

ANNO ACCADEMICO 2022/2023

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione del Corso Integrato	ECONOMIA E STATISTICA
Moduli didattici integrati	Economia agraria Statistica Fisica Informatica
Corso di studio	Laurea Magistrale in Medicina Veterinaria LM42
Anno di corso	I
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	11 (lezioni frontali:10 CFU; esercitazioni: 1 CFU)
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	II bimestre
Obbligo di frequenza	Sì

Docenti del Corso Nome e Cognome	indirizzo mail	telefono
Rocco Roma	rocco.roma@uniba.it	080 5442884
Monica Cazzolle	monica.cazzolle@uniba.it	080 5443997
Mario Mastromarco	mario.mastromarco@uniba.it	-
Paolo Capozza	paolo.capozza@uniba.it	080 5443835

Sede	Campus di Medicina Veterinaria, S.P. per Casamassima km 3, 70010 Valenzano
Sede virtuale	Piattaforma Teams
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Rocco Roma: dal lunedì al venerdì dalle 8,30 alle 9,30 previo appuntamento sia in presenza che in modalità telematica Monica Cazzolle: in presenza o in modalità telematica previo appuntamento da concordare tramite e-mail. Mario Mastromarco: in presenza o in modalità telematica previo appuntamento da concordare tramite e-mail Paolo Capozza: in presenza o in modalità telematica previo appuntamento da concordare tramite e-mail

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso integrato ha come obiettivo generale quello di fornire una adeguata preparazione in discipline utili, da un lato, alla comprensione dei fenomeni fisici che riguardano la fisiologia degli animali e dall'altro, alla conoscenza di base sia di strumenti di analisi e studio dei dati rilevati nella pratica veterinaria che di conoscenza dell'ambiente economico in cui la filiera alimentare, ed in particolare quella zootecnica, operano. Per quanto riguarda gli obiettivi formativi dei singoli corsi, il corso di Economia agraria si propone di offrire allo studente i concetti e la metodologia di base utilizzati nello studio dell'economia per essere in grado di interpretare i principali

	<p>fenomeni economici. In particolare, sarà approfondito lo studio del comportamento dei consumatori e delle imprese, del funzionamento del sistema economico nel suo complesso con l'obiettivo specifico di sviluppare la capacità di individuare soluzioni adeguate a migliorare la competitività dei prodotti di origine animale. A tal fine si approfondirà anche la conoscenza dei principi di Microeconomia e Macroeconomia; le leggi fondamentali dell'equilibrio di mercato. La capacità di leggere e analizzare i bilanci delle imprese si svilupperà insieme allo studio dell'evoluzione e del ruolo delle politiche agricole comunitarie e locali, sul loro effetto sul rendimento delle aziende agricole</p> <p>Per il modulo di Statistica, il corso si propone di trasmettere allo studente le conoscenze di base e gli strumenti statistici utili allo studio del fenomeno ed all'interpretazione dei dati.</p> <p>Per il modulo di Fisica, gli studenti devono conoscere e saper comprendere argomenti di fisica classica quali quelli relativi alla meccanica del punto materiale, alla meccanica dei fluidi, alla termologia, termodinamica e nozioni di base dell'elettromagnetismo.</p> <p>Per il modulo di Informatica, il corso intende fornire temi di alfabetizzazione informatica con riferimento alle necessità dello studioso di discipline veterinarie. Saranno trattati gli elementi fondamentali dell'architettura, del funzionamento e dell'uso del calcolatore. Saranno introdotti i programmi applicativi più generali con cenni agli elementi di programmazione. L'enfasi, posta sull'esperienza pratica, mira a sviluppare nel rispetto delle raccomandazioni UE, competenze digitali spendibili in ambito professionale.</p>
<p>Prerequisiti</p>	<p>Economia: Nozioni di matematica richieste: comprensione del concetto di funzione, grafici di funzioni; funzioni derivate; studio delle funzioni (condizioni di primo e secondo ordine per massimo e minimo); sistemi semplici di equazioni lineari.</p> <p>Statistica: Conoscenze di base di elementi di matematica e informatica.</p> <p>Fisica: Nozioni di base di matematica</p> <p>Informatica: Familiarità nell'utilizzo del computer e, in generale, delle nuove tecnologie.</p>
<p>Programma del modulo didattico di: Economia agraria</p> <p>Docente incaricato: Rocco Roma</p> <p>Didattica Frontale CFU: 4</p> <p>ore: 40</p>	<p>Il modulo afferisce alle Scienze di base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economia della produzione e del mercato: beni, bisogni e utilità; produzione e costi. • Il mercato: domanda, offerta, elasticità e forme di mercato. • Istituzioni di Macroeconomia • Economia aziendale: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Imprenditore e produzione agricola; i fattori di produzione. Postulati teorici dell'impresa: figure; tipologia e problemi dell'azienda; efficienza. ➤ Bilancio d'impresa: obiettivi e tipologie. Il bilancio e il saldo finale. La struttura del bilancio. Le voci del patrimonio. Le voci del passivo. Produzione e considerazioni sui costi di produzione. ➤ Le scelte dell'imprenditore per quanto riguarda i prodotti, fattori, tecnologie di produzione, trasformazione dei prodotti, miglioramenti e investimenti. • Politica e Istituzioni: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Il sistema agroalimentare: caratteristiche e strategie competitive. ➤ Politica Agricola Comune: linee e strumenti di intervento. ➤ Politiche locali. ➤ Il commercio internazionale
<p>Programma del modulo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Il modulo afferisce alle Materie di base

