

AVVISO DI SELEZIONE PER L'AMMISSIONE ALLA PRIMA EDIZIONE DEL MASTER UNIVERSITARIO DI II LIVELLO IN "SICUREZZA E AUTOMAZIONE DI MACCHINE E IMPIANTI PER L'AGRICOLTURA (SAFETECH)", Anno Accademico 2025/2026

VISTO il D.M. 22 ottobre 2004, n. 270 "Modifiche al regolamento recante norme concernenti l'autonomia didattica degli atenei, approvato con decreto del Ministro dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica 3 novembre 1999, n. 509";

VISTO lo Statuto di Ateneo emanato con D.R. 8 giugno 2012, n. 480, così come modificato, da ultimo, con D.R. 5 dicembre 2024, n. 609;

VISTO il Regolamento Didattico di Ateneo – Parte Generale, emanato con D.R. 16 ottobre 2012, n. 823, così come modificato, da ultimo, con il D.R. 23 novembre 2023, n. 545;

VISTO il Regolamento per l'istituzione e il funzionamento dei corsi Master emanato con D.R. 8 luglio 2016, n. 614 e successivamente modificato con D.R. 4 aprile 2023, n. 183;

VISTA la delibera del Consiglio della Sezione CIA - Unitus Academy nella seduta del 8 settembre 2025, con cui sono stati approvati il Regolamento didattico e il piano finanziario del Master di II livello in "Sicurezza e Automazione di Macchine e Impianti per l'Agricoltura (SafeTech)";

VISTE le delibere con cui il Senato Accademico e il Consiglio di Amministrazione, nelle sedute del 23/9/2025 e 24/9/2025 hanno approvato, per quanto di rispettiva competenza, l'istituzione per l'a.a. 2025/2026, della prima edizione del corso Master di II livello in "Sicurezza e Automazione di Macchine e Impianti per l'Agricoltura (SafeTech)", il relativo Regolamento didattico, e il Piano economico finanziario

IL DIRETTORE TECNICO SCIENTIFICO DELL'UNITUS ACADEMY

DISPONE

Per l'a.a. 2025-2026 l'attivazione della prima edizione del **Master Universitario di II Livello in "Sicurezza e Automazione di Macchine e Impianti per l'Agricoltura (SafeTech)"** presso Unitus Academy - Università degli Studi della Tuscia

ART. 1 OBIETTIVI FORMATIVI

Il Master intende formare figure ad alta specializzazione in grado di gestire la sicurezza funzionale e l'automazione delle macchine/impianti destinati ai biosistemi agricoli con particolare riferimento alle operazioni meccanizzate, digitalizzate o automatizzate in campo agricolo, forestale e zootecnico.

Sede

Via Santa Maria in Gradi n. 4, 01100 Viterbo

Direttore Tecnico Scientifico: Prof. Alessandro Sterpa

cia@pec.unitus.it

unitusacademy@unitus.it

Rettorato

Via Santa Maria in Gradi, 4 01100 Viterbo

P. Iva 00575560560 C.F. 80029030568

Tel. 0761 3571 | protocollo@pec.unitus.it

www.unitus.it

Gli obiettivi formativi del Master sono orientati ad integrare la formazione di laureati magistrali con competenze specifiche nel campo delle macchine e trasversali sia in materia di semoventi agricole, forestali che di impianti tipici del settore agricolo.

