimento e fissazione degli obiettivi strategici operativi, tenuto conto delle indicazioni fornite dalle sezioni e dal Comitato di indirizzo e delle disponibilità finanziarie; b) formulazione di proposte motivate di esigenze di personale docente e tecnico di supporto alla ricerca; c) coordinamento e promozione della ricerca, anche attraverso l'elaborazione di progetti trasversali alle sezioni; d) monitoraggio delle performances della ricerca, in linea con le indicazioni fissate dal MIUR e ai fini del miglioramento della competitività scientifica della struttura a livello nazionale ed internazionale; e) formulazione di proposte motivate di esigenze di laboratori, e assegni di ricerca; f) coordinamento delle proposte di acquisizione di grandi attrezzature e di realizzazione di laboratori comuni; g) gestione e monitoraggio di accordi di collaborazione scientifica per ricerche congiunte con Università, enti pubblici e privati, fondazioni o associazioni scientifiche straniere; h) altre funzioni assegnate dal Consiglio del Dipartimento.

Il Comitato per l'internazionalizzazione ha come compito la promozione e il coordinamento delle attività internazionali, con particolare riferimento a: a) coordinamento degli accordi di mobilità internazionale già in essere; b) promozione, gestione e monitoraggio di nuovi accordi di scambio (docenti, studenti) con Università e centri di ricerca stranieri; c) promozione di corsi di studio e/o di master – a titolo congiunto o doppio, ecc. - con

Università straniera; d) promozione di percorsi di eccellenza in lingua straniera, anche in collaborazione con Università straniere.

Il Comitato per l'Orientamento ha il compito di curare l'orientamento in ingresso, in itinere e in uscita degli studenti. L'orientamento in ingresso prevede la realizzazione di percorsi di orientamento in collaborazione con le Scuole al fine di supportare le studentesse e gli studenti in una scelta consapevole del proprio percorso di Laurea. L'orientamento in itinere è rivolto in particolare agli studenti del primo e del secondo anno dei corsi di laurea e ha come scopo principale il contenimento del fenomeno di dispersione e abbandono e la riduzione del divario tra durata teorica e reale del percorso di studi. L'orientamento in uscita si propone di sostenere i laureati triennali nella transizione verso la laurea magistrale o il mondo del lavoro.

Il Comitato di indirizzo è un organo consultivo di garanzia che esprime pareri non vincolanti sul piano complessivo di sviluppo della ricerca e della didattica elaborato dal Dipartimento, ed è così composto:

il Direttore, che lo presiede, 1 rappresentante del Comitato per la ricerca, 1 rappresentante del Comitato per la didattica, il Direttore del Corso di Dottorato, i Presidenti dei Consigli di corso di studio, 2 rappresentanti degli studenti designati in seno al CdD.

3 ricercatori esterni all'ateneo (anche stranieri) di chiara fama scientifica internazionale ed operanti nei settori di competenza del Dipartimento.

1 rappresentante della Regione Autonoma della Sardegna che svolga funzioni attinenti al progetto del Dipartimento.

1 rappresentante della Federazione regionale degli ordini dei dotti agronomi e forestali.

1 rappresentante dell'ordine dei tecnologi alimentare.

3 rappresentanti del mondo imprenditoriale operante in agricoltura, silvicoltura o agroindustria.

il Direttore generale dell'agenzia AGRIS o da un suo delegato.

il Direttore generale dell'agenzia LAORE o da un suo delegato.

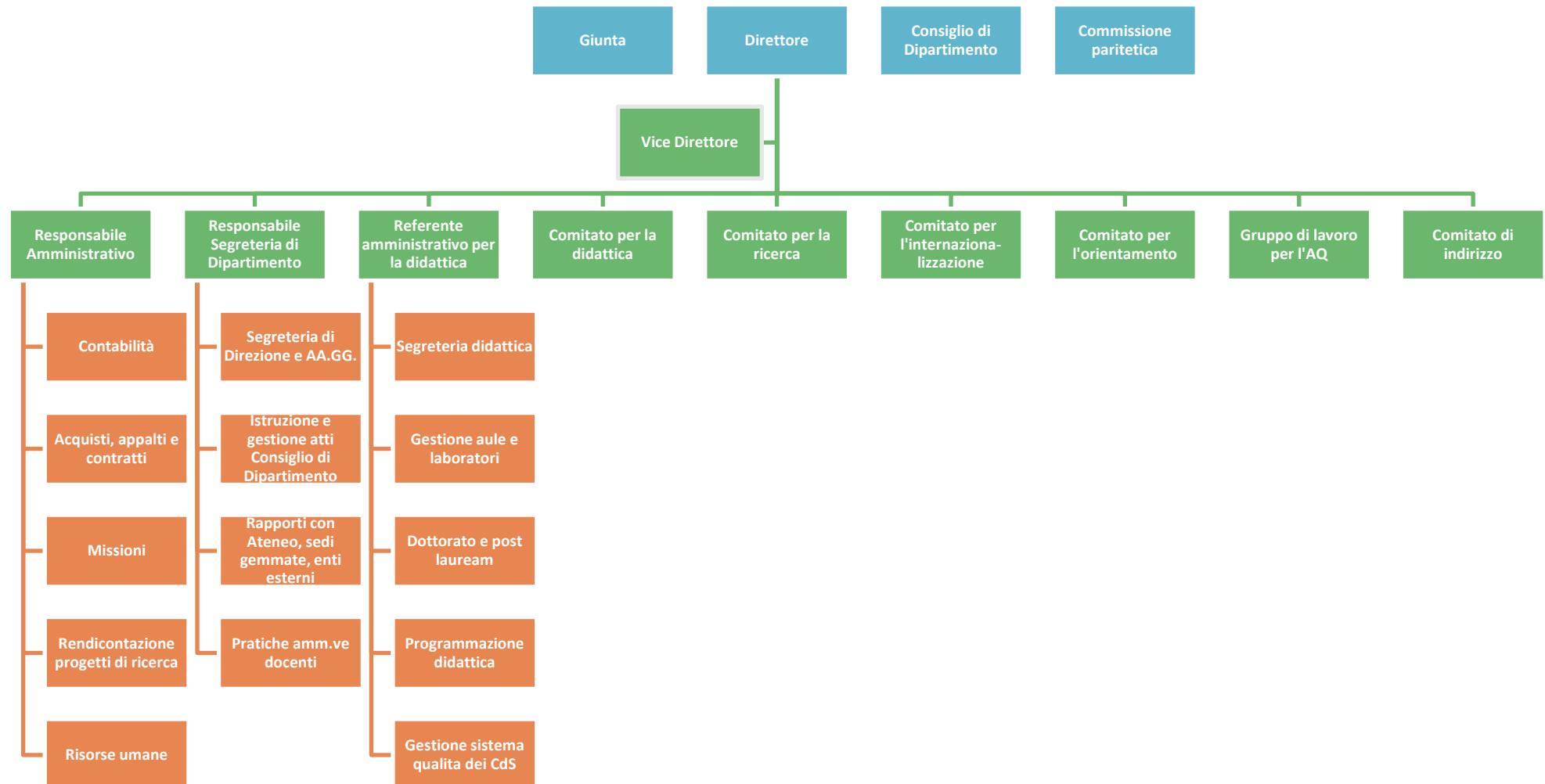
1 rappresentante per ciascuno degli Enti che sostengono le attività didattiche e scientifiche delle sedi decentrate.

