

Regolamento didattico del Corso di studio in “Biotecnologie della riproduzione (LM/9)”

CAPO I

IL CORSO DI STUDIO

Art. 1. Denominazione

1. È istituito presso la Facoltà di Medicina Veterinaria il Corso di laurea magistrale in “Biotecnologie della riproduzione”, appartenente alla Classe delle lauree in “Biotecnologie mediche, veterinarie e farmaceutiche”(LM-9).
2. Il Corso di studio è interAteneo e prevede la partecipazione dell’Università degli Studi Gabriele D’Annunzio Chieti-Pescara, Facoltà di Medicina e Chirurgia.

Art. 2. Obiettivi generali del corso

1. Il Corso di laurea magistrale in “Biotecnologie della Riproduzione” intende fornire allo studente un dettagliato ed aggiornato bagaglio conoscitivo sulla struttura e funzione dei gameti, sui meccanismi che ne governano l’interazione e che guidano il processo di fecondazione e di sviluppo embrionale.
2. Partendo da un’approfondita base teorica, il Corso intende far intraprendere allo studente una diretta esperienza laboratoristica incentrando l’operatività sia su metodiche di base che su tecniche avanzate proprie delle biotecnologie della riproduzione. Parallelamente, il Corso intende fornire allo studente le metodologie relativamente ai principali approcci analitici di valutazione morfo-funzionale, biochimica, biologico molecolare nonché genetica delle cellule e tessuti riproduttivi. Tutte le metodiche e le tecniche studiate dovranno, al termine del percorso, essere contestualizzate alle procedure di riproduzione assistita applicate sia all’ambito zootecnico che al settore della medicina procrealmente assistita.
3. Il percorso formativo affronta le tematiche della riproduzione con un approccio multidisciplinare. Durante il Corso, infatti, si fa ampio uso del modello animale ma, integrando con le competenze dell’Ateneo di Chieti-Pescara, i saperi e le procedure vengono sempre raccordati alle

attività di servizio proprie della medicina della riproduzione, alle pratiche diagnostiche connesse al controllo e alla valutazione della fertilità.

4. Per verificare che la preparazione fornita riesca ad assicurare strumenti di pre-professionalizzazione, accanto a specifici “stages”, organizzati presso centri pubblici e privati che operano in Italia nel campo della riproduzione con elevati livelli di qualificazione, parte degli insegnamenti curriculari vengono affidati direttamente ad operatori del settore che operano in ambito nazionale ed internazionale.

5. Il Corso di studio intende, inoltre, avvicinare lo studente, partendo dall'elevato livello di conoscenza ed operatività, al settore della ricerca affrontando durante il Corso di studi temi emergenti quali l'embriologia sperimentale, la diagnostica molecolare, la genomica/epigenomica.

6. Allo studente vengono, inoltre, forniti insegnamenti volti a chiarire il quadro normativo nazionale ed internazionale entro cui operano le biotecnologie riproduttive, sia che esse siano utilizzate con finalità commerciali/zootecniche, che in contesti diversi quali la procreazione medicalmente assistita o nell'ambito della ricerca.

7. Il Corso intende fornire una formazione specifica relativa agli aspetti bioetici e indirizza attività didattiche specifiche verso l'approfondimento delle conoscenze fondamentali nei vari campi delle scienze della comunicazione e dell'informazione. L'applicazione dei metodi di gestione delle informazioni scientifiche viene rivolta sia ad ambiti professionali che a contesti sociali allargati con finalità informative/divulgative.

CAPO II

ISCRIZIONE AL CORSO DI STUDIO

Art. 3. Requisiti per l'ammissione

1. L'iscrizione al Corso di studio richiede il possesso di:

- laurea magistrale o
- laurea o diploma universitario di durata triennale

nelle classi di indirizzo biologico, biotecnologico o medico-sanitario, ovvero di altro titolo di studio conseguito all'estero, riconosciuto idoneo secondo la vigente normativa.

3. I candidati in possesso di titolo di studio straniero, non preventivamente dichiarato equipollente da parte di una autorità accademica italiana, potranno chiedere al Consiglio di Corso il riconoscimento del titolo ai soli fini dell'iscrizione.