Nello specifico, verranno maturate diverse capacità tecniche quali:

- interpretare i requisiti del Regolamento (UE) 2023/1230 su sistemi autonomi, software safety- critical e nuove tecnologie digitali applicati all'agricoltura;
- progettare e gestire architetture IoT/OT sicure e affidabili, in ottica di una manutenzione predittiva e dello sviluppo di nuovi digital twins;
- integrare tecniche basate sull'analisi di immagine per il tempestivo rilevamento di una serie di pericoli tipici dell'ambiente agricolo (collisioni, hotspot di calore, infiammabilità);
- coordinare audit, Sistemi di Gestione della Sicurezza (SGSL) in base alla norma tecnica ISO 45001, piani antincendio e analisi di rischio innovative su macchine e impianti agricoli;
- favorire il trasferimento di tecnologie e competenze acquisite attraverso il Polo didattico di Rieti, e in modo particolare tramite il corso di Laurea Magistrale "Gestione digitale dell'agricoltura e del territorio montano" (GEDAM), verso il tessuto produttivo del Lazio e del Centro Italia, valorizzando competenze tecniche e know-how di futuri professionisti con una formazione interdisciplinare che coprirà sia competenze agronomiche che ingegneristiche. Le tematiche saranno compatibili anche con la nuova LM "Science and Technologies for Agriculture and Mountain Areas" (STAM).

Il master includerà inoltre aspetti innovativi legati a tematiche oggetto di aggiornamento professionale di numerosi professionisti, come gli approcci prestazionali alla sicurezza antincendio e la valutazione dei nuovi rischi in agricoltura.

ART. 2 ARTICOLAZIONE DEL CORSO

Il Master punta a favorire una didattica interattiva attraverso esempi concreti, casi studio, simulazioni ed esercitazioni pratiche con la quale creare un ambiente di studio in cui il trasferimento delle informazioni avviene attraverso uno scambio reciproco di esperienze, idee e prospettive future nel settore tra docenti e studenti.

Gli insegnamenti, suddivisi in vari moduli, sono organizzati in cinque aree tematiche:

1. La sicurezza nel contesto agricolo;
2. Cultura della sicurezza;
3. Metodologie emergenti per l'analisi del rischio;
4. Sicurezza antincendio in agricoltura;
5. La manutenzione in campo agroforestale.

Le lezioni saranno poi integrate da corsi a scelta da parte degli studenti che verteranno sulla sicurezza legata a materie specifiche quali internet of things (IoT) in agricoltura, automazione di impianti irrigui, automazione nella zootecnia e digitalizzazione degli impianti enologici.

I moduli si concentrano sull'importanza delle nuove tecnologie nel contesto delle macchine agricole, con un approccio di sostenibilità competitiva attraverso la quale puntare sulla sicurezza come volano per una maggiore competitività e qualità di prodotti e servizi. Per queste ragioni verranno trattati modelli dinamici di risk assesment, argomenti quali l'intelligenza artificiale spiegabile (explainable artificial intelligence, XAI), la gestione di big data e l'applicazione di tecnologie emergenti volte non solo alle macchine del futuro ma anche all'adeguamento (retrofit) di macchine agricole non più sul mercato. Il programma, che riconosce l'importanza di competenze trasversali per apprendere e gestire le direzioni che la tecnologia sta dando al settore delle macchine agricole, punta a preparare i professionisti del settore ad adattarsi rapidamente ai cambiamenti e ad anticipare le necessità delle aziende di un settore profondamente dinamico e particolareggiato.

La struttura degli insegnamenti è di seguito riportata.