1 rappresentante dell'Ente Foreste della regione Autonoma della Sardegna

1 rappresentante per ciascuna delle principali associazioni di categoria in agricoltura.

Il Gruppo di lavoro per l'Assicurazione della Qualità di Dipartimento (GLAQ-D) si occupa del sistema di Assicurazione della Qualità di Dipartimento ed è in collegamento con il Presidio di Qualità di Ateneo, con particolare attenzione alla corretta interpretazione ed attuazione delle procedure, nonché ai flussi delle comunicazioni ed informazioni. Per tramite del suo **Responsabile per l'assicurazione della qualità del Dipartimento (RAQ-D)** si coordina con i Responsabili della Qualità dei Corsi di Studio, con il manager didattico, con il responsabile per la ricerca, con il responsabile per la terza missione, con la commissione paritetica e con gli uffici amministrativi.

1.3.2 Le caratteristiche organizzative e gestionali del Dipartimento



1.4 -Identità: il Dipartimento in cifre

Di seguito sono evidenziati alcuni dati e indicatori sintetici che forniscono la dimensione dei fatti ritenuti più significativi nel perseguitamento delle finalità istituzionali dell'Ateneo; l'analisi riguarda la dimensione dei fenomeni legati alle attività con maggiore impatto per il perseguitamento della missione dell'Ateneo.

Didattica A.A.2019/20_	N. Corsi di Laurea di I Livello	5
	N. Corsi di Laurea di II Livello	4
	N. Corsi di Dottorato	1
Studenti A.A. 2019/20_dati al 6 Aprile	N. iscritti totali	1.181
	N. immatricolati	451
	N. iscritti post-lauream	20
	N. laureati anno solare (al 31.12.2019)	220
Ricerca 2019/20	N. progetti finanziati VII Programma Quadro	-0
	N. progetti finanziati Programma INTERREG Italia - Francia Marittimo - 2014/2020	7
	N. progetti finanziati Horizon 2020	4
	N. PRIN finanziati	7
	N. progetti di ricerca di base finanziati dal MIUR	2
	N. progetti regionali Legge 7	12
	N. progetti finanziati da Sardegna Ricerche	13
	N. progetti finanziati dalla RAS	10
	N. progetti di Ricerca con Comuni	3
	N. progetti di Ricerca con enti di Ricerca	5
	N. progetti con la Fondazione di Sardegna	5
	N. progetti cluster	7
	N. Visiting Professor (LT+ST)	8 + 9
Internazionalizzazione a.a. 2019/20_ dato parziale a Gennaio 2020	N. studenti incoming	10
	N. studenti outgoing	29 (19 SMS; 10 SMT)
	N. personale TA e docente STT	0
	N. personale docente STA	0

Orientamento a.a 2019/20	N. progetti finanziati (POT-10)	1
	N. studenti delle superiori coinvolti in attività di alternanza scuola lavoro/PCTO	260
	N. studenti che hanno visitato il Dip. (prima del COVID)	35
	N. Corsi UNISCO attivati	7
	Social media attivati e animati con contenuti	3
Personale al 31/12/2019	N. professori ordinari	14
	N. professori associati	35
	N. ricercatori (TI+TD)	11+23
	N. assegnisti di ricerca	26
	N. tecnici amministrativi (TI+TD)	50
	N. collaboratori TA con contratti di collaborazione	3

2- Analisi di contesto

<p>Punti di Forza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alto rapporto docenti/studenti. 2. Percorsi formativi calibrati sulle esigenze del mercato del lavoro. 3. Interdisciplinarità e innovatività dei percorsi formativi. 4. Unicità di competenze nel sistema della ricerca e didattica universitaria regionale. 5. Alto livello di qualificazione scientifica dei ricercatori. 6. Qualità dell'alta formazione. 7. Elevata mobilità internazionale. 8. Elevata produttività scientifica. 9. Buona capacità di acquisizione di progetti di ricerca attraverso bandi competitivi e altre fonti. 10. Radicazione nel territorio e marcata propensione al trasferimento tecnologico a favore di imprese del settore produttivo primario e della trasformazione degli alimenti. 11. Propensione all'innovazione con la partecipazione a spin off e start up. 12. Ampia disponibilità di imprese per lo svolgimento del tirocinio pratico-applicativo. 	<p>Punti di debolezza</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Lacune di conoscenza in discipline di base degli studenti in ingresso. 2. Forte concorrenza delle sedi didattiche collocate in ambiti con maggiori dinamiche occupazionali. 3. Insufficiente valorizzazione delle sinergie didattiche e scientifiche con l'ateneo di Cagliari. 4. Carenza di turn over delle apparecchiature nei laboratori e mancanza di grandi attrezzature scientifiche. 5. Carenza di personale tecnico di laboratorio e ausiliario e operaio per le aziende didattico sperimentali. 6. Frammentazione delle consultazioni delle parti sociali nel processo di rigenerazione dell'offerta formativa. 7. Limitato ricorso a reclutamento esterno, se non nelle forme estemporanee assicurate dai <i>visiting professors</i> e dei contratti di docenza. 8. Carenza di stimoli per i ricercatori a bassa produttività scientifica. 9. Limitato ricorso alla protezione dell'opera intellettuale con patenti, brevetti e copyright. 10. Sviluppo migliorabile di start up e spin-off. 11. Carenza di personale di supporto alla progettazione e alla gestione delle attività di ricerca.
<p>Opportunità</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento della domanda di collaborazione da parte di amministrazioni pubbliche, associazioni imprenditoriali, professionali e aziende leader del territorio. 2. Elevate opportunità di occupazione negli ambiti lavorativi connessi alla tipologia di studi. 3. Sviluppo di sinergie con altre università e centri di ricerca, in primis con l'Università di Cagliari, per la predisposizione di progetti di ricerca e di sviluppo tecnologico di livello internazionale. 4. Rilancio di uno schema regionale della ricerca scientifica. 5. Crescente domanda di ricerca interdisciplinare e transfrontaliera. 6. Aumento degli investimenti in R&S nel settore agri-food per le strategie CommEU "Farm to Fork" e "Biodiversity". 7. Forte sviluppo dei settori legati all'ICT. 8. Aumento delle collaborazioni internazionali in particolare con paesi del Mediterraneo in ambito scientifico e didattico. 9. Internazionalizzazione dei corsi di laurea magistrale e di dottorato di ricerca. 	<p>Minacce</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Insufficiente continuità territoriale. 2. Dinamiche socioeconomiche future sfavorevoli per la regione. 3. Carenze di servizi generali per gli studenti nell'area geografica di riferimento (trasporti, alloggi ecc.). 4. Calo demografico e marcata senilizzazione nel bacino di riferimento. 5. Tassi di abbandono scolastico elevati con riduzione delle coorti di potenziali matricole. 6. Limitata consistenza di industrie agroalimentari di medio-grandi dimensioni e frantumazione delle filiere produttive. 7. Carenza di servizi e infrastrutture informatiche nelle aree rurali con difficoltà per l'apertura di MOC e l'implementazione della precision agriculture. 8. Assenza di un piano selvicolturale regionale e ritardi nell'estensione del PPR alle aree interne. 9. Progressiva riduzione della dotazione di fondi di funzionamento ordinario per il Dipartimento. 10. Riduzione degli organici di tecnici e ricercatori a fronte di una crescente competitività e selettività nell'assegnazione dei finanziamenti per la ricerca.