4. I requisiti curriculari acquisiti nei corsi di laurea magistrali in Medicina Veterinaria, Medicina e Chirurgia, Farmacia e Farmacia industriale, Biologia e nel corso di laurea in Biotecnologie conseguito presso l'Ateneo di Teramo danno accesso al Corso di studio in Biotecnologie della riproduzione secondo la **Tabella 1** di seguito riportata:

Tabella 1

Tipo di laurea	CFU riconosciuti	Debiti	Corsi (e rispettivi CFU) della specialistica riconosciuti
Biotecnologie Teramo	180	nessuno	Nessuno
Scienze Biologiche (magistrale)*	170	10	Nessuno
		Genetica: metodologie (5CFU); Biologia molecolare (5CFU)	
Medicina e chirurgia	170	10	16
		Fisiologia cellulare e colture cellulari (5CFU); Biologia molecolare (5CFU)	C.I. Struttura e funzione dell'apparato riproduttivo (11); C.I. Fisiopatologia della riproduzione (5)
Medicina Veterinaria	170	10	11
		Fisiologia cellulare e colture cellulari (5CFU); Biologia molecolare e Genetica (5CFU)	Struttura dell'apparato riproduttivo(6); C.I. Fisiopatologia della riproduzione (5)
Farmacia e farmacia industriale	160	20	Nessuno
		Citologia e tecniche citologiche (5CFU); Fisiologia cellulare e Colture cellulari (5CFU); Biologia molecolare (5CFU); Genetica e metodologie applicate (5CFU)	

* La voce fa riferimento alla Laurea magistrale in Scienze biologiche vecchio ordinamento. Qualora lo studente posseda il titolo magistrale in Biologia (ex classe 6/S o LM/6) dovrà sottoporre il suo curriculum alla commissione paritetica per una valutazione specifica.

5. I requisiti curriculari posseduti dallo studente, acquisiti in corsi di laurea diversi da quelli indicati in Tabella 1, vengono valutati preliminarmente dalla Commissione didattica paritetica e riconosciuti dal Consiglio di Corso. La valutazione del percorso curricolare individuale può venir fornita allo studente prima dell'atto d'iscrizione.

6. Per ottenere il riconoscimento del percorso curricolare, lo studente deve inoltrare specifica richiesta alla segreteria studenti al momento della preiscrizione ovvero dell'iscrizione, compilando un apposito modello. Il Corso di studio è tenuto a valutare i percorsi curriculari entro e non oltre 30 giorni dalla data di presentazione della richiesta.

7. Per l'iscrizione al Corso di studio è ritenuto requisito curricolare indispensabile il possesso delle seguenti competenze conseguite in insegnamenti pertinenti ai settori scientifici-disciplinari sottoindicati:

-Citologia (basi teoriche e metodologie applicate)
BIO/06 (Anatomia comparata e Citologia), BIO/17 (Istologia),
VET/01 (Anatomia degli animali domestici)

-Genetica (principi e metodologie applicate alla genetica)
MED/ 03 (Genetica medica), BIO/18 (Genetica)

-Biochimica (principi di base e tecniche biochimiche)
BIO/10 (Biochimica)

-Biologia molecolare (principi di base e tecniche biologico-molecolari)
BIO/10 (Biochimica), BIO/11 (Biologia molecolare) e BIO/12
(Biochimica clinica e biologia molecolare clinica)

-Fisiologia cellulare (funzione cellulare e tecniche di tessuto-cultura e coltura cellulare)
BIO/09 (Fisiologia), BIO/13 (Biologia applicata), VET/02 (Fisiologia veterinaria)

8. L'adeguatezza della preparazione personale dello studente, relativamente ai requisiti ritenuti indispensabili, sarà comunque sempre verificata dopo la preiscrizione o l'iscrizione e prima dell'inizio delle lezioni, entro il mese di dicembre. La valutazione della preparazione individuale nelle discipline di cui al comma 6 verrà valutata mediante "tests" a risposta multipla. Inoltre verrà valutata, attraverso un colloquio, la conoscenza della lingua inglese che verrà considerata adeguata se lo studente possiede almeno un livello A2 (vedi allegato "Tabella delle competenze linguistiche e comunicative secondo il Quadro comune europeo di riferimento per le lingue").