INSEGNAMENTO	SSD	CFU	ORE
AREA 1: LA SICUREZZA NEL CONTESTO OPERATIVO AGRICOLO (6 CFU)			
Evoluzione del contesto normativo nella sicurezza sul lavoro	AGRI-04/B	1	8
Sicurezza e innovazione nell'uso delle macchine forestali	AGRI-04/B	3	24
Tecnologia e nuovi fattori di rischio in agricoltura	AGRI-04/B	2	16
AREA 2: CULTURA DELLA SICUREZZA (6 CFU)			
Fattore umano e fattori di sistema	PSIC-03/B	2	16
Safety climate: gli approcci aziendali alla sicurezza	PSIC-03/B	1	8
Leadership e comunicazione per la sicurezza nella ISO 45001	IEGE-01/A	3	24
AREA 3: METODOLOGIE EMERGENTI PER L'ANALISI DEL RISCHIO (9 CFU)			
Analisi con Functional Resonance Analysis Method (FRAM)	IIND-05	3	24
Analisi con System-Theoretic Accident Model and Processes (STAMP)	IIND-05	3	24
Cause di guasto e l'efficiency-thoroughness tradeoff (ETTO)	AGRI-04/B	2	16
Esercitazioni su casi pratici – project work sui moduli previsti dall'area	IIND-05	1	
AREA 4: LA SICUREZZA ANTINCENDIO IN AGRICOLTURA (9 CFU)			
Fondamenti di prevenzione incendi in ambito agricolo	CEAR-02/B	2	16
Approcci prestazionali antincendio in agricoltura e silvicoltura	CEAR-02/B	5	40
Sicurezza e regolamentazione antincendio nelle strutture	CEAR-08/C	2	16
AREA 5: LA MANUTENZIONE IN CAMPO AGROFORESTALE (9 CFU)			
Safe by design: la sicurezza nella manutenzione e progettazione	IIND-03/A	3	24
Principi di sicurezza nei sistemi di hazard detection basati su immagini	AGRI-04/B	3	24
SafeWare e la cybersecurity applicata alle macchine	IINF-05	3	24
DUE INSEGNAMENTI A SCELTA (6 CFU)			
Manutenzione predittiva dei trattori agricoli con sistemi IoT	AGRI-04/B	3	24
Gestione e sicurezza degli impianti irrigui automatizzati	AGRI-04/A	3	24
Sicurezza dei sistemi automatici in zootecnia	AGRI-09/C	3	24
Sicurezza e digitalizzazione degli impianti enologici	AGRI-04/B	3	24
Totale insegnamenti		45	352
Tirocinio		9	
Progetto Finale		6	
TOTALE MASTER		60	352

In sintesi, la risultante delle competenze fornite attraverso questi moduli di insegnamento è quella di ambire a preparare i professionisti a saper fornire:

- Consulenze di carattere tecnologico, con skill che sfruttano a pieno gli strumenti digitali, l'analisi dei dati e le nuove frontiere dell'automazione;
- Servizi di carattere strategico, in grado di supportare la pianificazione aziendale, gestire flotte di macchine agricole e promuovere la diversificazione del parco macchine aziendale;
- Supporto su prodotti e servizi che uniscono sostenibilità economica e ambientale attraverso sistemi che migliorano la sicurezza sul lavoro con le macchine agricole e facilitano i compiti degli operatori, con notevole impatto sociale a livello di organizzazione aziendale.

ART.3 REQUISITI DI AMMISSIONE

Per accedere al Master di II livello in **“Sicurezza e Automazione di Macchine e Impianti per l’Agricoltura (SafeTech)”** è necessario essere in possesso dei seguenti titoli di studio:

- Laurea magistrale o specialistica, o un altro titolo rilasciato all'estero, riconosciuto idoneo in base alla normativa vigente

Qualora le domande di ammissione superino il numero massimo stabilito, costituirà criterio di precedenza il conseguimento della Laurea Magistrale in Scienze Agrarie e Ambientali (LM69) rispetto alle altre lauree magistrali o a ciclo unico (vecchio e nuovo ordinamento), a seguire il voto di laurea più alto e in caso di parità di voto di laurea l'esistenza di pregresse esperienze lavorative e/o pregressi studi nell'Area di riferimento. I titoli di studio conseguiti all'estero saranno valutati dal Comitato Ordinatore che potrà stabilirne il riconoscimento ai soli fini dell'ammissione al corso, fatte salve le normative vigenti in materia di riconoscimento di titoli esteri. Per questi titoli il Comitato Ordinatore si riserva di chiedere ulteriore documentazione integrativa che possa essere ritenuta necessaria per la valutazione del titolo di studio. È prevista l'ammissione alla selezione di studenti laureandi, a condizione che il titolo di studio richiesto risulti comunque conseguito prima della fine del corso. In caso di disponibilità di posti e oltre il numero minimo previsto per l'attivazione, può essere ammessa la frequenza con riserva al corso di Master, purché il titolo di studio richiesto per l'accesso venga conseguito in tempi compatibili con la regolare partecipazione al corso. Nel caso non dovesse pervenire il titolo, prima della fine del corso, lo stesso dovrà ritenersi nullo e l'Ateneo sarà sollevato da tutte le responsabilità.