<p>didattico di: Statistica</p> <p>Docente incaricato: Monica Cazzolle</p> <p>Didattica Frontale CFU: 2</p> <p>Ore: 16</p> <p>Esercitazioni CFU: 1 Ore: 10</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di statistica. • Popolazione e campione (cenni a metodi di campionamento). • Rilevazione di un fenomeno statistico e applicazione all'ambito della zootecnia, protocollo sperimentale. • Fasi di un'indagine. • Introduzione alla statistica descrittiva: <ul style="list-style-type: none"> ➤ variabili qualitative e quantitative, distribuzioni statistiche, rappresentazione tabellare e grafica, medie analitiche e di posizione, misure di variabilità e indici di variabilità; ➤ associazione fra due caratteri (dipendenza e indipendenza), ambito di applicazione dei modelli di regressione lineare semplice, cenni di regressione multipla, cenni alla teoria dei test (ipotesi nulla, ipotesi alternativa, area di accettazione e di rifiuto, livello di significatività). • Fonti di dati. <p>Le Esercitazioni pratiche si effettueranno attraverso MS Excel e/o piattaforme on line per la raccolta dati o attraverso l'utilizzo di SPSS (o PSPP) per simulazioni di elaborazione dati.</p>
<p>Programma del modulo didattico di: Fisica</p> <p>Docente incaricato: Mario Mastromarco</p> <p>Didattica Frontale CFU: 2</p> <p>Ore: 16</p>	<p>Il modulo afferisce alle Materie di base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unità di misura e grandezze fisiche: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Unità di misura, Grandezze Fisiche: scalari e vettoriali, Algebra vettoriale. ➤ Meccanica del punto materiale: Cinematica - Moto Rettilineo: Moto Rettilineo Uniforme, Moto Rettilineo Uniformemente Accelerato, Moto Circolare: Moto Circolare Uniforme Moto Circolare Uniformemente Accelerato. • Dinamica <ul style="list-style-type: none"> ➤ Primo Principio della Dinamica, Secondo Principio della Dinamica, Terzo Principio della Dinamica; ➤ Tipi di Forze: Forza Peso, Forza Elastica, Reazioni Vincolari, Forza Centripeta, Moto su un piano inclinato, Lavoro di una forza, Energia Cinetica, Teorema delle forze libere, Energia Potenziale, Principio di Conservazione dell'Energia Meccanica; • Meccanica dei Fluidi: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proprietà generali dei fluidi, Pressione, Legge di Pascal, Legge di Stevino. ➤ Pressione atmosferica, Misura delle pressioni: manometri a tubo aperto ed a tubo chiuso, Pressione sanguigna, Principio di Archimede, Dinamica dei Fluidi, Regime Stazionario, Equazione di Continuità e Portata, Teorema di Bernouilli e sue applicazioni, Viscosità, Equazione di Poiseuille, Flusso del sangue nel corpo umano. • Termologia: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Temperatura, scale termometriche, termometri. ➤ Termodinamica: Sistema Termodinamico, Equilibrio termodinamico, Variabili di stato ed Equazione di stato, Trasformazioni, Lavoro, Calore, Trasmissione del calore, Primo Principio della termodinamica, Gas Perfetti, Equazione di Stato dei gas perfetti, Trasformazioni dei gas perfetti, Modello Gas Perfetti, Teoria Cinetica (cenni). • Elettromagnetismo: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Forza di Coulomb, Campo elettrico, Tensione, Corrente e legge di Ohm.
<p>Programma del modulo didattico di:</p>	<p>Il modulo afferisce alle Materie di base</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alfabetizzazione informatica: informazione e codifica, architettura e