9. Se i requisiti curriculari non sono integralmente posseduti e/o la preparazione personale risulta insufficiente, l'ammissione al Corso potrà essere concessa, dalla struttura didattica competente, con l'assegnazione di obblighi formativi aggiuntivi.

10. Gli obblighi formativi aggiuntivi verranno colmati dallo studente attraverso la frequenza ed il superamento di appositi corsi di recupero che si effettueranno prima dell'inizio delle lezioni e che il Corso di studio attiva ciascun anno accademico nelle discipline ritenute indispensabili:

Citologia (VET/01)

Genetica (MED/03)

Biochimica e Biologia molecolare (BIO/10 e BIO/11)

Fisiologia cellulare e Colture cellulari (VET/02)

Conoscenza della lingua inglese: livello A2 (L-LIN/12: Lingua e traduzione-Lingua inglese)

11. La prescrizione non è vincolante e non richiede alcun versamento, e può essere anche effettuata da studenti che conseguiranno un titolo di studio di cui al comma 1 Art. 3 entro la sessione straordinaria dello stesso anno accademico.

La preiscrizione deve essere effettuata obbligatoriamente entro il mese di novembre e consente agli studenti di ottenere la valutazione del proprio percorso curricolare, di partecipare alle prove di valutazione della preparazione individuale, di aver accesso ai corsi di recupero ed, infine, di frequentare i corsi prima della formalizzazione dell'iscrizione.

11. La formalizzazione dell'iscrizione al Corso di laurea magistrale va effettuata entro e non oltre il mese di marzo.

12. Lo studente può optare al momento dell'iscrizione per un rapporto di studio a tempo parziale ('studente part-time'). Lo studente part-time svolge le attività didattiche e consegue i crediti di ciascun anno accademico al massimo in due anni. La Commissione didattica paritetica

deve approvare in ciascun anno accademico il piano di studio degli studenti part-time, preliminarmente alla formalizzazione dell'iscrizione. A tal fine, lo studente deve inoltrare, entro e non oltre il mese di Dicembre, la richiesta di rapporto di studio a tempo parziale direttamente al presidente della Commissione didattica paritetica, compilando un apposito modello. La Commissione didattica paritetica è tenuta ad esprimere la sua approvazione entro 30 giorni dalla presentazione della richiesta.

13. L'iscrizione al Corso di laurea magistrale è incompatibile con l'iscrizione ad altro corso di laurea universitario.

Art. 4. Trasferimento da altri corsi di studio

1. Il Consiglio del Corso riconosce allo studente già in possesso di una laurea triennale, di cui all'art. 3 comma 1 ed in trasferimento da altri Corsi di laurea magistrale, i crediti acquisiti in insegnamenti inerenti alle discipline dei requisiti indispensabili di cui all'Art. 3 comma 6, nonché acquisiti in insegnamenti di pertinenza dei settori scientifico disciplinari attivi nel Corso di laurea in Biotecnologie della riproduzione di cui all'Art. 6.

2. La Commissione didattica paritetica dovrà comunque preliminarmente esprimersi circa la congruenza dei programmi degli insegnamenti presentati dallo studente rispetto:

- agli obiettivi dichiarati dalle attività formative del corso di studio
- alla formazione pratica/esercitazionale svolta.

3. Qualora, tale congruenza risulti assente o parziale, la Commissione didattica paritetica può non riconoscere o riconoscere in parte i crediti acquisiti.

4. In caso di un mancato o parziale riconoscimento di crediti in settori scientifico disciplinari attivi nel corso di studio, spetta ugualmente alla Commissione didattica paritetica proporre un loro riconoscimento nell'ambito dei crediti a scelta previsti in base all'offerta formativa del Corso di studio.