Lo status di studente del Master si acquisisce con il perfezionamento delle procedure di iscrizione secondo le modalità previste dall'art.5 del presente avviso.

Su domanda degli interessati, da presentare prima dell'inizio delle attività formative e in presenza di idonea attestazione, il Comitato ordinatore può eventualmente riconoscere crediti, abilità e competenze (entro il limite complessivo del 20% dei crediti necessari per il conseguimento del titolo) derivanti da attività formative, di perfezionamento e professionali seguite anche all'estero in materie ricoperte dagli insegnamenti di cui al piano didattico del master.

ART. 4 DOMANDA DI AMMISSIONE

La domanda di ammissione al Master dovrà essere redatta utilizzando esclusivamente l'apposito modulo allegato al presente bando **(All.1)** e dovrà essere accompagnata, pena l'esclusione, da:

- certificato di laurea magistrale o specialistica in carta semplice o autocertificazione prodotta ai sensi del D.P.R. n. 445 del 2000 attestante gli esami sostenuti e la votazione conseguita, con indicazione, laddove previsto, dei CFU e del SSD di ciascun esame;
- *curriculum vitae et studiorum* del candidato prodotto ai sensi del D.P.R. n. 445 del 2000;
- documento di identità in corso di validità sottoscritto dal candidato per conformità

all'originale.

La domanda di ammissione, completa della documentazione sopra indicata, dovrà pervenire all'Unitus Academy, Via Santa Maria in Gradi n. 4 entro il giorno **31 gennaio 2026** all'indirizzo PEC protocollo@pec.unitus.it.

Le domande di ammissione pervenute entro la scadenza saranno esaminate dal Comitato Ordinatore il quale provvederà a valutare l'ammissibilità delle domande presentate ai fini dell'iscrizione al Master. L'esito della valutazione verrà reso noto entro 15 giorni successivi alla scadenza del bando all'Albo Ufficiale di Ateneo (<https://titulus-unitus.cineca.it/albo/viewer?view=html>).

Il numero massimo degli ammessi al Master è di 40, mentre viene individuato in 15 il numero minimo degli iscritti per l'attivazione del corso. Qualora il numero delle domande di ammissione risulti superiore a quello dei posti stabilito, il Comitato Ordinatore del Master può disporre l'aumento del numero degli iscritti fino a un massimo di 60.

ART. 5 ISCRIZIONE

Il contributo di iscrizione al Master è così fissato:

Tipologia di iscritto	Importo iscrizione	Modalità e termini di versamento rate
Iscritto esterno	Euro 2500,00	La quota va versata in due rate da 1250,00 euro: la prima di euro 1250,00 a inizio del master; la seconda entro la fine del master.
Iscritto in convenzione PA 110 e lode	Euro 1400,00	La quota va versata in due rate da 700,00 euro: la prima di euro 700,00 a inizio del master; la seconda entro la fine del master.
Iscritto studente/ ex studente Unitus	Euro 1000,00	La quota va versata in due rate da 500,00 euro: la prima di euro 500,00 a inizio del master; la seconda entro la fine del master.
Iscritto dipendente Unitus	Euro 600,00	La quota va versata in un'unica rata da 600,00 euro a inizio del master

*All'importo della prima rata di ogni anno va aggiunta l'imposta di bollo di 16,00 euro. Un'imposta è prevista anche per il rilascio dell'attestato di Master.

