

DIPARTIMENTO DI SCIENZE E TECNOLOGIE BIOLOGICHE CHIMICHE E FARMACEUTICHE (STeBiCeF)

Regolamento didattico del Corso di Laurea in FARMACEUTICA E NUTRACEUTICA ANIMALE (FaNuA)

- Coorte di riferimento: 2025-2026
- Giusta delibera del Consiglio di Corso di studio in FaNuA del 18.06.2025
- Approvato in Consiglio di Dipartimento in data 03.07.2025
- Classe di appartenenza: L-29
- Modalità di erogazione della didattica: convenzionale
- Lingua di erogazione della didattica: italiana
- Sede didattica: PA

ARTICOLO 1

Finalità del Regolamento

Il presente Regolamento, che disciplina le attività didattiche e gli aspetti organizzativi del Corso di Studio, ai sensi di quanto previsto dall'art. 12 del Decreto Ministeriale 22 ottobre 2004, n.270 e successive modifiche ed integrazioni e dal Regolamento didattico di Ateneo (D.R. n. 3299-2025 del 20.03.2025) nel rispetto della libertà di insegnamento, nonché dei diritti e doveri dei docenti e degli studenti, è stato deliberato dal Consiglio del Corso di Studio in FaNuA in data 18.06.2025.

La struttura didattica competente è il Consiglio di Corso di Studio in FaNuA ed il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche (STeBiCeF) quale Dipartimento di riferimento.

ARTICOLO 2

Definizioni

Ai sensi del presente Regolamento si intende:

- a) per Scuola, la struttura che, ai sensi del vigente Statuto, ove costituita, coordina e razionalizza le attività didattiche dei corsi di studio ad essa conferiti dai Dipartimenti che la costituiscono;
- a-bis) per Dipartimento, la struttura di riferimento per i Corsi di Studio che promuove, ai sensi del vigente Statuto, l'attività scientifica dei propri docenti ed assicura l'attività didattica di propria competenza;
- b) per Regolamento Generale sull'Autonomia, il Regolamento recante norme concernenti l'Autonomia Didattica degli Atenei di cui al D.M. 23 ottobre 2004, n. 270 e ss.mm.ii.;
- c) per Regolamento didattico di Ateneo, il Regolamento emanato dall'Università, ai sensi del DM del 23 ottobre 2004, n. 270 e ss.mm.ii, con D.R.3299-2025 del 20.03.2025;
- d) per Corso di laurea, il Corso di Studio in FaNuA classe L-29;
- e) per titolo di studio, la Laurea in FaNuA;
- f) per Settori Scientifico-Disciplinari, aggregati per gruppi, l'insieme di discipline, di cui al DM 639/2024 del 02.05.2024 e successive modifiche e integrazioni;
- g) per ambito disciplinare, un insieme di settori scientifico-disciplinari culturalmente e professionalmente affini, definito dai Decreti Ministeriali;
- h) per credito formativo universitario, (CFU) la misura del volume di lavoro di apprendimento, compreso lo studio individuale, richiesto ad uno studente in possesso di adeguata preparazione iniziale per l'acquisizione di conoscenze ed abilità nelle attività formative previste dagli Ordinamenti

Didattici dei Corsi di Studio;

- i) per obiettivi formativi, l'insieme di conoscenze, abilità e competenze, in termini di risultati attesi, che caratterizzano il profilo culturale e professionale al conseguimento delle quali il Corso di Studio è finalizzato;
- j) per Ordinamento Didattico di un Corso di Studio, l'insieme delle norme che regolano i curricula dei Corsi di Studio;
- k) per attività formativa, ogni attività organizzata o prevista dall'Università al fine di assicurare la formazione culturale e professionale degli studenti, con riferimento, tra l'altro, ai corsi di insegnamento, ai seminari, alle esercitazioni pratiche o di laboratorio, alle attività didattiche a piccoli gruppi, al tutorato, all'orientamento, ai tirocini, ai progetti, alle tesi, alle attività di studio individuale e di autoapprendimento;
- l) per curriculum, l'insieme delle attività formative universitarie ed extrauniversitarie specificate nel Regolamento Didattico del Corso di Studio al fine del conseguimento del relativo titolo.

ARTICOLO 3

Articolazione ed Obiettivi Formativi Specifici del Corso di Studio

Il Corso di Laurea in Farmaceutica e Nutraceutica Animale (classe L-29) proposto dal Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche dell'Università di Palermo è un corso che mira a colmare l'esigenza di percorsi formativi orientati alla formazione di tecnici con competenze tecnico-scientifiche specifiche nella Farmaceutica e Nutraceutica Animale. Questo settore appare di grande interesse scientifico e industriale, con forti fabbisogni formativi e possibili sbocchi professionali attrattivi in diverse realtà, e rappresenta un segmento di primo piano nel sistema farmaceutico, non solo per gli animali da profitto ma anche per una crescente attenzione alla salute degli animali di affezione.

Il Corso di Laurea in Farmaceutica e Nutraceutica Animale ha l'obiettivo di formare esperti con una approfondita conoscenza nell'ambito delle scienze farmaceutiche con particolare riferimento ai farmaci destinati agli animali ed ai nutraceutici, agli alimenti funzionali, agli alimenti medicali e agli integratori alimentari destinati agli animali.

Il Corso di Laurea intende formare figure professionali con conoscenze sul farmaco veterinario e sul suo impatto sulla salute dell'animale sull'ambiente, sulla composizione chimica e sul valore nutrizionale degli alimenti per gli animali, sulle loro proprietà, sugli integratori e i nutraceutici, e sul controllo chimico di qualità e di sicurezza dei farmaci destinati agli animali e dei nutraceutici soprattutto per le ripercussioni sugli animali produttori di alimenti. L'organizzazione del Corso di Studio in Farmaceutica e Nutraceutica Animale è articolata in 3 anni e 180 CFU.

Il Corso di Laurea in Farmaceutica e Nutraceutica Animale è in modalità convenzionale con una numerosità massima di 106 studenti.