L'analisi SWOT riassunta nello specchio sopra riportato è frutto del dibattito condotto nel Comitato Ricerca e integrata dai risultati delle periodiche attività di riesame condotte dagli organi di Dipartimento deputati all'assicurazione della qualità (Direzione, Gruppo riesame, Comitato per la didattica, Comitato per la ricerca, Comitato per la terza missione, Commissione paritetica docenti-studenti, Comitati di indirizzo, Commissione orientamento, Collegio e giunta del dottorato di ricerca). L'esame evidenzia i vincoli e le opportunità offerte dallo specifico contesto operativo nel quale opera il Dipartimento, nonché le criticità da sanare e i fattori di competitività da consolidare nel confronto con le altre sedi universitarie.

Per quel che riguarda il contesto di fondo, il Dipartimento opera in una regione insulare che risulta al margine tra quelle classificate in ritardo di sviluppo e quelle in transizione nell'ambito delle politiche di coesione dell'Unione Europea. In particolare, la Sardegna soffre di una parziale realizzazione dell'obiettivo di continuità territoriale e di una dotazione infrastrutturale che ne penalizza la mobilità interna ed esterna, con evidenti ripercussioni sul grado di attrattività di studenti e ricercatori verso il polo universitario. L'isola, per conto suo, soffre anche di un vistoso calo demografico e della senilizzazione della popolazione che, combinata con uno dei più bassi tassi di prosecuzione degli studi da parte dei diplomati e con alti indici di abbandono scolastico, non appare in grado di offrire consistenti e crescenti coorti di potenziali immatricolati. Il sistema delle imprese agroalimentari della regione, peraltro, appare frammentato e, fatta eccezione per alcuni ristretti ambiti produttivi e territoriali, risulta affetto da condizioni di nanismo che ne limitano le possibilità di sviluppo e innovazione dei processi. Le aree rurali e quelle interne sono inoltre affette da condizioni di arretratezza economica e sociale, nonché da divari di dotazione strutturale e infrastrutturale, che le ritardate azioni previste dai programmi di sviluppo non paiono in grado di fronteggiare. Il Dipartimento di Agraria si trova dunque a svolgere la propria missione in questo critico contesto generale, per di più in progressivo deterioramento, disponendo di fondi di funzionamento e di organici di tecnici e ricercatori tendenzialmente in contrazione.

Se si adotta però una chiave di lettura propositiva, proprio queste difficoltà accentuano la portata del significato economico, politico e sociale della missione del Dipartimento e conferiscono valenza significativa alle capacità che esso saprà dimostrare nel cogliere le opportunità che lo stesso contesto offre. In particolare, appare progressivamente consolidarsi la domanda, latente e manifesta, di partnership e collaborazioni da parte delle imprese agroalimentari e delle istituzioni del territorio. Gli stessi indici di collocazione dei laureati nel mercato del lavoro evidenziano la persistenza di condizioni favorevoli alla valorizzazione, anche al di fuori del contesto isolano, dei titoli di studio rilasciati dal Dipartimento. Si stanno inoltre infittendo i tessuti relazionali con la sede accademica di Cagliari, con la realizzazione di sinergie che risultano di beneficio per entrambi gli Atenei, specialmente in una fase che vede rilanciato con convinzione lo spazio regionale della ricerca scientifica. Ma è al di là dei ristretti ambiti regionali che possono rinvenirsi le opportunità migliori: si assiste infatti a una crescente domanda di ricerca interdisciplinare e transfrontaliera, che vede nelle discipline di competenza del Dipartimento, uno degli ambiti elettivi ideali per la sua realizzazione. La stessa prospettiva delle strategie "Farm to Fork" e "Biodiversity", prefigurata dalla Commissione nell'ambito della visione del Green Deal europeo, promette una richiesta crescente di impegni in ricerca e sviluppo negli ambiti disciplinari delle scienze agrarie, alimentari e forestali. Lo sviluppo delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, peraltro, può rappresentare un utile supporto all'implementazione di nuovi protocolli di produzione che coniughino sostenibilità e competitività dei costi e della qualità, a cui la ricerca e la formazione dipartimentale possono fornire un fondamentale contributo. La collocazione geografica dell'isola, infine, può rendere il Dipartimento di Agraria un riferimento strategico per lo spazio mediterraneo della ricerca e della formazione in una fase storica che promuove l'internazionalizzazione dei percorsi formativi universitari e post-laurea.

