



www.unicampus.it

GUIDA DELLO STUDENTE

A.A. 2023/2024

*Facoltà Dipartimentale di
Scienze e Tecnologie per lo Sviluppo Sostenibile e One Health*

Corso di Laurea Magistrale in
**SCIENZE E TECNOLOGIE ALIMENTARI E
GESTIONE DI FILIERA**

ARTICOLAZIONE DEL CORSO DI LAUREA

Il Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Gestione di Filiera (di seguito denominato STAGeF) classe delle lauree LM-70 Scienze e tecnologie alimentari, è erogato in modalità convenzionale.

La denominazione in inglese del corso è Food Science and Technology and Food Chain Management.

La durata normale del corso è di 2 anni.

Per conseguire la laurea magistrale lo studente deve aver acquisito 120 Crediti Formativi Universitari (CFU).

La Laurea Magistrale vuole formare esperti con competenze avanzate e multidisciplinari in grado di svolgere attività complesse finalizzate alla programmazione, gestione, controllo, coordinamento, innovazione e formazione, riferibili al settore agro-alimentare, con particolare riferimento ai processi di produzione, conservazione, trasformazione e distribuzione di alimenti e bevande, anche in un'ottica di bio-economia circolare, nonché che abbiano particolari capacità di operare nella ricerca e sviluppo per l'innovazione di prodotto e di processo, in un contesto di mercato attento ai valori della sostenibilità e della persona umana. Il numero limitato di studenti con un favorevole rapporto studenti/docenti garantisce una costante e frequente interazione fra docenti e discenti.

In particolare, il Corso di studio, si propone di formare laureati in possesso di conoscenze e capacità avanzate utili allo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo, di gestione e di controllo di prodotto e di processo nell'ambito delle filiere agroalimentari, con una particolare sensibilità alle tematiche inerenti la sostenibilità e la bio-economia/economia circolare, e con adeguate conoscenze della disciplina normativa dei mercati agro-alimentari.

Durante il primo anno di corso gli studenti approfondiranno le conoscenze di discipline quali: chimica analitica e degli alimenti, scienze e tecnologie alimentari, neurofisiologia applicata all'alimentazione, biochimica e biotecnologie vegetali per la sostenibilità alimentare, alimentazione e salute, economia e legislazione alimentare.

Durante il secondo anno, invece, nel primo semestre affronteranno le tematiche riguardanti la microbiologia degli alimenti e la genetica agraria unitamente a quelle dell'ingegneria delle tecnologie alimentari e dell'informatica e modelli per la gestione dati; il secondo semestre sarà dedicato ad attività legate alla preparazione della tesi, stage e tirocinio presso aziende ed industrie, enti pubblici o privati e presso unità di ricerca dell'ateneo.

L'insegnamento della lingua inglese al primo anno facilita le attività formative all'estero, ed in generale predispone a contesti internazionali.

Al termine del percorso formativo lo studente potrà trovare uno sbocco lavorativo presso: industrie alimentari, aziende della Grande Distribuzione Organizzata, aziende di ristorazione collettiva per i processi gestionali e controllo di qualità, enti pubblici e privati (certificazioni, analisi e controllo degli alimenti, HCCP etc..) e attività di consulenza come libero professionista. Inoltre, previo superamento del relativo esame di stato, potrà iscriversi all'Ordine Nazionale dei Tecnologi Alimentari.

Al compimento degli studi viene rilasciato il titolo di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Gestione di Filiera, Classe delle lauree magistrali LM-70. A coloro che hanno conseguito la laurea magistrale compete la qualifica accademica di dottore magistrale.

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Gestione di Filiera si propone di formare laureati in possesso di conoscenze e capacità avanzate utili allo svolgimento di attività di ricerca e sviluppo, di gestione e di controllo di prodotto e di processo nell'ambito delle filiere agro-alimentari, con una particolare sensibilità alle tematiche inerenti la sostenibilità e la bio-economia e con adeguate conoscenze della disciplina dei mercati agro-alimentari.

I risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo sono stabiliti in coerenza sia con i risultati di apprendimento della classe di appartenenza sia con le competenze necessarie allo svolgimento delle funzioni previste per i laureati.