Le conoscenze richieste in ingresso sono relative a nozioni di base di Biologia, Chimica, Matematica e di una lingua straniera dell'Unione Europea. Tali conoscenze sono accertate, attraverso una prova di verifica non selettiva, prevista dalla normativa vigente, della preparazione iniziale. Qualora la verifica non sia positiva, verranno attribuiti degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA) da soddisfare nel primo anno di corso. Le modalità di svolgimento della prova e di assegnazione di obblighi formativi aggiuntivi sono indicate ogni anno sul bando di concorso pubblicato all'Albo di Ateneo e sul sito web del Corso di Studio. L'iscrizione al Corso è libera e regolamentata da precedenza temporale fino al raggiungimento della numerosità massima stabilita (106 studenti).

Il laureato acquisisce le competenze necessarie per svolgere attività professionale in ambiti di applicazione diversi:

- 1) Controllo di qualità dei farmaci veterinari e dei nutraceutici e delle matrici alimentari di origine animale e vegetale. In particolare, il laureato acquisirà conoscenze, competenze e capacità relative alla determinazione della composizione chimica dei farmaci veterinari e dei nutraceutici, degli alimenti funzionali, degli alimenti medicali e dei mangimi complementari e medicati destinati agli animali. Particolare attenzione verrà data alla determinazione della composizione chimica, alle



indicazioni d'uso nonché ad aspetti relativi a contaminazione chimica e microbiologica degli stessi.

2) Formulazione dei farmaci veterinari e dei nutraceutici e di mangimi complementari e mangimi medicati.

3) Informazione su questi prodotti per ciò che concerne le caratteristiche chimiche e biologiche dei micro e macronutrienti, la loro biodisponibilità e le eventuali modifiche indotte dai processi di produzione, conservazione ed utilizzo.

4) Attività di supporto tecnico, su composizione chimica e valore nutrizionale di mangimi complementari, dei nutraceutici, degli alimenti funzionali e medicali ai professionisti operanti nell'industria mangimistica e nelle aziende zootecniche.

5) Informazione medico-scientifica presso la classe medico-veterinaria e farmaceutica.

Il laureato può accedere all'Albo dei Chimici Junior (DPR n.328/2001), previo superamento dell'Esame di Stato, ciò gli consente di esercitare le funzioni previste dalla legge per tale professione. Al terzo anno è previsto un tirocinio obbligatorio per consentire allo studente di acquisire competenze pratiche e di orientare il proprio percorso formativo, anche attraverso le materie a scelta dello studente, verso specifici settori delle scienze farmaceutiche applicate all'ambito veterinario.

Nell'**allegato A** sono riportati gli obiettivi specifici di ciascun insegnamento. Le schede di trasparenza complete per ogni singolo insegnamento sono visionabili sul sito dell'Università di Palermo:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=23085&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=30109>

ARTICOLO 4

Accesso al Corso di Studio

L'accesso al Corso di Laurea in FaNuA è libero e per l'ammissione si richiede il possesso di un Diploma di Scuola Media Superiore o altro titolo di studio conseguito all'estero e riconosciuto equipollente o idoneo.

Nell'**allegato B** sono dettagliate le conoscenze richieste per l'accesso (saperi minimi), le modalità di verifica e le modalità di recupero degli obblighi formativi aggiuntivi (OFA); le modalità per il trasferimento ad altri Corsi di studio, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo e le modalità di riconoscimento crediti.

ARTICOLO 5

Opzione della Scelta nel corso Interclasse

(art.8 comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo)

Non previsto.

ARTICOLO 6

Calendario delle Attività Didattiche

L'anno accademico inizia il primo di ottobre e termina il 30 settembre dell'anno successivo.

Le indicazioni specifiche sull'attività didattica del Corso saranno indicate nel calendario didattico che viene approvato ogni anno dal Dipartimento, ove costituita, prima dell'inizio di ogni anno accademico e pubblicato sul sito del Dipartimento e su quello del Corso di Studio nel rispetto del Calendario didattico di Ateneo.

ARTICOLO 7

Tipologie delle Attività didattiche adottate

L'attività didattica viene svolta principalmente secondo le seguenti forme: lezioni ed esercitazioni (in aula, di laboratorio).

Altre forme di attività didattica sono: ricevimento studenti, assistenza per tutorato e orientamento, verifiche in itinere e finali, partecipazione alla mobilità studentesca internazionale (Progetto Erasmus e Visiting Student), visite didattiche in aziende/enti pubblici e prova finale.

Il credito formativo universitario (CFU) è l'unità di misura del lavoro di apprendimento necessario allo studente per l'espletamento delle attività formative prescritte per il conseguimento del titolo di studio. In ottemperanza agli articoli 6 e 11, comma 2 del Regolamento Didattico di Ateneo, ad un CFU corrispondono 25 ore di lavoro di apprendimento, comprensive delle ore di lezione, di esercitazione, di laboratorio, di seminario e di altre attività formative, ivi comprese le ore di studio individuale.

- Per le lezioni in aula 1 CFU corrisponde a 8 ore di didattica frontale e 17 ore di studio individuale.
- Per le esercitazioni in aula 1 CFU è costituito da 12 ore di didattica frontale e 13 ore di studio individuale.
- Per le esercitazioni in laboratorio 1 CFU corrisponde a 12 ore di attività di laboratorio e 13 ore di studio individuale.
- Per le attività individuali di laboratorio 1 CFU corrisponde a 15 ore di attività di laboratorio e 10 ore di studio individuale. La frequenza alle suddette attività è obbligatoria, con una percentuale di assenze massima consentita pari al 25% delle ore del corso.
- Per le attività di tirocinio curriculare 1 CFU corrisponde a 25 ore.
- Per la prova finale 1 CFU corrisponde a 25 ore.

Il sistema dei crediti formativi universitari adottato dall'Ateneo coincide con il sistema ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System) e pertanto un (1) credito formativo universitario equivale a un (1) credito ECTS. Nel caso di titoli doppi o multipli la convenzione con le Università estere, di cui all'art. 3 potrà prevedere il sistema di conversione o attribuzione del voto finale, utilizzando di preferenza gli strumenti del sistema ECTS.