<p>Informatica</p> <p>Docente incaricato: Paolo Capozza</p> <p>Didattica Frontale CFU: 2</p> <p>Ore: 16</p>	<p>funzionamento del calcolatore e sistema operativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di problem solving • Uso di editor di testi (funzioni avanzate) e gestire documenti in formati diversi • Spreadsheet: applicazioni professionali • Reti e servizi del web (ad es.: PEC, firma digitale, ...)
--	---

<p>Organizzazione delle attività pratiche</p>	<p>Statistica: Esercitazioni in aula per verificare l'apprendimento in itinere delle nozioni sviluppate e trasmesse durante il corso. Sarà data la possibilità allo studente di utilizzare un pc personale per poter lavorare in autonomia.</p>
<p>Norme di Biosicurezza per la frequenza delle attività pratiche</p>	<p>Normativa di riferimento in vigore</p>

<p>Materiale per lo studio personale</p>	
<p>Testi di riferimento</p>	<p>Modulo didattico di Economia agraria: Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. Testi consigliati: C. De Vincenti, E. Saltari, R.Tilli Manuale di Economia Politica - Carocci Editore Acemoglu D., Laibson D., List J. Principi di economia politica. Teoria ed evidenza empirica Pearson Ed. N.G.Mankiw Principi di economia – Zanichelli J.B.Taylor Economia – Zanichelli L. Jacoponi e Romiti Economia e Politica Agraria - Edagricole M. De Benedictis, M. Cosentino: Economia della Azienda Agraria – Il Mulino</p> <p>Modulo didattico di Statistica: Appunti dalle lezioni e materiale didattico distribuito durante il corso. Testi di approfondimento presenti nella Biblioteca del Dip. di Medicina Veterinaria: Analisi statistica dei dati biologici / Michael C. Whitlock, Dolph Schluter; Edizione italiana a cura di Giorgio Bertorelle. - Bologna : Zanichelli, 2010 Biostatistica : concetti di base per l'analisi statistica delle scienze dell'area medico-sanitaria / Wayne W. Daniel. - 2. ed. - Napoli : EdiSES, [2007] Ulteriori testi di approfondimento: Elementi di Statistica di Base per le scienze Zootecniche; Giuseppe Conte, Corrado Dimauro, Niccolo Macciotta. Ed. EFG per ASPA - 2018 Fowler Jim, Jarvis Phil, Chevannes Mel – “Statistica per le professioni sanitarie” Ed. EdiSES a cura di Corrado Magnani (2011); Altri testi a scelta dello studente previa consultazione con il docente.</p> <p>Modulo didattico di Fisica: Fisica Principi e Applicazioni, Casa Editrice Ambrosiana, Giancoli. Fondamenti di Fisica, Serway Jewett, Bellotti – Cataudella. Slide delle lezioni.</p> <p>Modulo didattico di Informatica: C. Frigerio, F. Maccaferri, F. Rajola ICT e società dell'informazione McGraw Hill (2019)</p>
<p>Note ai testi di riferimento</p>	<p>Il materiale didattico aggiuntivo è fornito dai docenti durante il corso ed è</p>

	disponibile sulla piattaforma TEAMS dell'insegnamento
--	---

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
275	80	10	185
CFU/ETCS			
11	10	1	/

Metodi didattici	Modulo di Economia agraria : La parte teorica del corso si svolge in aule dotate di strumenti multimediali come PC, proiettore, connessione internet, utilizzando diapositive PowerPoint. Dato il ruolo dell'insegnamento all'interno del Corso di studi, legato esclusivamente all'acquisizione di conoscenza, la didattica frontale è il metodo didattico esclusivo.
	Modulo di Statistica : Le lezioni teoriche si svolgono in aula, utilizzando personal computer collegato ad un proiettore per mostrare slides ed eventualmente video esplicativi a supporto della spiegazione. Le esercitazioni si svolgono sempre in aula con la possibilità per ciascuno studente di utilizzare il proprio PC (eventualmente costituendo piccoli gruppi di lavoro formati da 2 o 3 studenti) o la lavagna per la risoluzione degli esercizi.
	Modulo di Fisica : Spiegazione degli argomenti tramite proiezione di slide, risoluzioni di esercizi alla lavagna e relativa discussione durante le lezioni frontali. Metodi di e-learning verranno usati solo in caso di emergenza sanitaria.
	Modulo di Informatica : Lezioni frontali e attività pratiche anche in ambienti e-learning.