Nel confronto con gli altri Dipartimenti, la sede di Sassari può vantare diversi elementi di forza, da consolidarsi attraverso le strategie del Piano nel contesto di fondo sopra descritto. Innanzitutto, ogni docente serve un numero limitato di studenti, condizione preliminare alla realizzazione di una missione didattica efficace ed efficiente. Classi più piccole, infatti, facilitano l'intensificazione delle interazioni studenti-docenti e la personalizzazione dei percorsi e delle metodologie didattiche. Allo stesso modo, la predisposizione di percorsi formativi periodicamente rinnovati e interdisciplinari consente al Dipartimento la formulazione di un'offerta didattica flessibile e dinamica, in grado di assecondare le tendenze del mercato del lavoro. L'interdisciplinarità propria dei progetti didattici e di ricerca in capo al Dipartimento costituisce in sé un elemento di unicità di competenze nell'ambito regionale che la struttura è chiamata a tutelare nell'arena competitiva. Di suo, il Dipartimento dispone di un qualificato schieramento di docenti e ricercatori che assicurano prestazioni didattiche e scientifiche soddisfacenti, anche per quel che riguarda l'alta formazione. Quest'ultima, in particolare, organizzata su livelli di eccellenza sul piano delle opportunità formative in sedi convenzionate, consente un rinnovamento virtuoso dell'organico dei ricercatori, presupposto imprescindibile anche per un'offerta didattica qualificata. Più in generale, il Dipartimento vanta una tradizione di relazioni internazionali che da tempo agevola la mobilità degli studenti e dei ricercatori, a tutto vantaggio dei risultati effettivi dell'attività formativa e di aggiornamento. La disponibilità di ricercatori qualificati va a tutto vantaggio della produttività scientifica, intesa nel senso volumetrico come in quello della qualità della collocazione editoriale e dell'impatto sulla conoscenza in ambito internazionale. Tale produttività si avvale in buona parte delle risorse finanziarie che i ricercatori del Dipartimento sono riusciti a drenare da diverse fonti, sia attraverso la partecipazione con successo a bandi competitivi nazionali e internazionali, sia attraverso la partecipazione a partnership e reti con imprese e organizzazioni pubbliche e private di ricerca, assistenza tecnica e consulenza. Proprio il forte radicamento nel territorio ha consentito al Dipartimento l'acquisizione di significative risorse per l'erogazione di servizi e, più in generale, per lo svolgimento compiuto dello spettro diversificato di attività (proprietà intellettuale; spin-off; attività conto terzi; public engagement; patrimonio culturale; tutela della salute; formazione continua; strutture di intermediazione) che si sintetizzano nella locuzione generica di "Terza Missione". In quest'ultimo ambito, il public engagement e il trasferimento tecnologico, attraverso spin-off, brevetti e la realizzazione di start up innovative, appaiono i campi nei quali il Dipartimento appare impegnato con maggiore intensità ed incisività. Oltre a ciò, la profonda integrazione del Dipartimento nel tessuto socioeconomico e istituzionale locale rende disponibili numerose e varie opportunità di tirocinio pratico-applicativo presso imprese e organizzazioni, che qualifica in misura determinante i risultati attesi e realizzati del progetto formativo, chiudendo così in maniera virtuosa il cerchio delle tre missioni del mandato universitario nella società civile.

La definizione degli obiettivi strategici deve tener conto, anche e soprattutto, dei margini di miglioramento che il Dipartimento deve praticare con risolutezza per colmare le criticità che emergono dal confronto con le altre strutture universitarie. Sul piano della didattica, gli indicatori di prestazione evidenziano oggettive difficoltà degli studenti del primo anno delle lauree triennali che, seppur colmate nel corso della carriera con tassi di conseguimento del titolo in tempi comparabili a quelli di Ateneo e di altre sedi universitarie del centro-sud e dell'Italia, si traducono in appesantimenti del percorso e in abbandoni del progetto didattico. Appare evidente la persistenza di uno scollamento profondo tra le conoscenze e le competenze degli studenti in ingresso, da un lato, e i requisiti minimi necessari per affrontare gli insegnamenti di base del percorso formativo del Dipartimento. Se tale ritardo deve ascriversi in parte alle responsabilità del sistema scolastico, e da ricondurre quindi al novero delle minacce, finisce col diventare un punto di debolezza nel momento in cui il Dipartimento non si rivela in grado di prevenirlo e sanarlo con efficaci iniziative di formazione e recupero delle competenze in ingresso. Evidentemente, i progetti comuni col sistema scolastico predisposti finora nell'ambito delle attività di

orientamento e tutoraggio, pur essendo di notevole valenza e intensità, necessitano di ulteriore potenziamento e calibratura sul fronte della prevenzione come su quello del risanamento. Allo stesso modo, le già evidenziate difficoltà generate dal contesto socioeconomico locale, diventano punti di debolezza nel momento in cui il Dipartimento non appare in grado di superarle compiutamente con attività di *placement* efficienti e di respiro nazionale e internazionale, cosa che renderebbe, del resto, più attrattiva la propria offerta formativa. In quest'ambito, lo sviluppo di progetti didattici e di ricerca comuni con l'Ateneo di Cagliari, sempre salvaguardando l'unicità e l'identità della missione del Dipartimento, potrebbe risultare una soluzione la cui fattibilità è perlomeno da esplorare nei metodi e negli strumenti. Non vi è alcun dubbio che nel frattempo il Dipartimento è chiamato a svolgere le proprie funzioni didattiche e scientifiche giovandosi di una dotazione strutturale che si rivela spesso limitata e obsoleta. Analogamente, si assiste a una tendenza consolidata alla contrazione dell'organico di tecnici di laboratorio e di ausiliari e operai nelle aziende didattico-sperimentali. Per quanto tutto sommato aderente alle dinamiche del mercato del lavoro, la rigenerazione dei progetti formativi del Dipartimento non appare organica ma frammentata in iniziative deputate ai singoli corsi di studio, che si sono dotati di specifici comitati di indirizzo, sminando la funzionalità di quello dipartimentale, al quale compete la rielaborazione congiunta e condivisa dell'intera missione didattica del Dipartimento. Si è perciò assistito, nell'ultimo lustro, all'aggiornamento dei percorsi formativi già in essere senza una revisione complessiva dell'offerta didattica, con l'eventuale considerazione di nuovi progetti di istruzione universitaria e post-laurea. Non si parla, ad esempio, di Master dedicati alla formazione di figure specializzate in competenze specifiche dell'ampio spettro delle scienze agrarie, forestali, zootecniche e della pesca. Sempre a titolo esemplificativo, la progressiva diffusione nel Paese, e il relativo successo di immatricolazioni, di corsi di laurea nelle classi delle scienze gastronomiche impongono al Dipartimento e alle parti sociali una riflessione comune non più procrastinabile, da condurre eventualmente anche con la sede di Cagliari, in considerazione anche della spiccata vocazione turistica della regione. La qualità dell'alta formazione impartita nel Dipartimento finisce col diventare un potenziale punto di debolezza nel momento in cui limita il ricorso al reclutamento esterno di forze nuove nell'organico docente e ricercatore, di cui le tre missioni dell'istituto potrebbero indubbiamente giovarsi. Non è del resto sufficiente né auspicabile delegare tale funzione alle attività seminariali dei *visiting professors*, tanto meno al ricorso alle docenze per contratto, la cui natura deve essere intesa in termini di integrazione funzionale dell'offerta didattica e non di sanatoria di lacune strutturali del corpo docente. Oltre a ciò, la persistenza di ricercatori inattivi, che si osserva in proporzioni ancora inaccettabili, denuncia la carenza di strumenti introdotti al fine di stimolare la partecipazione delle componenti meno motivate al progetto scientifico del Dipartimento. Allo stesso modo, si intravedono ulteriori margini di miglioramento nella già intensa e impattante attività di trasferimento tecnologico, in quanto sarebbe auspicabile un più frequente ricorso alla protezione della proprietà intellettuale dei risultati della ricerca prodotta ed alla realizzazione di spin off e start up innovative. Il comitato di ricerca dipartimentale, dal canto suo, segnala l'esigenza di una qualificata e solida struttura di supporto di carattere amministrativo-gestionale ai fini della progettazione e della conduzione efficace ed efficiente dei progetti scientifici in capo alla struttura, che potrà avvalersi della divisione del lavoro nell'ambito di uno spettro di competenze specializzate di cui ora non dispone.