I CFU corrispondenti a ciascuna attività formativa sono acquisiti dallo studente con il soddisfacimento delle modalità di verifica indicate nella scheda relativa all'insegnamento. Secondo quanto indicato nell' art.29 del RDA, il presente Regolamento Didattico del Corso di Studio definisce per ciascun insegnamento:

a. moduli didattici, definiti come insiemi di lezioni frontali o altre attività didattiche aventi specificità di contenuto ma intrinsecamente connessi tra loro. I moduli fanno riferimento anche a SSD diversi e sono affidabili a docenti diversi. Ciascuno di essi corrisponde un numero di CFU non inferiori a 6 crediti.

Un insegnamento articolato in moduli deve comunque prevedere un solo esame finale. In ogni caso occorre garantire un efficace coordinamento dei contenuti formativi dei moduli degli insegnamenti integrati. L'articolazione degli insegnamenti, per confluenza di contenuti didattici, può prevedere, per ciascun corso integrato, un numero massimo di 2 moduli. Il modulo didattico può avere, una attribuzione in CFU minore di 6 e deve essere comunque motivata con delibera del Consiglio di Dipartimento di riferimento per il Corso di Studio e approvata dal Consiglio di Amministrazione a

seguito di parere favorevole del Senato Accademico;

b. differenti tipologie di attività formative in presenza (lezione frontale, esercitazione in aula, laboratori

o didattico, esercitazioni sul campo);

c. eventuali attività seminariali.

Il monte ore a disposizione dell'insegnamento, sulla base dei CFU assegnati, sarà distribuito tra le sopra citate voci. In ogni caso la prova di verifica finale sarà unica, non può essere articolata in prove distinte per i diversi moduli, e tenderà ad accertare il profitto complessivo dello studente". Può essere prevista l'attivazione di altre tipologie didattiche ritenute adeguate al conseguimento degli obiettivi formativi del Corso.

ARTICOLO 8

Altre attività formative

Così come stabilito dall'Ordinamento Didattico del Corso di Laurea in FaNuA il conseguimento dei 6 CFU della disciplina conoscenza della lingua straniera (lingua inglese, Livello B1), di cui art 10 c.5 lett c del DM270/2004, si ottiene con il superamento del test di abilità linguistiche durante le prove di accesso o a seguito di esami sostenuti presso il Centro Linguistico di Ateneo (CLA). Tutti gli studenti che non superino le verifiche di idoneità o non abbiano assolto all'eventuale obbligo di frequenza devono sostenere la verifica dell'apprendimento dei contenuti disciplinari nell'ambito delle ordinarie sessioni di esami. L'esito della verifica sarà espresso secondo la dizione "idoneo" o "non idoneo", cioè senza il ricorso all'espressione del voto in trentesimi.

Per informazioni: Abilità Linguistiche | Università degli Studi di Palermo

Cicli di seminari sono organizzati durante il Corso di Studio con esponenti di Enti, Imprese ed Associazioni di ambito farmaceutico e nutraceutico, che descrivano le attività legate alla professione e/o approfondiscano in maniera monografica argomenti relativi alla chimica farmaceutica e nutraceutica animale, usufruendo anche di relatori internazionali. Le modalità di riconoscimento dei CFU relativi a queste attività vengono di volta in volta stabilite dal Corso di Studio in FaNuA. 1 CFU corrisponde ad 8 ore di attività documentata. I crediti relativi ad "abilità informatiche" (3CFU) devono considerarsi assolti se lo studente prepara una presentazione, digitale multimediale, su un argomento a sua scelta, di interesse scientifico inerente al Corso di Studio. Una Commissione di esame di profitto esaminerà il lavoro e valuterà l'idoneità ad "abilità informatiche".

ARTICOLO 9

Attività a scelta dello studente

Lo studente, a partire dal II anno, può fare richiesta di inserimento nel piano di studi di insegnamenti scelti fra quelli contenuti nell'Offerta formativa dei Corsi di Studio dell'Ateneo di Palermo, diversi da quello di appartenenza, o di altri Atenei italiani e stranieri, purché coerenti con il progetto formativo. L'inserimento di materie (a scelta libera e opzionali) deve essere effettuato dallo studente tramite Portale Studenti entro le finestre temporali di I e II semestre previste dal Calendario didattico di Ateneo, con le modalità specificate nella pagina del sito Unipa dedicata agli studenti iscritti/gestione carriera ([Studenti | Università degli Studi di Palermo](#)).

L'approvazione della richiesta da parte del Consiglio di Corso di Studio, o con un provvedimento del Coordinatore di Corso di Studio da portare a ratifica nella prima seduta utile del Consiglio di Corso di Studio, deve avvenire, di norma, entro e non oltre i 30 giorni successivi alla richiesta stessa.

Nel caso in cui la scelta dello studente dovesse avvenire nell'ambito di un progetto di mobilità o cooperazione internazionale, dovranno essere applicate le norme e le procedure previste per lo specifico progetto di scambio universitario prescelto.

L'inserimento di attività a scelta nell'ambito di progetti di cooperazione ed il riconoscimento dei relativi CFU viene sottoposta al competente Consiglio di Corso di Studio che delibera sulla richiesta dello studente.

ARTICOLO 10

Riconoscimento di conoscenze ed abilità professionali certificate

Ai sensi dell'Art. 11 c.5 del Regolamento didattico di Ateneo, e come indicato nel DM 931 del 4 luglio 2024, i Regolamenti Didattici dei Corsi di Studio possono prevedere il riconoscimento, come crediti formativi universitari, di conoscenze e abilità professionali certificate individualmente ai sensi della normativa vigente in materia, nonché di altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello postsecondario fino al numero massimo di CFU determinato dalla normativa vigente. I riconoscimenti sono effettuati sulla base delle competenze dimostrate da ciascuno studente e sono escluse forme di riconoscimento attribuite collettivamente. Le stesse attività già riconosciute ai fini dell'attribuzione di crediti formativi universitari nell'ambito di Corsi di Laurea non possono essere nuovamente riconosciute come crediti formativi nell'ambito di Corsi di Laurea Magistrale.