- il completamento della formazione chimico, biologica e di tecnologie e microbiologia degli alimenti, in relazione a metodi e strumenti per la produzione, caratterizzazione, innovazione e valorizzazione, anche in chiave funzionale, degli alimenti e per i relativi controlli di qualità nel corso della loro produzione (I anno di corso);

- l'acquisizione di conoscenze e capacità relative all'innovazione di prodotto e di processo nel contesto agro-alimentare, anche utilizzando approcci di tipo biotecnologico, ingegneristico e con conoscenze e capacità gestionali ed economico-legislative (I e II anno di corso);

- la capacità di operare nella gestione integrata della filiera agro-alimentare anche in un'ottica di bio-economia/economia circolare (I e II anno di corso);

I risultati di apprendimento attesi alla fine del percorso formativo sono riconducibili alle due aree formative caratterizzanti la Classe di Laurea Magistrale, ognuna integrata da attività affini e integrative come di seguito specificato:

Area delle Tecnologie alimentari con riferimento a: produzione e innovazione di alimenti; controlli di qualità, anche mediante approcci chimici e microbiologici; caratterizzazione e valorizzazione degli alimenti in termini analitici e biologici; bisogni nutrizionali dell'organismo umano; capacità di elaborare informazioni e dati nel contesto delle filiere agro-alimentari; sostenibilità agro-alimentare anche in ottica della bio-economia/economia circolare.

Area della produzione e gestione con riferimento a: gestione economica delle filiere agro-alimentari, discipline dei mercati agro-alimentari, dinamiche regolatorie e normative che regolano flussi e valorizzazione di alimenti; etichettatura e discipline che regolano prodotti con particolari specificità e marchi; ruolo della biodiversità e della produzione di nuove varietà anche ai fini di nuovi alimenti e alimenti funzionali nonché alla valorizzazione di molecole bio-attive anche nell'ottica di filiere caratterizzate da un approccio bio-economico.

Aree delle attività integrative e affini con riferimento a: processi di produzione e innovazione proprie delle filiere agro-alimentari, anche mediante approcci ingegneristici (sensori, automazione, IoT etc..) e competenze statistiche – gestionali; ruolo degli alimenti come determinanti di salute e benessere; capacità di lettura epistemologica dei processi scientifico-culturali e tecnologici legati al sistema agro-alimentare.

Le conoscenze e capacità acquisite nei processi di trasformazione, nella gestione e innovazione, e nella promozione dell'autenticità, della qualità e della sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti nella disciplina dei mercati agro-alimentari, forniscono al laureato magistrale capacità di pianificazione, gestione, controllo, coordinamento e formazione nell'ambito dell'intera filiera produttiva o di segmenti di essa. Il laureato magistrale, inoltre, gestisce funzioni professionali volte a promuovere, anche mediante approcci metodologici innovativi e non convenzionali, l'autenticità e l'innovazione nel settore della produzione degli alimenti.

L'insieme di tali conoscenze e capacità saranno acquisite dal laureato magistrale mediante attività di didattica frontale, esercitazioni tecnico-pratiche di laboratorio o di simulazione di situazioni reali, sviluppo di processi in condizioni d'impianto pilota, applicazione e sviluppo di procedure innovative connesse alla valutazione dell'autenticità dei prodotti alimentari e ai processi di qualità di produzione e mediante una stretta sinergia con le industrie partecipanti al Comitato Università

Impresa, Sezione Scienze degli Alimenti e della Nutrizione, o che hanno mostrato interesse per l'offerta formativa, attraverso attività seminariali, visite didattiche e stage presso le loro strutture.

Di particolare efficacia saranno i tirocini e l'elaborazione della tesi sperimentale che potranno essere svolte presso aziende alimentari, favorendo i rapporti con il territorio locale e il trasferimento tecnologico e presso laboratori/istituzioni qualificate in ambito agro-alimentare, anche straniere nel quadro di accordi internazionali, preposti alla ricerca, alle certificazioni o al controllo di qualità.