Il perfezionamento dell'iscrizione al Master avverrà mediante il pagamento delle rate sopra indicate, nel rispetto dei termini fissati. La modalità di pagamento verrà comunicata una volta espletata la procedura di ammissione al Master con invio del PagoPA

Le quote di iscrizione non sono rimborsate in caso di volontaria rinuncia, ovvero in caso di non perfezionamento della documentazione prevista per l'iscrizione al corso. Eventuali riserve di posti potrebbero essere stabilite anche per studenti con disabilità.

ART. 6 SEDE DEL CORSO, DURATA E FREQUENZA

Il Master di II livello in “Sicurezza e Automazione di Macchine e Impianti per l’Agricoltura (SafeTech)” ha una durata di 8 mesi. La modalità di espletamento dei corsi è mista e prevede sia didattica blended, esercitazioni ad hoc che le lezioni erogate esclusivamente in FAD (Formazione a Distanza). La didattica frontale sarà erogata presso il polo di Rieti per almeno due presenze al mese. La frequenza da parte degli iscritti è obbligatoria e sono tollerate assenze non superiori al 25% delle ore complessivamente erogate, fermo restando una tolleranza specifica per singolo modulo che non deve superare il 30% delle ore di attività previste nel singolo modulo.

ART. 7 PROVA FINALE

Per conseguire il titolo di Master lo studente dovrà aver acquisito i crediti previsti dall'ordinamento del corso, inclusi quelli relativi alle attività di tirocinio e alla prova finale.

Il conseguimento del Master è subordinato al superamento di una prova finale di accertamento delle competenze complessive acquisite, tenuto anche conto delle attività di tirocinio.

La prova consiste nella discussione di un elaborato originale avente come argomento un tema oggetto del programma del Master. L’elaborato finale sarà presentato e discusso di fronte alla Commissione giudicatrice, obbligatoriamente in presenza o, per eccezionali situazioni comprovate da apposita certificazione, in modalità a distanza. La Commissione valuta l’elaborato “idoneo” o “non idoneo” e può, all’unanimità, concedere al candidato la dizione “con merito”.

ART. 8 RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Il responsabile del procedimento individuato è il dott. Alessandro Cruciani, Segreteria Didattica Amministrativa di Unitus Academy - Scuola di Alta Formazione (E-mail acruciani@unitus.it).

ART. 9 TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI

I dati personali forniti dai candidati saranno raccolti presso l’Università degli Studi della Tuscia ai sensi del d.lgs. n.196/2003 e del Reg. UE 2016/679 (GDPR); il Responsabile del trattamento dati dell’Università degli Studi della Tuscia è il Prof. Andrea Genovese.

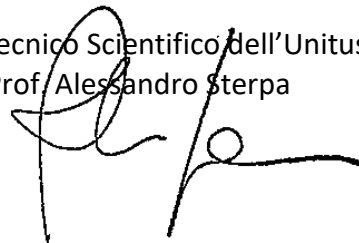
ART. 10 INFORMAZIONI

Tutte le informazioni sul Master sono consultabili sulla pagina appositamente istituita sul sito dell’Università degli Studi della Tuscia al seguente link <https://www.unitus.it/post-laurea/master/master-unitus-academy/sicurezza-e-automazione-di-macchine-e-impianti-per-lagricoltura-safetech/> dove è disponibile il Regolamento Didattico del Master e il Piano Formativo del Corso.

È inoltre possibile, per ulteriori informazioni sul corso, contattare:

- Direttore del Master: Prof. Massimo Cecchini – cecchini@unitus.it
- Coordinatore PhD. Ing. Pierluigi Rossi – pierluigi.rossi@unitus.it

Il Direttore Tecnico Scientifico dell'Unitus Academy
Prof. Alessandro Sterpa

A handwritten signature in black ink, consisting of a large, stylized 'A' followed by a horizontal line and a small circle.