ARTICOLO 11

Propedeuticità

Le propedeuticità previste sono quelle riportate di seguito.

Insegnamenti

Chimica Organica

Chimica Analitica

Analisi dei farmaci veterinari

Produzione industriale e controllo di qualità dei medicinali e dei prodotti nutraceutici veterinari

Insegnamenti Propedeutici

Chimica Generale ed Inorganica

Chimica Generale ed Inorganica

Chimica Generale ed Inorganica

Tecnologia delle forme di dosaggio dei medicinali e dei nutraceutici veterinari

ARTICOLO 12

Coerenza tra i CFU e gli obiettivi formativi specifici

Ogni docente è tenuto a svolgere le attività dell'insegnamento che gli è stato affidato il cui programma deve essere coerente con gli obiettivi formativi specifici dell'insegnamento riportati nella tabella allegata all'art.4 del presente Regolamento.

Ai sensi dell'Art. 6 comma 4 del Regolamento didattico di Ateneo, la determinazione dei crediti assegnati a ciascuna attività formativa è effettuata tenendo conto degli obiettivi formativi specifici dell'attività in coerenza con gli obiettivi formativi specifici del corso di studio. In ogni caso occorre assicurare un numero di crediti congruo a ciascuna attività formativa.

Le determinazioni di cui al precedente periodo sono sottoposte al parere della Commissione Paritetica Docenti-Studenti istituita presso il Dipartimento o presso la Scuola competente, ove costituita, come previsto dall'Art.15 del Regolamento didattico di Ateneo.

ARTICOLO 13

Modalità di Verifica del Profitto e Sessioni d'Esame

Le modalità della verifica del profitto dello studente per ciascuna attività didattica sono riportate nelle schede di trasparenza di ciascun insegnamento consultabili sul sito dell'Ateneo:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=25074&paginaProvenienza=ricercaSemplice&cid=16935>.

Le stesse modalità si applicano anche agli studenti iscritti a tempo parziale.

Le modalità di valutazione adottate per ciascun insegnamento devono essere congruenti, come previsto dal requisito D.CDS.1.4.2 dell'accreditamento periodico dell'ANVUR con gli obiettivi di apprendimento attesi e devono essere capaci di distinguere i livelli di raggiungimento dei suddetti

ARTICOLO 14

Docenti del Corso di studio

I nominativi dei docenti del Corso di Studio sono riportati nell'**allegato C** con l'indicazione dei docenti di riferimento previsti nella Scheda SUA-CdS.

ARTICOLO 15

Modalità organizzative delle attività formative per gli studenti in condizioni specifiche

L'organizzazione delle attività formative per gli studenti che hanno optato per l'iscrizione a tempo parziale è conforme a quanto indicato nell'ex art. 25 (31) del Regolamento Didattico di Ateneo. Agli studenti iscritti a tempo parziale, impossibilitati ad assolvere all'eventuale obbligo di frequenza, sarà reso disponibile tutto il materiale didattico necessario per sostenere le prove di verifica previste per ciascun insegnamento. Rimane l'obbligo di effettuare le attività didattiche delle discipline che prevedono esercitazioni di laboratorio e svolgere gli eventuali tirocini obbligatori secondo le modalità stabilite.

ARTICOLO 16 ex 17

Prova finale

La prova finale per il Corso di Studio in FaNuA consiste in un colloquio. Il tema di discussione del colloquio sarà scelto dallo studente da una lista di argomenti predisposta dal Corso di Studio con propria delibera e pubblicata annualmente sul sito web del corso stesso. Basandosi sulla bibliografia indicata, nel corso del colloquio lo studente dovrà dimostrare alla commissione appositamente nominata da Coordinatore del Corso di Studio, di essere in grado di analizzare, approfondire e rielaborare in modo critico l'argomento proposto. Le modalità di accesso alla prova finale, di nomina della Commissione e per la formulazione del voto di Laurea, sono disciplinate da un apposito regolamento del Corso di Studio emanato in conformità al D.R. n. 73885/2015 (3299/2025) e consultabile sul sito del Corso di Studio: <https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/cds/farmaceuticaenutraceuticaanimale2278/regolamenti.html>

ARTICOLO 17

Conseguimento della Laurea

Ai sensi dell'art. 35 del Regolamento didattico di Ateneo, la Laurea in FaNuA si consegue con l'acquisizione di almeno 180 (120/300/360) CFU indipendentemente dal numero di anni di iscrizione all'università.

Il voto finale di Laurea è espresso in centodecimi, con un massimo di 110/110 e l'eventuale lode e viene calcolato sulla base della media delle votazioni riportate negli esami previsti dal corso di studi e della valutazione della prova finale, tenuto conto di quanto previsto nell'apposita regolamentazione di Ateneo e di corso di studio.

ARTICOLO 18

Titolo di Studio

Al termine del ciclo di studi e con il superamento della prova finale si consegue il titolo di Dottore in Farmaceutica e Nutraceutica Animale (L-29)

ARTICOLO 19

Certificazioni e Diploma Supplement

Ai sensi dell'Art. 37 del Regolamento didattico di Ateneo, le Segreterie studenti rilasciano le certificazioni, le attestazioni, gli estratti ed ogni altro documento relativo alla carriera scolastica degli studenti redatti in conformità alla normativa vigente e mediante l'eventuale utilizzo di modalità

telematiche.

L'Ateneo rilascia gratuitamente, a richiesta dell'interessato, come supplemento dell'attestazione del titolo di studio conseguito, un certificato in lingua italiana ed inglese che riporta, secondo modelli conformi a quelli adottati dai paesi europei, le principali indicazioni relative al curriculum specifico seguito dallo studente per conseguire il titolo (art. 37, comma 2 del Regolamento didattico di Ateneo). Per altre tipologie di certificazioni, non specificamente indicate nel presente articolo, si rimanda all'art. 38 del RDA "Micro-credenziali e Open badge".