SBOCCHI PROFESSIONALI

Tecnologo alimentare

Il laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Gestione di Filiera:

- svolge funzioni gestionali e organizzative relative ai processi produttivi e finalizzate al costante miglioramento dei prodotti alimentari, tradizionali e innovativi, in senso economico e qualitativo, anche in un'ottica di miglioramento della salute del consumatore, nella garanzia della sostenibilità e della eco-compatibilità delle attività industriali e di filiera, recependo e proponendo innovazioni relative alle diverse attività professionali del settore;
- svolge attività di programmazione, coordinamento e formazione relativamente alla produzione; - svolge attività di accertamento e controllo quali-quantitativo delle materie prime alimentari, di prodotti finiti di coadiuvanti tecnologici, di semilavorati e di quant'altro attiene alla produzione e alla trasformazione di prodotti alimentari;
- svolge attività di interconnessione dei vari segmenti della filiera, con capacità di identificare i punti critici e le opportunità, anche in un'ottica di economia circolare e di innovazione di processi e di prodotti;
- verifica il rispetto delle normative sulla produzione aziendale in collaborazione con altri profili professionali; - sovrintende e gestisce attività di conservazione, distribuzione, somministrazione, controllo e analisi di alimenti e bevande;
- collabora nella ideazione, progettazione, realizzazione e lancio sul mercato di prodotti alimentari tradizionali e innovativi.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT) competenze associate alla funzione: Il laureato magistrale presenta competenze avanzate e capacità professionali che consentono di coordinare e gestire le attività di progettazione, produzione e conservazione di alimenti rispondenti a specifiche esigenze di qualità, sicurezza e sostenibilità, declinate nelle attività di progettazione, gestione, miglioramento della qualità, autenticità, sicurezza e funzionalità degli alimenti. In particolare le competenze del laureato magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Gestione della Filiera riguardano:

- l'innovazione e lo sviluppo di prodotti alimentari o di processi di produzione in aziende del comparto alimentare e di quello relativo agli alimenti funzionali, integratori alimentari e nutraceutica;
- la programmazione, il coordinamento e la gestione dei processi di trasformazione degli alimenti, dall'approvvigionamento della materia prima al prodotto finito, anche utilizzando processi automatizzati e di alta tecnologia;
- il controllo di qualità degli alimenti e della filiera alimentare;
- la gestione o supervisione di processi di validazione, certificazione e controllo di alimenti in laboratori pubblici o privati a questo preposti;
- la sicurezza alimentare e la disciplina dei mercati agro-alimentari, la tutela del Made in Italy contro le frodi e le contraffazioni, l'etichettatura e tracciabilità dei prodotti agro-alimentari, la disciplina dei prodotti OGM, DOP, IGP etc..

- la predisposizione di piani di autocontrollo e di valutazione del rischio in relazione alle filiere agro-alimentari;
- lo sviluppo di metodi e procedure per la caratterizzazione chimico-fisica e microbiologica degli alimenti anche utilizzando approcci di sensoristica e IoT;
- la ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e processi in enti/strutture di ricerca pubblica e privata. Il CdS promuove inoltre lo sviluppo e l'acquisizione di competenze relative ad autonomia di giudizio, capacità comunicative e capacità di autoapprendimento, nonché di sensibilità verso la sostenibilità ambientale e la persona umana come destinatario, a vario titolo (cliente, collega, dipendente, sottoposto, ecc.), di qualsiasi attività produttiva.

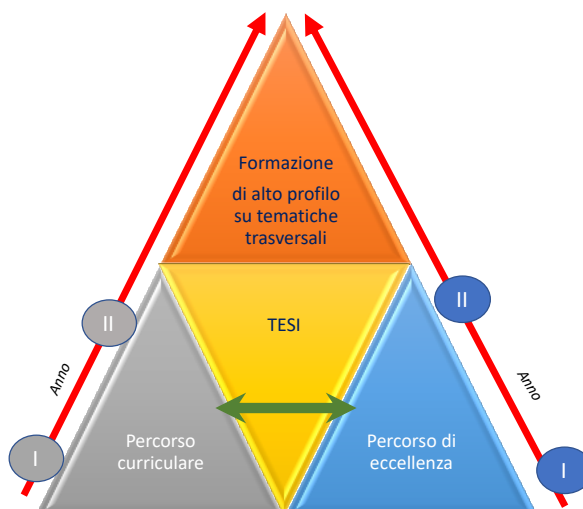
SBOCCHI OCCUPAZIONALI

Con riferimento alla classificazione delle professioni operata dall'ISTAT, i laureati del Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari e Gestione di Filiera hanno sbocchi lavorativi nell'ambito delle professioni di elevata qualificazione del settore agro-alimentare. In particolare, il laureato può trovare sbocchi occupazionali con ruoli dirigenziali o di consulenza in:

- industrie alimentari e aziende collegate alla produzione, trasformazione, conservazione e distribuzione dei prodotti alimentari, di nutraceutici/integratori, di alimenti funzionali o prodotti dietetici a fini medici speciali;
- aziende della Grande Distribuzione Organizzata e del settore del commercio all'ingrosso (intermediari di commercio di prodotti alimentari e di bevande, o di materie prime per la produzione di alimenti, integratori ecc.);
- aziende di ristorazione collettiva per quanto concerne i processi gestionali e di controllo di qualità;
- enti pubblici e privati che effettuano certificazioni, analisi e controllo di alimenti o di processi di produzione, impegnate in indagini scientifiche per la valorizzazione o tutela di prodotti agro-alimentari nonché che si occupano di formazione di addetti del settore agro-alimentare.

Nell'ambito della Pubblica Amministrazione, sono previsti sbocchi lavorativi in ambiti in cui è richiesta una preparazione di elevato livello formativo. Il laureato svolge la professione di tecnologo alimentare in regime libero professionale, iscrivendosi all'albo dell'ordine professionale dei Tecnologi alimentari, previo superamento dell'Esame di Stato.

PERCORSO DI ECCELLENZA



Attività previste nei due anni di corso:

1. Approfondimenti mediante WEBINAR su aspetti legati a (STAGeF) tecnologie alimentari, bioeconomia circolare, processi produttivi, sostenibilità nel settore Food (20 ore)
(SANUM) nutrizione e salute, educazione nutrizionale, percezione dei consumatori
sostenibilità nel settore Food (20 ore)
2. Approfondire aspetti del proprio percorso di studi che si sviluppano anche a partire dalle scienze di base (fisica, matematica, chimica, ecc.). Lo studente dovrà coordinarsi con un docente per definire tematica e modalità didattiche (60 ore).
3. Esperienze professionali di alto profilo in azienda, istituzioni specializzate o esperienze di cooperazione internazionale allo sviluppo (90 ore)
4. Corsi di Lingua Inglese organizzati dal CLA per il passaggio di livello (30 ore).
5. Partecipazione a convegni, workshop, summer school sui temi legati ad aspetti di nutrizione e tecnologie alimentari o aspetti trasversali alle discipline curricolari (50 ore)

Lo studente dovrà acquisire nei due anni un totale di 10 crediti aggiuntivi nelle tematiche espone in almeno 4 delle attività espone nei punti 1 - 5. I crediti saranno calcolati con un impegno complessivo di almeno 250 ore (attività frontali/in presenza e studio personale) e dovranno essere documentati. In particolare, per i WEBINAR, convegni, workshop e summer school sarà necessario un attestato di partecipazione che permetta di quantificare l'impegno profuso.

Per gli approfondimenti disciplinari sarà il docente di riferimento che attesterà il raggiungimento dei requisiti.

Per le esperienze riportate nel punto 4, i rispettivi referenti attesteranno la partecipazione dello studente e valuteranno il livello di conoscenze/competenze dimostrate, nonché le capacità dello studente di lavorare in un contesto complesso.

La suddivisione oraria dell'impegno, all'interno di ogni attività, potrà essere modificata mantenendo una quota non inferiore al 20% di quella prevista. Il un monte ore complessivo delle attività deve

comunque essere di 250 ore nei due anni.

Lo studente alla fine di ogni anno, e per il II anno almeno un mese prima la data della tesi di laurea, presenterà una relazione dettagliata delle sue attività che verrà valutata da una apposita commissione nominata dalla Giunta di Facoltà (commissione) che si riserverà di accogliere, respingere o suggerire modifiche (solo al I anno) alle attività svolte.