3- Articolazione del Piano Triennale

Il documento è stato elaborato nel ristretto ambito imposto dagli obiettivi presenti nel Piano Triennale e nelle politiche di qualità di Ateneo. I tempi ristretti del nuovo ciclo di pianificazione dettati dall'Amministrazione Centrale non hanno peraltro consentito di beneficiare del necessario riesame dell'efficacia e dell'efficienza delle misure previste dai piani precedenti, che avrebbe consentito una più rigorosa calibratura dei target delle azioni previste. Questi ultimi, pertanto, restano in buona parte confermati per l'orizzonte 2021, così come formulati nel documento triennale approvato dal Dipartimento lo scorso anno. Il Dipartimento ha condiviso il metodo di elaborazione del piano integrato facendone propri i contenuti e contestualizzandoli nell'ambito delle proprie specificità, così come declinate nell'analisi di contesto precedente. Gli stessi verranno illustrati attraverso le azioni che saranno adottate per il raggiungimento degli obiettivi e il conseguimento dei risultati attesi.

3.1 Prospettive, Obiettivi e Azioni

Le schede sintetiche riportano gli obiettivi operativi indicati dall'Ateneo e i relativi indicatori di base da adottare per il monitoraggio e il riesame. A partire da tali dati, il Comitato per la Didattica ed il Comitato per la Ricerca, il Collegio del Dottorato di Ricerca, il Comitato per la Terza Missione e i delegati del direttore per l'Orientamento e per l'Internazionalizzazione hanno redatto una lista di azioni a valenza annuale o pluriennale, la cui efficacia sarà monitorata attraverso l'uso di specifici indicatori di prestazione da perseguire. Per quel che riguarda gli obiettivi operativi in cui erano presenti dati oggettivi di risultato forniti dall'Ateneo, il Dipartimento ha assunto come metodo l'adozione sistematica, per quanto possibile, di target di miglioramento pari al 20% rispetto a quanto previsto nel triennio 2018-2020, in linea con l'obiettivo di risultato dell'Ateneo (vedi Piano PRO3). Facendo riferimento agli obiettivi strategici assegnati dall'Ateneo in capo ai Dipartimenti, le azioni previste sono di seguito discusse in via sintetica.

Obiettivo Strategico n. 1: Migliorare l'attrattività e la sostenibilità dell'offerta formativa di Ateneo

Le priorità dettate dalla SWOT riguardano le attività di orientamento e tutoraggio, destinate a migliorare le prestazioni dei corsi di studio, specialmente per quel che concerne i nuovi immatricolati. Da questo punto di vista, il contributo del Dipartimento al conseguimento di uno degli obiettivi preposti dall'Ateneo nella propria programmazione triennale (relativo all'incidenza degli studenti che accedono al secondo anno dei corsi con almeno 40 CFU) è suscettibile di ampi margini di miglioramento. Del resto, prestazioni didattiche non soddisfacenti si ripercuotono sul divario tra costo standard e costo effettivo per studente, finendo con l'alimentare un circolo vizioso che prevede la penalizzazione dell'Ateneo e, a cascata, del Dipartimento nella distribuzione dei fondi ministeriali per il funzionamento ordinario. Ne deriva una limitata dotazione di risorse per l'adeguamento e l'ammodernamento delle strutture dei laboratori e delle aziende sperimentali, con conseguenti ricadute sulla qualità della didattica e della ricerca. Alla dotazione delle aziende sperimentali è dedicato un focus specifico in coda al presente Piano. La razionalizzazione dell'offerta formativa, da calibrare alle esigenze del mondo del lavoro, esige un'attività di monitoraggio, riesame e progettazione che non esclude il rinnovamento, parziale o complessivo, dell'intero progetto didattico dipartimentale.

Obiettivi operativi:

- Aumentare il N. studenti regolari e N. CFU conseguiti dagli studenti iscritti regolari e fuori corso.

Le azioni previste riguardano:

- *la verifica del grado di preparazione degli studenti tramite prove in itinere per l'80% degli insegnamenti dei corsi triennali;*
- *la riorganizzazione del carico didattico e dei programmi delle singole discipline su iniziativa delle commissioni didattica e qualità;*

- *3 incontri delle commissioni dei corsi di studio con gli studenti, finalizzati ad ottimizzare le attività di orientamento in ingresso ed in itinere;*
 - *25 ore di tutoraggio disciplinare per ogni materia di base e sede;*
 - *la predisposizione di adeguate metodologie didattiche a favore degli studenti con disturbi specifici dell'apprendimento (DSA) in 4 corsi di laurea triennali.*
- Ridurre i tassi di abbandono tra il 1° e il 2° anno accademico.
Oltre a quelle sopra descritte, trasversali su più obiettivi, le azioni previste riguardano:
 - *la realizzazione di 2 eventi seminariali introduttivi per sede, con acquisizione di CFU per altre attività, rivolti agli studenti del 1° anno delle lauree triennali, al fine di evidenziare i contenuti delle materie professionalizzanti che svolgeranno durante il secondo e terzo anno;*
 - *la regolamentazione del formato dell'elaborato finale, da circoscrivere in un intervallo compreso tra i 2.000 e i 10.000 caratteri, al fine di ottimizzarne i tempi di realizzazione.*
- Diminuire il gap tra costo standard e costo effettivo.
Dal momento che tale distanza dipende in parte dall'entità degli studenti regolari, valgono a tal fine tutte le azioni finora descritte. Oltre a ciò, si prevede quanto segue:
 - *l'ampliamento della platea di studenti coinvolti nelle azioni di orientamento anche attraverso il ricorso ai social media; aumentare il numero di scuole superiori coinvolte nei progetti di PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento): a tal fine ci si propone di attivare almeno 8 azioni di orientamento e corsi nell'ambito del progetto UNISCO;*
 - *almeno 5 incontri tra Commissione didattica, Comitato di indirizzo, Stakeholders e GLAQ; dedicati alla progettazione/riprogettazione dei corsi di studio al fine di aumentare il numero di studenti regolari.*
- Razionalizzare e rinnovare l'offerta formativa e accreditamento corsi.
 - *Si prevede a tal fine l'attivazione di 2 corsi di studio internazionali.*
- Rafforzare e completare il percorso delle Lauree magistrali compatibilmente con la sostenibilità del Bilancio (proposta del Senato Accademico del 26 novembre 2019).
 - *a questo stesso fine saranno dedicati i sopra citati 5 o più incontri tra Commissione didattica, Comitato di indirizzo, Stakeholders e GLAQ.*
- Attività di orientamento in ingresso finalizzato all'aumento della popolazione studentesca
 - *a questo scopo saranno organizzati 5 incontri di orientamento per sede, di cui 2 dedicati agli immatricolati e 3 agli iscritti regolari.*

Al di là degli obiettivi operativi definiti dall'Ateneo, il Dipartimento si ripropone di promuovere anche attività di orientamento in uscita finalizzate all'aumento dei tirocini di inserimento/reinserimento lavorativo nonché apprendistato rivolti a laureandi e neolaureati disoccupati o inoccupati. A questo scopo saranno organizzati 3 incontri di orientamento immediatamente successivi alle principali sessioni di laurea (estiva, autunnale e straordinaria).