ARTICOLO 20

Commissione Paritetica Docenti-Studenti

Ai sensi dell'Art. 15 del Regolamento didattico di Ateneo, ciascun Corso di Studio contribuisce ai lavori della Commissione Paritetica Docenti-Studenti del Dipartimento/ Scuola, ove costituita, in cui il Corso di Studio è conferito.

Il Corso di studio partecipa alla composizione della Commissione Paritetica docenti studenti del Dipartimento, con un componente Docente (Professore o Ricercatore, escluso il Coordinatore di Corso di Studio) e con un componente Studente. Le modalità di scelta dei componenti sono stabilite da specifico regolamento.

La Commissione verifica che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'ordinamento didattico, dal Regolamento Didattico di Ateneo e dal calendario didattico.

In sintesi, in relazione alle attività del corso di studio, la commissione paritetica esercita le seguenti funzioni:

- verificare che vengano rispettate le attività didattiche previste dall'Ordinamento Didattico, dal presente Regolamento e dal calendario didattico di Ateneo;
- esprimere parere sulle disposizioni concernenti la coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative e gli obiettivi formativi specifici programmati;
- mettere in atto il monitoraggio dei processi e proporre eventuali azioni correttive in relazione alla vigente normativa sulla autovalutazione, la valutazione e l'accreditamento dei Corsi di Studio;
- formulare pareri sull'attivazione e la soppressione di Corsi di Studio.

La Commissione paritetica docenti-studenti segnala al Direttore del Dipartimento di riferimento del corso di studio e a quello di afferenza del docente eventualmente coinvolto, al Coordinatore del Corso di Studio, ed eventualmente al Rettore, le irregolarità accertate. *(Si faccia riferimento anche alle Linee guida per il Sistema di Assicurazione della qualità in Ateneo, <https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/documenti-strategici-e-programmatici-dellateneo/sistema-gestione-qualit/>)*

ARTICOLO 21

Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio

In seno al Corso di Studio è istituita la Commissione gestione di Assicurazione della Qualità del Corso di Studio.

La Commissione, nominata dal Consiglio di Corso di Studio, fatte salve le specifiche delle Commissioni AQ nei corsi di studio di ambito sanitario, è composta dal Coordinatore del Corso di Studio, che svolgerà le funzioni di Coordinatore della Commissione, due docenti del corso di studio, una unità di personale tecnico-amministrativo ed uno studente.

Il Consiglio di Corso di Studio, sulla base delle candidature presentate dai Docenti che afferiscono al Corso di Studio, nomina i due componenti docenti.

L'unità di personale Tecnico-Amministrativo è scelta dal Consiglio di Corso di Studio, su proposta del Coordinatore, fra coloro che prestano il loro servizio a favore del Corso di Studio.

Lo studente è scelto fra i rappresentanti degli studenti in seno al Consiglio di Corso di Studio e non può coincidere con lo studente componente di una Commissione Paritetica Docenti-Studenti.

La Commissione ha il compito di redigere il Rapporto di riesame ciclico del Corso di Studio e la SMA, consistente nella verifica e valutazione degli interventi mirati al miglioramento della gestione del



Corso di Studio, e nella verifica ed analisi approfondita degli obiettivi e dell'impianto generale del Corso di Studio, secondo quanto previsto dalle Linee guida per il Sistema di Assicurazione della qualità in Ateneo (<https://www.unipa.it/ateneo/assicurazione-della-qualita-aq/documenti-strategici-e-programmatici-dellateneo/sistema-gestione-qualit/>)

ARTICOLO 22

Valutazione dell'Attività Didattica

Il rilevamento dell'opinione degli studenti sulla didattica e le valutazioni dei docenti sull'attività svolta sono condotti con le modalità di verifica stabilite in ambito di ateneo.

ARTICOLO 23

I nominativi dei Docenti inseriti nella Scheda SUA-CdS come tutor sono elencati nell'**allegato D**

ARTICOLO 24

Aggiornamento e modifica del regolamento

Il Consiglio di Corso di Studio assicura la periodica revisione del presente Regolamento, entro 30 giorni dall'inizio di ogni anno accademico, per le parti relative agli allegati. Il Regolamento è proposto dal Consiglio di Corso di Studio e viene approvato dal Dipartimento di riferimento. Successive modifiche dei Regolamenti sono approvate dal Consiglio del Dipartimento di riferimento. Il regolamento entra immediatamente in vigore, e può essere modificato su proposta di almeno un quinto dei componenti il Consiglio di Corso di Studio. Il regolamento approvato, e le successive modifiche ed integrazioni, sarà pubblicato sul sito web della Scuola se presente/Dipartimento e su quello del Corso di Studio e dovrà essere trasmesso all'Area Didattica e Servizi agli studenti-Settore Programmazione ordinamenti didattici e accreditamento dei corsi di studio entro 30 giorni dalla delibera di approvazione e/o modifica. Per tutto quanto non previsto dal presente Regolamento si rimanda al RDA e alle norme ministeriali e di Ateneo.

Art. 25

Riferimenti

Tutti i riferimenti del Corso di Studi sono presenti nell' **allegato E**



ALLEGATO A

OBIETTIVI SPECIFICI DEGLI INSEGNAMENTI

Primo anno

FISICA CON ELEMENTI DI MATEMATICA: Fornire allo studente le conoscenze e gli strumenti di Matematica utili per proseguire gli studi del Corso di Laurea: risolvere equazioni, disequazioni e semplici problemi di geometria analitica; comprendere il significato e le finalità degli strumenti del calcolo infinitesimale e integrale, e utilizzare tali strumenti: svolgere lo studio completo di una funzione e analizzare in modo critico il grafico di una funzione; risolvere semplici equazioni differenziali del primo e del secondo ordine, utilizzate ad esempio nei modelli che descrivono il metabolismo dei farmaci. Inoltre fornire allo studente le conoscenze di fisica dei solidi, dei fluidi, della termodinamica ed elettromagnetismo con particolare attenzione agli argomenti che prevedono applicazioni di chimica, fisiologia e tecnologia farmaceutica.