Lo studente potrà provvedere autonomamente a costruire il suo percorso di eccellenza sottoponendolo al proprio tutor e, su suo parere, alla commissione. La Giunta di Facoltà, anche su suggerimento di tutti i docenti dei CdS, si impegnerà di volta in volta ad indicare allo studente, tramite la segreteria didattica, eventuali opportunità che potranno essere utili e coerenti con il suo percorso di eccellenza. Lo studente potrà scegliere liberamente le proposte della Giunta di Facoltà, tenendo presente l'impegno generale da raggiungere nei 2 anni.

Riconoscimento finale – Al conseguimento del titolo di studio l'Università Campus Bio-Medico di Roma rilascia allo studente che ha concluso il percorso, oltre al diploma di Laurea, un'attestazione di conseguimento del percorso di eccellenza. Tale attestazione verrà registrata nella carriera dello studente in termini di CFU extracurricolari che confluiscono nel Diploma Supplement.

PIANI DEGLI STUDI STAGeF ANNO DI CORTE 2023-2024

Corso Integrato	Anno	Semestre	Crediti C.I.
Neurofisiologia applicata all'alimentazione	1	I	5
Chimica analitica e degli alimenti	1	I/II	11
Biochimica e biotecnologie vegetali per la sostenibilità alimentare	1	I	7
Scienze e Tecnologie Alimentari	1	I/II	12
Alimentazione e salute	1	II	7
Economia	1	II	8
Diritto alimentare	1	I	5
Inglese Tecnico-Scientifico	1	II	3
Microbiologia degli Alimenti e genetica agraria	2	I	12
Ingegneria delle Tecnologie Alimentari	2	I	15
Informatica e modelli per la gestione dati	2	I	5
A scelta	1/2	I/II	8
Tirocinio			4
TOTALE CFU per ESAMI			102
<i>CFU per la preparazione della Tesi</i>			18
TOTALE complessivo			120

CORSI A SCELTA I e II ANNO

Corso	Semestre	Crediti C.I.
Comunicazione in campo nutrizionale e agroalimentare	II	3
Sostenibilità aziendale	I	2
Ispezione degli alimenti e analisi dei rischi	I	4
Laboratorio di Scienze degli alimenti	II	3
Allergie e Intolleranze alimentari	I	2
Global Policy for food security	I	3
Elementi di cooperazione allo sviluppo	I/II	2
Tecnologie e bioprocessi per l'industria alimentare	II	6

ORGANIZZAZIONE DIDATTICA: corsi integrati

Primo anno	Crediti C.I.	SSD	Crediti SSD	Semestre	Coordinatore
Neurofisiologia applicata all'alimentazione (esame)	5			I	E.C. Latagliata
Neurofisiologia applicata all'alimentazione		BIO/09	5		
Chimica analitica e degli alimenti(esame)	11			I/II	C. Fanali
Chimica degli alimenti e dei prodotti dietetici		CHIM/10	5	I	
Chimica analitica		CHIM/01	6	II	
Biochimica e biotecnologie vegetali per la sostenibilità alimentare (esame)	7			I	V. Locato
Biochimica e biotecnologie vegetali per la sostenibilità alimentare		BIO/04	5		
Fisiologia del post raccolta		BIO/04	1		
Molecole bioattive vegetali		BIO/04	1		
Scienze e Tecnologie Alimentari (esame)	12			I/II	E. De Arcangelis
Processi delle tecnologie alimentari		AGR/15	6	I	
Analisi sensoriali e gestione della qualità		AGR/15	5	II	
Applicazioni di analisi sensoriali sugli alimenti		AGR/15	1	II	
Alimentazione e salute (esame)	7			II	Y. M. Khazrai
Scienze Dietetiche		MED/49	5		
Ecologia Umana e sostenibilità		M-FIL/02	2		

Economia (esame)	8			II	F. Demaria
Economia e politica della filiera agroalimentare		AGR/01	5		
Gestione e marketing nelle imprese agroalimentari		ING-IND/35	3		
Diritto alimentare (esame)	5			I	F. Bruno
Legislazione alimentare		IUS/03	5		
Inglese Tecnico-Scientifico (esame)	3			II	R. Aronica
Inglese Tecnico-Scientifico		L-LIN/12	3		