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<p>Al termine del corso, lo studente acquisirà conoscenze e capacità di comprensione:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di comprendere i principi di base dell'economia che regolano il comportamento degli individui e dei mercati. ○ Statistica: Conoscenze adeguate all'individuazione dell'utilità dell'analisi statistica come strumento per la comprensione di fenomeni. ○ Fisica: Conoscenza dei principi di base relativi agli argomenti di fisica classica e capacità risolvere problemi di fisica. ○ Informatica: Acquisire una cultura di base in riferimento ai metodi informatici per l'elaborazione dell'informazione.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<p>Al termine del corso, lo studente dovrà essere capace di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità interpretare i principali fenomeni economici in atto. Capacità di analizzare il comportamento degli individui, delle imprese. Capacità di descrivere il funzionamento dei mercati dei prodotti agro-alimentari. (DOC 2.11) ○ Statistica: Capacità di costruire report, utilizzare i dati ed interpretare i principali fenomeni applicando le conoscenze di base nell'ambito zootecnico o degli animali di affezione (in sinergia con le competenze acquisite in altre discipline) (DOC 2.1). ○ Fisica: Conoscenza delle principali leggi della fisica, base necessaria per lo studio delle discipline scientifiche del Corso di Studio e capacità di interpretare i principi cruciali della fisica classica e di applicarli nel campo della medicina veterinaria. (DOC 2.1).

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Informatica: Conoscere i principi, le metodologie e le tecniche per la gestione di documenti digitali. (DOC 2.1).
Competenze trasversali	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Autonomia di giudizio</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di individuare soluzioni idonee a migliorare la competitività dei prodotti agroalimentari. Capacità di individuare ostacoli e minacce per posizionamento competitivo delle imprese agroalimentari sul mercato. ○ Statistica: Capacità di individuare le più idonee tecniche statistiche nell'ambito dello studio di un determinato fenomeno. ○ Fisica: Al termine del corso, lo studente dovrebbe essere in grado di interpretare e discutere le principali leggi della fisica e di usarle a proprio vantaggio nel campo della medicina veterinaria. ○ Informatica: Raccogliere e interpretare dati relativi a fenomeni culturali o sociali grazie a una corretta metodologia di ricerca che fa un uso consapevole degli strumenti informatici, e alle capacità acquisite di analisi di dati. Valutare criticamente metodologie e tecniche di elaborazione di contenuti in relazione all'ambito e alle finalità. Valutare criticamente le implicazioni delle tecnologie e la spendibilità in ambito professionale. ○ <i>Abilità comunicative</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di descrivere fenomeni economici e meccanismi alla base delle scelte imprenditoriali e delle dinamiche di mercato, utilizzando un linguaggio tecnico appropriato. ○ Statistica: Capacità di descrivere, rappresentare ed interpretare i dati per una più approfondita analisi del fenomeno. ○ Fisica: Lo studente dovrebbe acquisire le competenze e la terminologia scientifica corretta per poter correttamente discutere i concetti base della fisica classica. ○ Informatica: Individuare forme e mezzi di comunicazione di contenuti culturali adeguati in relazione ai contesti reali innovativi. Interagire in maniera efficace con device e software per la soluzione di problemi. ○ <i>Capacità di apprendere in modo autonomo</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di approfondire e aggiornare le proprie conoscenze, di acquisire dati e informazioni relative scelte imprenditoriali ed alla allocazione ottima delle risorse. ○ Statistica: Capacità di comprensione dei fenomeni al fine di estrapolare informazioni utili ed effettuare approfondimenti per la formulazione di previsioni su eventi ripetuti. ○ Fisica: Lo studente dovrebbe acquisire la capacità di migliorare le sue conoscenze autonomamente attraverso ulteriori studi, corsi più avanzati e mettendo in pratica nel campo della medicina veterinaria le nozioni di fisica imparate. ○ Informatica: Comprendere le novità tecnologiche e il loro potenziale.
Sintesi delle conoscenze e delle competenze che il corso integrato concorre a fare acquisire agli studenti (Day One Competence) previste dall'EAEVE	<p>Conoscenze: 2.1 2.11</p>