BOTANICA PER VETERINARIA E FARMACOGNOSIA CI: Il corso integrato di Botanica per veterinaria e Farmacognosia si articola in due moduli. Il modulo di Botanica per veterinaria si propone di fare acquisire allo studente le nozioni base di botanica generale e sistematica, e di fargli conoscere le principali specie/famiglie di interesse veterinario/zootecnico. Accanto alle caratteristiche morfologiche ed evolutive dei principali gruppi di piante vascolari (con cenni ad alghe e funghi), si approfondiranno anche aspetti legati alla tassonomia e alla nomenclatura scientifica. Il modulo di Farmacognosia si propone di fornire informazioni sulle principali piante medicinali di uso veterinario e sulle droghe vegetali in termini di contenuto di principi attivi e della loro relativa attività farmacologica.

BIOLOGIA ANIMALE E ZOOLOGIA CI: Il corso integrato di Biologia Animale e Zoologia si articola in due moduli. Il modulo di Biologia Animale si propone di fornire le nozioni di base della Biologia Animale. In particolare, l'insegnamento tratterà argomenti di base fondamentali per lo studio della biodiversità e le teorie evolutive ad essa correlata. Saranno trattate le diverse tipologie cellulari e le loro strutture. Verranno analizzate la struttura del DNA e la sintesi proteica fondamentali per lo studio degli organismi eucarioti e procarioti, autotrofi ed eterotrofi. Inoltre, saranno fornite nozioni preliminari finalizzate allo studio e alla conoscenza dello sviluppo, dell'omeostasi, dell'escrezione e termoregolazione, dei processi riproduttivi e delle strutture e architetture animali per il sostegno, protezione e movimento, dei fluidi interni e della respirazione, della digestione e nutrizione, meccanismi di alimentazione e fabbisogni nutrizionali. Un focus sarà dedicato allo studio del sistema immunitario come strumento per la valutazione dello stato di salute organismi. Nella fase conclusiva saranno valutati alcuni casi studio in merito all'estrazione di molecole bioattive con attività antimicrobiche, antitumorali e/o alimentari. Durante il corso si prenderà in considerazione lo svolgimento di seminari di approfondimento. Il modulo di Zoologia fornisce i contenuti necessari allo studio della zoologia attraverso la descrizione morfologica dei principali gruppi di invertebrati e vertebrati e della loro tassonomia. Lo studente acquisirà conoscenze relative alle



principali caratteristiche anatomiche e morfologiche di vertebrati ed invertebrati utili per l'identificazione dei principali gruppi trattati durante il corso.

CHIMICA GENERALE ED INORGANICA: Il corso si propone di fornire un'introduzione al linguaggio e alla metodologia scientifica, con particolare attenzione alla struttura e alla reattività della materia ed al ruolo dei processi chimici nei sistemi biologici. L'obiettivo formativo principale riguarda la conoscenza degli equilibri chimici in soluzione acquosa, allo scopo di fornire le basi necessarie per comprendere fenomeni biochimici.

MICROBIOLOGIA APPLICATA AI PRODOTTI PER ANIMALI: Il corso ha l'obiettivo di assicurare allo studente l'adeguata padronanza e conoscenza di contenuti e metodi microbiologici generali, acquisendo conoscenze teoriche relativamente alla biologia dei microrganismi da un punto di vista morfologico, funzionale, cellulare e molecolare. Inoltre, questo corso mira a fornire allo studente un'adeguata conoscenza delle interazioni tra microrganismi e organismi eucariotici (con particolare riferimento al microbiota umano), di microrganismi utili in processi industriali e nelle biotecnologie, e le basi operative e applicative per la diagnosi di microrganismi.

FISIOLOGIA DELLA NUTRIZIONE ANIMALE E MANGIMISTICA: Obiettivo della disciplina è quello di fornire nozioni di anatomia e fisiologia dell'apparato digerente e dell'apparato endocrino. Verranno altresì approfonditi gli argomenti legati alla nutrizione degli animali in produzione zootecnica, con particolare riferimento alla conoscenza degli alimenti del bestiame ed alla loro valutazione. La disciplina sarà strutturata in modo tale da fornire allo studente, che non possiede ancora nozioni di zootecnica, le basi per l'apprendimento degli aspetti tecnico-gestionali dell'allevamento e dell'alimentazione degli animali in produzione zootecnica e dei piccoli animali da compagnia. Tali conoscenze di base potranno, quindi, essere successivamente utilizzate dagli studenti per l'eventuale approfondimento di discipline simili nelle Lauree Magistrali.

Secondo anno

CHIMICA ANALITICA: Fornire allo studente, attraverso un accurato studio degli equilibri semplici e multipli in soluzione acquosa, una rigorosa preparazione di base sui principi chimici fondamentali dell'analisi chimica qualitativa e quantitativa. Introdurre lo studente alle tecniche di campionamento, ai fondamenti dell'analisi strumentale e alla valutazione statistica del dato analitico.

CHIMICA ORGANICA: Il corso si propone di fornire le basi di chimica organica (intese come reattività dei gruppi funzionali, studio dei meccanismi di reazione più comuni, principali classi di composti organici naturali) come supporto ai corsi successivi.



ANALISI DEI FARMACI VETERINARI: Il corso ha come scopo l'approfondimento delle tecniche analitiche quantitative applicate all'analisi farmaceutica. Attraverso una serie di lezioni teoriche di analisi chimica quantitativa ed esercitazioni di laboratorio, applicazioni pratiche di numerosi argomenti trattati a lezione, si propone di mostrare le tecniche d'analisi più significative, riportate nella F.U., che utilizzano metodi classici di titolazione in solvente acquoso e non acquoso, e l'applicazione di metodi chimico-fisici di analisi come la misura potenziometrica. Infine, la misurazione del punto di fusione di sostanze riportate nella F.U., i metodi di separazione e purificazione dei principi attivi dalle impurezze, e la determinazione del dosaggio del principio attivo in un campione impuro applicando tecniche di analisi strumentale.