Obiettivo Strategico n. 2: Migliorare la qualità e la quantità della ricerca

La logica del miglioramento continuo suggerisce il consolidamento delle prestazioni del Dipartimento, già caratterizzate da un numero di progetti attivi ritenuto soddisfacente e dalla qualità della produzione scientifica (oltre 90% dei lavori in Q1 e Q2 nel 2019). Allo stesso modo, si rende necessario sanare le criticità della persistenza di un numero – seppur limitato – di ricercatori inattivi e della carenza di un apparato gestionale di supporto alle diverse fasi del ciclo progettuale dell'indagine scientifica. Su quest'ultimo aspetto, il Piano non

prevede alcuna azione specifica, non disponendo di un puntuale riscontro di risorse economiche ed umane che possa supportarlo concretamente nell'orizzonte temporale considerato.

Obiettivi operativi:

- Incrementare il numero di progetti di ricerca presentati.
 - o *Il Piano prevede l'organizzazione di almeno un incontro dipartimentale e la promozione di una campagna di comunicazione, supportata da un rapporto di monitoraggio, per sensibilizzare i colleghi alla presentazione di progetti di ricerca multidisciplinari e della più alta qualità possibile.*
- Implementare un sistema di misurazione della ricerca in itinere
 - o *La base di dati, già esistente, sarà aggiornata e continuamente alimentata allo scopo di mantenere attivo il sistema di monitoraggio;*
 - o *Si prevede altresì di diffondere rapporti di monitoraggio biennali per sensibilizzare i colleghi.*
- Monitorare i risultati della ricerca ai fini della VQR
 - o *Le campagne di comunicazione e la diffusione dei rapporti di monitoraggio di cui sopra dedicheranno un focus specifico alla pubblicazione di articoli in riviste internazionali con collocazione editoriale alta rispetto ai requisiti di eccellenza (Q1 e percentile ≤ 10%).*
- Incrementare il numero di progetti presentati con imprese
 - o *Il Dipartimento intende promuovere iniziative di ricerca, a valere su fondi dedicati (ad es PON, Programmi Cluster ecc.) o su risorse appositamente reperite, attraverso campagne di informazione interne al Dipartimento e presso imprese convenzionate in rete per altre attività didattiche e di ricerca.*

Obiettivo Strategico n. 3: Promuovere l'internazionalizzazione e la cooperazione internazionale

Le considerazioni espresse a proposito del primo obiettivo strategico assumono valenza specifica a proposito della qualificazione dei percorsi di alta formazione post-laurea, con particolare riguardo ai **dottorati di ricerca**, per i quali si prevede di procedere ad un ulteriore rafforzamento del collegio dei docenti in linea con i requisiti ministeriali, garantendo comunque la consistenza e l'ampiezza adeguate alle diversificate esigenze scientifiche e didattiche del progetto, incentivando l'autofinanziamento delle borse, anche attraverso il cofinanziamento, e la stipula di accordi con enti e imprese per l'attivazione di dottorati industriali e in apprendistato. Non si provvederà inoltre a bandire posti senza borse, in linea con quanto stabilito a livello di Scuola di Dottorato di Ateneo e secondo i criteri di valutazione stabiliti a livello ministeriale. Il processo di internazionalizzazione in entrata e in uscita, già in atto da diversi anni, sarà ulteriormente intensificato con la sottoscrizione di ulteriori accordi con istituzioni, enti di ricerca e università estere presso i quali i docenti potranno soggiornare per periodi di scambio e da cui potranno provenire studenti che potranno giovarsi di posti appositamente riservati dalla Scuola.

Proprio l'**internazionalizzazione**, che rappresenta uno dei più rilevanti punti di forza dell'attività dipartimentale, necessita di azioni di ulteriore consolidamento. Sul piano della promozione e dell'incentivazione, si prevede di ampliare il già vasto spettro di opportunità concretamente praticabili attraverso la sottoscrizione di nuovi accordi internazionali e l'implementazione di nuovi meccanismi di premialità del profitto nell'ambito del riconoscimento dei crediti formativi maturati. Anche il monitoraggio sarà intensificato nelle diverse fasi del ciclo di formazione per gli studenti in uscita. Sono decisamente più ampi i margini di miglioramento da colmare sul versante degli studenti in entrata. Su questo fronte, ci si ripropone di ampliare ed intensificare la promozione dell'esperienza a Sassari presso la base studentesca attuale e potenziale di diverse sedi estere.

Obiettivi operativi:

- Dottorato di ricerca.

Le azioni previste, in linea con quanto discusso sopra, riguardano:

- *la selezione dei docenti di riferimento appartenenti a SSD di base e caratterizzanti per almeno il 75% del totale;*
 - *la destinazione dei posti con borsa alla totalità degli studenti;*
 - *la sottoscrizione di 7 accordi con Enti e Università straniere, in cui si prevedano scambi di docenti;*
 - *la stipula di almeno 2 nuove convenzioni con Università estere per favorire l'afflusso di studenti stranieri.*
- Aumentare il numero degli studenti Erasmus in entrata e in uscita e i CFU conseguiti all'estero.
- Le azioni previste per il conseguimento di questo obiettivo riguardano:*
- *l'organizzazione di più di un evento promozionale (Erasmus Day) per favorire la partecipazione degli studenti regolari ai bandi di mobilità internazionale e di un Erasmus Day per le Matricole per sede affinché vi sia adesione al Programma fin dal secondo anno dei corsi di studio;*
 - *la sottoscrizione di almeno due nuovi accordi internazionali al fine di offrire un maggior numero di sedi straniere ospitanti agli studenti;*
 - *l'istituzione di n. 2 corsi "internazionali".*
- Aumentare i flussi di mobilità studentesca in uscita.
- *Per ogni bando (SMS, SMT, Ulisse), sarà predisposta una comunicazione ad hoc nelle pagine web di Dipartimento e nelle bacheche degli hub/spazi studenti e sarà avviata una campagna di comunicazione e informazione presso le associazioni studentesche, attraverso la pubblicizzazione dei bandi in aula e l'apertura di uno sportello Erasmus sulla piattaforma Teams.*
- Aumentare i flussi di mobilità studentesca in entrata.
- Incrementare il numero degli studenti stranieri iscritti ai corsi pre- e post-laurea.
- *Per conseguire entrambi gli obiettivi sarà potenziata la diffusione della brochure informativa online in lingua inglese sui corsi offerti dal Dipartimento presso le sedi convenzionate Erasmus.*