Secondo anno	Crediti C.I.	SSD	Crediti SSD	Semestre	Coordinatore
Microbiologia degli Alimenti e genetica agraria (esame)	12			I	A. Bevivino
Genetica agraria		AGR/07	5		
Microbiologia degli Alimenti		AGR/16	7		
Ingegneria delle Tecnologie Alimentari (esame)	15			I	M. Santonico
Principi di Ingegneria Chimica		ING-IND/25	8		
Principi di Controllo automatico		ING-INF/04	2		
Sensori e applicazioni		ING-INF/01	5		
Informatica e modelli per la gestione dati (esame)	5			I	L. Vollero
Informatica e modelli per la gestione dati		ING-INF/05	5		
Tirocinio	4				
Tesi	18				

INSEGNAMENTI A SCELTA	SSD	Crediti SSD	Semestre	Coordinatore
Comunicazione in campo nutrizionale e agroalimentare	MED/49	3	II	M. Magheri
Sostenibilità Aziendale	AGR/15	2	I	P.D. Polizzi

Ispezione degli alimenti e analisi dei rischi	VET/04	4	I	A. Macri
Laboratorio di Scienze degli alimenti	BIO/04- CHIM/0 1	3	II	V. Locato
Elementi di Cooperazione allo sviluppo	MED/42	2	I/II	G. Mottini
Allergie e Intolleranze alimentari	MED/49	2	I	L. Piretta
Global policy for Food security and nutrition	IUS/20	3	I	L. De Gara

INSEGNAMENTI A SCELTA attivati nel CdLM in Ingegneria Chimica per lo Sviluppo Sostenibile	SSD	Crediti SSD	Semestre	Coordinatore
Tecnologie e bioprocessi per l'industria alimentare	ING- IND/25	6	II	L. Nataloni

ESAMI E IDONEITA'

Corso integrato	Modalità di verifica
Neurofisiologia applicata dell'alimentazione	Esame
Chimica analitica e degli alimenti	Esame
Biochimica e biotecnologie vegetali per la sostenibilità alimentare	Esame
Scienze e tecniche degli alimenti	Esame
Alimentazione e salute	Esame
Economia	Esame
Diritto Alimentare	Esame
Inglese tecnico scientifico	Esame
Microbiologia degli alimenti e genetica agraria	Esame
Ingegneria delle tecnologie alimentari	Esame
Informatica e modelli per la gestione dati	Esame
Comunicazione in campo nutrizionale e alimentare	Esame
Sostenibilità aziendale	Esame
Ispezione degli alimenti e analisi dei rischi	Esame
Laboratori di scienze degli alimenti	Esame
Allergie e intolleranze alimentari	Esame
Global Policy for food security	Esame
Elementi di cooperazione per lo sviluppo	Esame
Tecnologie e bioprocessi per l'industria alimentare	Esame

CALENDARIO ACCADEMICO A.A.2023-2024

PERIODI DI LEZIONE	ESAMI	VACANZE
I semestre:	Prima sessione ordinaria:	dal 23 dicembre 2023 all'5 gennaio 2024: vacanze di Natale
I anno: dal 2 novembre 2023 al 20 gennaio 2024	I anno: dal 22 gennaio 2024 all'8 marzo 2024	Dal 28 marzo 2024 al 2 aprile 2024: vacanze di Pasqua
II anno: dal 25 settembre 2023 al 22 dicembre 2023	II anno: dall'8 gennaio all'8 marzo 2024	In occasione dell'Inaugurazione dell'anno accademico
II semestre:	Seconda sessione ordinaria:	
Dall'11 marzo 2024 al 7 giugno 2024	Dal 10 giugno 2024 al 31 luglio 2024	Il 26 giugno (festa di San Josemaria Escrivà de Balaguer)
	Terza sessione ordinaria (recupero):	
	Dal 2 settembre 2024 al 24 settembre 2024	

SESSIONI DI LAUREA A.A.23-24

SESSIONE ESTIVA	Dal 22 al 26 luglio 2024
SESSIONE AUTUNNALE	Dal 14 al 18 ottobre 2024
SESSIONE INVERNALE	Dal 9 al 12 dicembre 2024
SESSIONE STRAORDINARIA	Dal 28 febbraio al 15 maggio 2025