NUTRACEUTICA ANIMALE E CHIMICA DEGLI ALIMENTI PER ANIMALI C.I.: Il corso integrato di Nutraceutica Animale e Chimica degli Alimenti per Animali si articola in due moduli. Il modulo di Nutraceutica Animale si propone di costruire le basi della conoscenza per l'utilizzo di nutraceutici negli animali allo scopo di prevenire malattie a sfondo metabolico, e ai rapporti che intercorrono tra alimentazione degli animali e impatto ambientale. Il modulo di Chimica degli Alimenti per Animali si propone di fornire le conoscenze necessarie per valutare la composizione degli alimenti e/o dei mangimi il loro valore nutrizionale, i processi chimici e le tecnologie per la trasformazione secondo le diverse tipologie di allevamento ed alle tecniche di alimentazione ed alla gestione nutrizionale degli animali in produzione zootecnica. Le relative nozioni sui nutrienti utili per la formulazione di diete idonee ai differenti stadi fisiologici e produttivi degli animali da reddito; sulle innovazioni tecnologiche nel settore della nutrizione animale per il rendimento produttivo ed il benessere animale. La nutrizione e lo stato di salute degli animali da compagnia è essenziale sia per prolungarne l'aspettativa di vita che per prevenire l'insorgenza di patologie.

BIOCHIMICA VETERINARIA: Il corso mira alla comprensione del sistema biochimico globale che consente la vita delle cellule, individuando i percorsi e i meccanismi che consentono alle cellule di scambiare materia, energia ed informazioni con l'ambiente. Il significato dei singoli eventi biochimici sarà costantemente correlato al contesto più generale del funzionamento dell'organismo nel suo complesso. A tale scopo saranno studiati i componenti molecolari delle cellule, le strutture da essi formate, le reazioni principali a livello di tali strutture ed i meccanismi coinvolti, il funzionamento degli enzimi e la bioenergetica, le vie metaboliche fondamentali utilizzate per rifornire le cellule di energia e le vie di utilizzazione dell'energia metabolica, la loro regolazione ed integrazione, i percorsi di traduzione del segnale.

PROGETTAZ.E SVILUP. NUTRACEUTICI, MANGIMI COMPLEMENT.E MANGIMI MEDICATI: Il corso è volto all'acquisizione di conoscenze su: Organizzazione di un laboratorio di progettazione e sviluppo di nutraceutici e mangimi complementari e medicati (requisiti strutturali, attrezzature, personale, impostazione dell'organizzazione e protocolli). Strategie di progettazione e sviluppo di nutraceutici e mangimi complementari e medicati.



MALATTIE INFETTIVE E BENESSERE ANIMALE: Obiettivo della disciplina è quello di fornire nozioni per la eventuale diagnosi delle più comuni malattie infettive ed il benessere degli animali. Verranno affrontati, anche, argomenti legati alla gestione dell'allevamento, con particolare riferimento al controllo dei vettori e alle misure da intraprendere con l'evoluzione del clima. La disciplina sarà strutturata in modo tale da fornire allo studente, che non possiede ancora nozioni di benessere animale e malattie diffuse, le basi per l'apprendimento degli aspetti tecnico-gestionali dell'allevamento degli animali da reddito e dei piccoli animali da compagnia. Tali conoscenze di base potranno, quindi, essere successivamente utilizzate dagli studenti per l'eventuale approfondimento di discipline affini nelle Lauree Magistrali.

NUOVI APPROCCI CHIMICO-FARMACEUT. PER CONTRAST. L'ANTIBIOTICO RESISTENZA: L'obiettivo formativo è quello di fare acquisire allo studente le specifiche competenze riguardanti le proprietà e le caratteristiche chimico-farmaceutiche di farmaci veterinari impiegati nel trattamento dell'antibiotico resistenza.

ELEMENTI DI ZOOTECNIA: L'obiettivo del corso è quello di fornire le conoscenze per la gestione delle diverse razze appartenenti alle specie di interesse zootecnico. Lo studente apprenderà le tecnologie applicate alla selezione, conservazione e valorizzazione della biodiversità zootecnica.

DISPOSITIVI MEDICI VETERINARI CON NORMATIVA: Gli obiettivi dell'insegnamento sono indirizzati al corretto inquadramento dei dispositivi medici per uso veterinario, della regolamentazione di tutta la filiera di preparazione, commercio, distribuzione dei dispositivi medici nonché della legislazione e della loro etichettatura.

Terzo anno

NORMATIVA DEGLI ALIMENTI, DEI PROD. SALUTISTICI E DEI MEDIC. VETERIN.: Gli obiettivi dell'insegnamento Normativa degli Alimenti, dei Prodotti Salutistici e dei Medicinali Veterinari sono indirizzati alla conoscenza dei principi e delle finalità della legislazione in materia di igiene dei mangimi, della regolamentazione di tutta la filiera di preparazione, commercio, distribuzione di mangimi, degli additivi, dei sottoprodotti di origine animale che possono essere utilizzati come mangimi, dei mangimi medicati, nonché della legislazione sull'etichettatura dei mangimi. Obiettivo del corso è altresì l'acquisizione degli strumenti per la comprensione del quadro normativo di riferimento per la produzione e la commercializzazione di prodotti salutistici e medicinali veterinari, e il loro corretto inquadramento ai fini regolatori e di fornire conoscenze inerenti le procedure di registrazione e utilizzo di un medicinale veterinario.



CHIMICA FARMACEUTICA VETERINARIA: L'obiettivo principale dell'insegnamento consiste nel fornire agli studenti le nozioni di base che consentano conoscenza e comprensione relative alle modalità di interazione dei farmaci con i rispettivi bersagli molecolari; ai fenomeni che consentono ai farmaci di raggiungere i siti d'azione (ADMET); ai principi ispiratori della progettazione e dello sviluppo dei farmaci; agli strumenti utili alla progettazione ed allo sviluppo dei farmaci; ad alcune classi di farmaci, principalmente antibatterici, antiparassitari, antivirali.