Obiettivo Strategico n. 4: Valorizzare i risultati della ricerca e le competenze scientifiche

La recente costituzione del comitato dipartimentale appositamente dedicato alla Terza Missione sancisce, da un lato, la sensibilità acquisita dall'istituzione nei confronti del ruolo ricoperto presso la società civile, ma dall'altra costituisce l'acquisizione di precise responsabilità di carattere economico, culturale, sociale e politico. A proposito del trasferimento tecnologico, l'Ateneo si è finora limitato alla rendicontazione delle attività svolte, senza promuovere giudizi di valore e valutazioni di efficienza ed efficacia che ne possano agevolare il riesame nel ciclo di programmazione strategica. Del resto, la stessa Agenzia Nazionale di Valutazione, nell'ambito dell'esercizio VQR 2015-19, riduce la rendicontazione di tali attività ad un numero circoscritto di casi studio difficilmente comparabili e valutabili in termini assoluti. Il Dipartimento intende comunque potenziare le iniziative di sviluppo imprenditoriale e promuovere campagne di formazione e informazione finalizzate alla valorizzazione delle attività di ricerca.

Obiettivi operativi:

- Potenziare le azioni di sviluppo imprenditoriale rivolte agli studenti e ricercatori dell'Ateneo e agli aspiranti imprenditori in genere.
- Le azioni previste riguardano:*
- *l'avviamento di una collaborazione strutturata con l'Ufficio Trasferimento Tecnologico UniSS per il Networking;*
 - *il monitoraggio continuo del numero di ricercatori e di imprese coinvolte, finalizzato a promuovere la partecipazione a Reti regionali, nazionali ed internazionali per la valorizzazione della ricerca e lo sviluppo tecnologico.*
- Migliorare la valorizzazione dei risultati della ricerca attraverso informazione e formazione.

- *A tale scopo ci si propone di migliorare la visibilità e l'attrattività del Dipartimento e dei singoli Centri di Ricerca/Studio implementando il sito web nella sezione Ricerca che, con costanti aggiornamenti e collegamenti ai social media, possa costituire una vetrina accattivante per almeno la metà dei progetti intrapresi e gran parte dei prodotti ottenuti.*
- Incremento del numero di eventi, allargamento della platea di utenti coinvolti, coinvolgimento della governance ai diversi livelli.

Le azioni specificamente dedicate a questo obiettivo riguardano:

- *il potenziamento degli strumenti per la comunicazione a distanza, in relazione alla fase emergenziale legata alla pandemia da CoVid-19 e alla possibilità che il quadro sanitario permanga critico, al fine di mantenere altamente significativo il volume e il livello di iniziative a supporto del territorio;*
- *un'ulteriore intensificazione, rispetto all'attuale volume e capillarità della diffusione, delle iniziative atte a sensibilizzare i ricercatori sull'importanza della Terza Missione.*

Obiettivo Strategico n. 5: Valorizzare l'impatto sociale e il ruolo dell'Ateneo nella società

L'Ateneo di Sassari è all'avanguardia nel panorama nazionale della valutazione delle attività di Terza Missione, essendo promotore della Rete Italiana degli Atenei ed Enti di Ricerca per il Public Engagement (APEnet) e della predisposizione di un protocollo specificamente dedicato alla autovalutazione e alla pianificazione di tali attività. Ciò del resto testimonia delle oggettive difficoltà di procedere a un monitoraggio esaustivo ed efficace del public engagement e della comparazione dei risultati ottenuti al fine di definire precisi target strategici. In tale difficile contesto, il Dipartimento si ripropone, comunque, di potenziare e dare maggiore visibilità alle attività che mettono in relazione il mondo della ricerca universitaria e la società civile.

Obiettivi operativi:

- Ampliare il flusso bidirezionale delle conoscenze.
 - *A tale scopo si intende affinare e potenziare il sistema di censimento e monitoraggio degli eventi di Public Engagement.*
- Incrementare il coinvolgimento del corpo docente e del personale tecnico-amministrativo.
 - *Sulla base delle direttive di Ateneo e dei protocolli predisposti dalla rete APEnet si intende implementare un sistema di monitoraggio degli impatti degli eventi di public engagement sulla società che registri la partecipazione attiva degli utenti coinvolti.*

3.2 Focus: piani di investimento per le aziende didattico sperimentali

Il presente progetto di miglioramento delle aziende scaturisce dalle numerose e ripetute domande di incremento delle attività didattiche in pieno campo presentate dagli. A partire dall'esercizio VQR 2004-2010 l'ANVUR ha introdotto il concetto di Terza missione come "apertura verso il contesto socio-economico mediante la valorizzazione e il trasferimento delle conoscenze", in una concezione più attuale che include oltre alle attività di valorizzazione economica della ricerca, anche iniziative dal valore socioculturale ed educativo archeologici. Le aziende didattico sperimentali Mauro Deidda e Antonio Milella, nonché l'istituendo Centro agroforestale mediterraneo in collaborazione con l'agenzia Forestas presso la sede di Nuoro, presentano le potenzialità infrastrutturali per assolvere alle funzioni di supporto della didattica, della ricerca e di terza missione.

Nell'azienda Mauro Deidda, localizzata ad Ottava, l'attività riguarda le colture erbacee da pieno campo ed è connessa da un lato agli aspetti biologici, fisiologici ed ecofisiologici delle piante in produzione agraria, dall'altro lato ai rapporti tra agricoltura/ambiente, alle colture non alimentari, alle utilizzazioni industriali dei prodotti ed all' agricoltura di servizio. In ambito zootecnico, le attività riguardano l'alimentazione e la gestione di ovini e

caprini, la loro valorizzazione a fini alimentari, i sistemi di allevamento e benessere animale, produzione e qualità, riproduzione di specie di interesse zootecnico. In entrambe le aziende agrarie si svolgono, inoltre, attività di sperimentazione sulle api e il loro ruolo nell'impollinazione delle specie coltivate; sul monitoraggio di insetti dannosi e utili con l'obiettivo di controllare le dinamiche di popolazione e i danni alle colture, tramite l'applicazione di strategie di lotta biologica e integrata. Di recente si è aggiunto l'allevamento massale di insetti (edible insects) per produzione di farine proteiche. Sul versante della patologia vegetale si studiano vari agenti di malattie, da virus e fitoplasmi ai funghi fitopatogeni, anche mediante l'applicazione di tecniche di 'recovery'.