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	<p>L'esame del corso integrato di "Economia e Statistica" consente l'acquisizione di 11 dei CFU previsti dal piano di studio.</p> <p>L'esame prevede una prova parziale dei moduli di "Statistica" e "Fisica", ed una successiva di "Economia agraria" e di "Informatica". Le due prove parziali possono essere sostenute nella stessa sessione o in sessioni diverse ma sempre nello stesso ordine. I CFU (11) si ritengono acquisiti solo dopo il superamento delle due prove e la registrazione sul portale ESSE3 del verbale.</p>
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di descrivere chiaramente i modelli di base dei fenomeni economici. ○ Statistica: Dimostrazione di aver acquisito i concetti base per una adeguata analisi statistica dei fenomeni. ○ Fisica: Conoscere le principali leggi e nozioni della fisica classica e risolvere problemi di fisica classica. ○ Informatica: conoscenza dei concetti fondamentali del mondo dell'informatica; conoscenza della struttura di un computer. ○ <i>Conoscenza e capacità di comprensione applicate:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di descrivere i fenomeni di mercato ed i comportamenti di individui ed imprese nelle situazioni che attualmente caratterizzano il settore agro-alimentare, riconducendoli ed interpretandoli alla luce dei modelli precedenti. ○ Statistica: Conoscenza della metodologia di raccolta ed utilizzo dei dati, rappresentazione tabellare e grafica, capacità di calcolo degli indici, descrizione delle distribuzioni statistiche più utilizzate. ○ Fisica: Applicare le nozioni di fisica imparate nel campo della Medicina Veterinaria. ○ Informatica: abilità nell'utilizzare gli strumenti informatici; capacità di utilizzare fogli di calcolo, costruire grafici; abilità nel navigare su sitiweb, utilizzare banche dati ed effettuare ricerche bibliografiche. ○ <i>Autonomia di giudizio:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di individuare percorsi di miglioramento e strumenti per incrementare la competitività delle imprese agroalimentari. ○ Statistica: Capacità di individuare lo strumento statistico più adeguato allo studio e all'interpretazione del fenomeno di interesse. ○ Fisica: Riuscire autonomamente ad individuare quale legge, formula o nozione usare per risolvere e interpretare un problema di fisica classica. ○ Informatica: Dimostrare abilità e competenza informatica, valutando in piena autonomia la migliore soluzione ai problemi. ○ <i>Abilità comunicative:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Economia agraria: Capacità di descrivere, con linguaggio tecnico appropriato, il mercato agroalimentare ed i suoi fenomeni economici, mettendo in evidenza le criticità e le opportunità di successo e le relazioni di causa-effetto ○ Statistica: Capacità di costruire report, utilizzare i dati ed interpretare i principali fenomeni dimostrando abilità di sintesi. ○ Fisica: Avere una buona capacità di esposizione degli argomenti proposti. ○ Informatica: saper comunicare con terminologia informatica base; manifestare chiarezza espositiva, capacità di analisi e sintesi; avere



	<p>padronanza e puntualità lessicale.</p> <ul style="list-style-type: none">○ <i>Capacità di apprendere:</i><ul style="list-style-type: none">○ Economia agraria: Capacità di analizzare criticamente situazioni concrete in tema economico, in maniera autonoma, anche individuando ulteriori fonti di approfondimento e aggiornamento○ Statistica: Abilità di reperire fonti di dati disponibili ed effettuare opportuni approfondimenti al fine di estrapolare informazioni utili ad attuare confronti, dimostrando capacità di interpretazione dei fenomeni per la formulazione di previsioni su eventi ripetuti.○ Fisica: Rispondere correttamente alle domande/temi proposte/i.○ Informatica: Capacità di utilizzare gli strumenti informatici..
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	<p>Il voto di ogni singola prova parziale è la media dei voti ottenuti nei singoli moduli; il voto finale è frutto del giudizio collegiale delle due prove parziali</p> <p>Il voto finale dell'esame integrato è attribuito in trentesimi.</p> <p>Allo studente che otterrà il massimo punteggio nelle diverse prove sarà attribuita la lode.</p>
Altro	