BASI FARMACOLOGICHE IN VETERINARIA: L'obiettivo formativo previsto è quello di fare acquisire allo studente le competenze necessarie per comprendere i meccanismi d'azione dei Medicinali ad uso veterinario, essere in grado di fare una rapida e corretta anamnesi e suggerire il corretto trattamento clinico.

TECNOL. DELLE FORME DI DOSAGGIO DEI MEDIC. E DEI NUTRACEUTICI VETERIN.:

L'obiettivo del Corso è dare agli studenti specifiche conoscenze sulla preparazione e composizione di forme di dosaggio di medicinali e forme di assunzione di nutraceutici per uso veterinario.

PRODUZ.INDUST.E CONTR.DI QUAL.DEI MEDIC.E DEI PROD.NUTRACEUTICI VETER.:

L'obiettivo formativo del corso è quello di fornire allo studente le conoscenze di base degli impianti e dei processi industriali per la produzione dei farmaci e dei prodotti nutraceutici per la salute animale. In particolare il corso ha lo scopo di trasmettere conoscenze approfondite sull'organizzazione degli stabilimenti industriali, sul funzionamento delle moderne strumentazioni ed impianti e sui processi volti alla realizzazione dei prodotti sopracitati. Il corso si propone altresì di fornire allo studente gli strumenti per la conoscenza delle norme di buona fabbricazione e della regolamentazione giuridica nazionale ed internazionale per l'assicurazione della qualità delle materie prime e degli eccipienti, delle forme di dosaggio e dei prodotti nutraceutici veterinari nonché dei processi industriali necessari alla produzione degli stessi.

Le schede di trasparenza complete per ogni singolo insegnamento sono visionabili sul sito dell'Università di Palermo:

<https://offertaformativa.unipa.it/offweb/public/corso/visualizzaCurriculum.seam?oidCurriculum=25074CpaginaProvenienza=ricercaSempliceCid=6858>

ALLEGATO B

SAPERI ESSENZIALI - CONOSCENZE RICHIESTE PER L'ACCESSO

Matematica: Insiemi numerici e loro proprietà - Potenze e radicali - Calcolo letterale, Polinomi e loro proprietà - Equazioni e disequazioni di 1° e 2° razionali, irrazionali e con valori assoluti - Geometria euclidea - Coordinate cartesiane nel piano e concetto di funzione - La retta - La circonferenza - la parabola - La funzione esponenziale, la funzione logaritmica-Elementi di trigonometria. Proporzionalità diretta e inversa.

Chimica: Atomi, molecole e ioni. Stati di aggregazione della materia. Legame chimico. Significato qualitativo e quantitativo di una formula chimica. Bilanciamento di semplici reazioni chimiche: reazioni acido-base, reazioni di ossido-riduzione.

Biologia: Organizzazione dei viventi, animali - vegetali - microrganismi, struttura e funzione della cellula, ereditarietà e organizzazione del materiale genetico, Nozioni di bioenergetica: flusso di energia e significato biologico di fotosintesi, glicolisi, respirazione aerobica e fermentazione.

Abilità linguistiche: Assimilabile al livello **A2** del “*Quadro comune europeo di riferimento per le lingue*”

Punteggio soglia > = 38.

Matematica - Chimica - Biologia, debiti OFA < 6 risposte esatte

MODALITÀ DI VERIFICA E RECUPERO DEGLI OBBLIGHI FORMATIVI AGGIUNTIVI (OFA)

Al candidato saranno attribuiti i debiti OFA qualora, nelle domande del test relative ai saperi che comportano attribuzione di debiti formativi non ottenga un punteggio maggiore o uguale a 5 per ciascuna area del sapere. Per verificare la propria condizione riguardo agli OFA, i candidati potranno consultare il sito web:

<https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/gestione-carriera/recupero-ofa/>

L'Obbligo formativo aggiuntivo verrà colmato dallo studente ammesso al CdS secondo le indicazioni fornite dal Dipartimento STEBICEF:

<https://www.unipa.it/dipartimenti/stebicef/didattica/ofa.html>

MODALITÀ PER IL TRASFERIMENTO AD ALTRI CORSI DI STUDIO, ATENEI, NONCHÉ PER L'ISCRIZIONE AD ANNO SUCCESSIVO AL PRIMO

Le modalità per il trasferimento ad altri CdS, Atenei, nonché per l'iscrizione ad anno successivo al primo sono indicate nel Manuale dei Processi delle Segreterie Studenti dell'Università di Palermo scaricabile dal sito:

<https://www.unipa.it/target/studenti-iscritti/>

MODALITÀ DI RICONOSCIMENTO CREDITI

Il riconoscimento dei crediti del curriculum studiorum di studenti che si trasferiscono nel CdS in FaNuA da altri CdS è attuato tramite delibera del CCS della laurea in FaNuA previa analisi della documentazione da parte della Commissione didattica, nominata in seno al Consiglio. Le linee guida per il riconoscimento dei crediti sono quelle indicate nella delibera del Senato Accademico del 26.11.13.



ALLEGATO C

Docenti di Riferimento del CdS

- Mario Allegra
- Marco Arculeo
- Giuseppe Avellone
- Riccardo Bonsignore
- Calogero Fiorica
- Manuela Mauro
- Fabiana Plescia Agnello
- Salvatrice Rigogliuso
- Cinzia Scialabba



ALLEGATO D

Docenti Tutor del CdS

- Manuela Mauro
- Marco Arculeo
- Angelo Troia
- Maria Cristina D'Oca
- Riccardo Bonsignore
- Alessandro Presentato
- Fabiana Plescia
- Mario Allegra
- David Bongiorno
- Giuseppe Avellone
- Giulia Culetta
- Calogero Fiorica
- Alessandra Montalbano