Lo stato di obsolescenza delle strumentazioni e, soprattutto, la prevista riduzione del personale tecnico dedicato alle aziende rendono, allo stato attuale, lo svolgimento di tali attività poco agevole. Lo sviluppo delle aziende è condizionato ad un miglioramento della dotazione di personale e strumentale. Di seguito, si propongono alcuni interventi per ripristinare le capacità operative dell'azienda.

Per il comparto Produzioni vegetali si intende: 1) migliorare le dotazioni strumentali dell'azienda. Tale finanziamento consentirà di ripristinare le condizioni di efficienza e di sicurezza del lavoro; 2) la possibilità di convertire le giornate operaio in contratti a tempo indeterminato (tecnici di categoria B) e contratti a tempo determinato per personale con elevata professionalità (eventualmente rinnovabili). Nel complesso, questo provvedimento darà al Dipartimento di Agraria la possibilità di investire sulla professionalità del personale tecnico.

Per quanto riguarda la parte entomologica, si prevede: 1) un ampiamento delle strutture attraverso la realizzazione di un'aula didattica, progettata per consentire lo svolgimento di lezioni ed esercitazioni direttamente in apiario, e 2) la realizzazione di un laboratorio opportunamente attrezzato, per la gestione delle operazioni relative alla tecnologia di lavorazione del miele e degli altri prodotti dell'alveare.

Per le produzioni animali, saranno realizzati una serie di interventi con il fine di rendere la Stalla didattico-sperimentale più funzionale: 1) Nuova Stalla per ovi-caprini, con fienile e piccola porcilaia. Si propone di costruire una nuova stalla, vicino a quella ora presente e trasversale ad essa, sempre nei terreni della Azienda Sperimentale. La nuova struttura dovrà comprendere uno spazio per l'allevamento di capre e pecore, un fienile e uno spazio per l'allevamento di suinetti da ingrasso. La stalla potrà ospitare 80-100 pecore o capre adulte, 40 suinetti all'ingrasso un adeguato spazio disponibile per lo stoccaggio di alimenti zootecnici (prevalentemente foraggi e concentrati). La stalla dovrà includere, a norma di legge, una concimaia per la raccolta e quindi la maturazione del letame, ed un vascone per la raccolta dei reflui liquidi prodotti dalle due stalle; 2) Sistema per la misurazione individuale computerizzata dell'ingestione alimentare. La conduzione di attività didattiche e sperimentali richiede la misurazione individuale dell'ingestione alimentare degli animali. Si propone di acquistare un'attrezzatura, prodotta e brevettata dall'azienda norvegese Biocontrol, che misura in maniera automatica, continua (rilevazioni delle quantità ingerite ogni 2-4 secondi) e molto accurata l'ingestione individuale degli animali e gli scarti in mangiatoia. La stessa attrezzatura andrebbe installata nella stalla già esistente.

Per quanto riguarda l'azienda Milella, localizzata a Fenosu (Oristano), le attuali dotazioni sono appena sufficienti ad assicurare la fruizione dell'azienda in condizioni di sicurezza. Nel tempo sono state individuate una serie di criticità strutturali che di seguito vengono elencate, indicando possibili soluzioni.

Infine, il Centro agroforestale di Nuoro assurerà adeguato supporto a sostegno delle attività didattiche dei corsi di laurea in Scienze Forestali e Ambientali e delle imprese del territorio impegnate nella valorizzazione delle risorse agroforestali ed in particolare nelle produzioni montane sostenibili (orticoltura e frutticoltura montana, specie di interesse zootecnico, apicoltura e miologia), nella tecnologia del legno, nella valorizzazione delle Terre

Civiche, con lo scopo di promuovere lo sviluppo di prodotti forestali non legnosi (NWFP) e migliorare l'utilizzo sostenibile dei sistemi forestali.

Criticità in corso di soluzione:

Capannone (350 mq) con cantina sperimentale: criticità principale - Copertura in cemento amianto. Questo intervento potrà essere risolto grazie al progetto di rilancio dell'azienda, finanziata con fondi ex FAS – programmazione 2007-2013, Fondi per Aree Sottoutilizzate, poi diventato Fondo sviluppo e coesione–con avvio lavori previsto nel 2020. Il capannone manterrà fondamenta e le mura portanti, ma sarà rimossa la copertura in cemento amianto e verrà posato un nuovo tetto con pannelli fotovoltaici con l'obiettivo di raggiungere l'autosufficienza energetica e conseguente abbattimento dei costi di gestione.

Locale ricovero attrezzi: è la struttura che presenta le maggiori criticità in quanto è realizzata in lamiera e materiali di recupero. È prevista la sua prossima demolizione e ricostruzione, con i fondi ex FAS per realizzare sia un locale spogliatoio per i tecnici (installazione servizi igienici con doccia per addetti ai trattamenti antiparassitari) che un ricovero attrezzi minuti.

Serra in ferro e vetro: in pessimo stato di conservazione e interdetta all'utilizzo. Anche la soluzione di questa criticità potrà avvenire a breve, grazie al progetto ex fondi FAS.

Criticità che permangono per le quali è stato concesso, nel maggio 2020, un finanziamento straordinario UNISS:

- Deposito gasolio agricolo a norma di legge da 2.500 litri.
- Idoneo locale per fitofarmaci con armadi di sicurezza a norma di legge.
- Adeguamento di una struttura previamente individuata da adibire a deposito temporaneo rifiuti pericolosi (rifacimento infissi e intonaci).
- Ripristino parziale della recinzione perimetrale
- Ripristino attrezzature agricole non a norma: (mini escavatore (sostituzione tubi idraulici); fresa Celli, fresa Maschio, pompa irroratrice Cometa (protezione del giunto cardanico danneggiata da sostituire); trattore Same Delfino (cambiare sedile, riparare sterzo e inserire protezione per calore motore); trattore Fiat (cambiare sedile, inserire cintura sicurezza e protezione per calore marmitta); Atomizzatore Full spray (da mettere a norma tappo e protezione giunto cardanico)).

Sono altresì necessari ulteriori limitati interventi di adeguamento alle norme di sicurezza nel locale della Foresteria, che ospita l'aula didattica: (mancano le luci di emergenza e le indicazioni delle vie di fuga; è necessario sostituire l'attuale porta di ingresso all'aula con una con maniglione antipanico, manca una ringhiera interna (circa 3 ml) per raggiungere il piano superiore, è urgente il ripristino delle ringhiera sul terrazzo esterno; manca un estintore nell'aula didattica; servono piccoli interventi di muratura per posizionare all'esterno bombole di gas e realizzare presa d'aria) che si prevede di risolvere di concerto con la disponibilità dell'Ufficio Tecnico dell'Ateneo.