Art. 5. Riconoscimento di crediti formativi universitari

1. La Commissione didattica paritetica può riconoscere in base al DM 16/3/2007 art 4 a ciascuno studente crediti formativi universitari, in misura non superiore a 40 crediti, a seguito della valutazione delle seguenti attività:

- attività di formazione universitaria ed alta formazione;
- altre conoscenze e abilità maturate in attività formative di livello postsecondario alla cui progettazione e realizzazione abbia concorso l'Ateneo o altre istituzioni universitarie;
- attività professionali svolte presso istituzioni pubbliche e private di ricerca o servizio di alta qualificazione che operano a diverso titolo nel campo della riproduzione e certificate ai sensi della normativa vigente in materia.

purchè congruenti agli obiettivi didattici del Corso di studio e dopo specifica richiesta dello studente inoltrata alla Commissione didattica paritetica all'atto dell'iscrizione a cui spetta di esprimersi in merito.

2. Il riconoscimento di crediti formativi universitari viene proposto dal Corso di laurea e deliberato dal Consiglio della Facoltà di Medicina Veterinaria.

CAPO III

ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA

Art. 6. Elenco delle attività formative del corso di studio

In conformità con l'Ordinamento didattico approvato, il Corso di studio in Biotecnologie della riproduzione prevede specifiche attività formative comprendenti settori scientifici disciplinari (SSD), crediti formativi erogati (CFU) e dotazioni di docenza di ruolo come articolati nella [Tabella 2](#).

Tabella 2

Attività formative caratterizzanti		
Settore scientifico disciplinare	CFU	Copertura del SSD
ambito disciplinare Di base applicate alle biotecnologie		

FIS/07 Fisica applicata (a beni culturali, ambientali, biologia e medicina)	4 - 6	1 R.U
ambito disciplinare Discipline biotecnologiche comuni da DM minimo 30		
BIO/10 Biochimica	30 - 32	1 P.O
MED/04 Patologia generale		1 RU (Università Chieti-Pescara)
ambito disciplinare Medicina di laboratorio e diagnostica		
MED/03 Genetica medica	7 - 10	1 P. A
ambito disciplinare Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana		
MED/13 Endocrinologia	8 - 12	1 RU Università Chieti-Pescara)
MED/40 Ginecologia e ostetricia		
ambito disciplinare Discipline veterinarie e riproduzione animale		
VET/01 Anatomia degli animali domestici	28 - 36	1RU
VET/02 Fisiologia veterinaria		1PO, 2 PA, 1 RU
VET/03 Patologia generale e anatomia patologica veterinaria		1 RU
VET/10 Clinica ostetrica e ginecologia veterinaria		1 RU
Totale crediti attività caratterizzanti minimo 48	77 - 96	
Attività affini o integrative		
IUS/13 Diritto internazionale	14 - 18	
MED/43 Medicina legale		
MED/46 Scienze tecniche di medicina di laboratorio		
SPS/08 Sociologia dei processi culturali e comunicativi		
Totale crediti attività affini ed integrative minimo 12	14 - 18	
Altre attività formative (D.M. 270 art.10 §5)		
A scelta dello studente (art.10, comma 5, lettera a)		8
Per la prova finale (art.10, comma 5, lettera c)		12
Ulteriori attività formative (art.10, comma 5 lett. D): tirocini		5
minimo 5		
Totale crediti altre attività		25

Art. 7. Obiettivi didattici delle singole attività formative

Il Corso di studio in “Biotecnologie della riproduzione” prevede nell’ambito dell’attività formative previste nell’offerta di cui all’articolo 6, il raggiungimento dei seguenti obiettivi didattici ([Tabella 3](#))

Tabella 3

Attività formative	Ambiti disciplinari	Obiettivi didattici
Caratterizzanti	Discipline di base	Comprensione dei principi biofisici applicati all’utilizzo delle

	applicate alle biotecnologie	basse temperature a strutture biologiche. Capacità di eseguire le principali tecnologie applicate al settore della crioconservazione delle cellule e tessuti riproduttivi
	Discipline biotecnologiche comuni	Comprensione dei meccanismi biologici e molecolari che guidano il ciclo cellulare, la maturazione dei gameti, il loro incontro e le fasi di sviluppo embrionale. Capacità di comprendere le relazioni struttura-funzione delle biomolecole (glucidi, lipidi, proteine ed acidi nucleici) e delle loro modificazioni nei processi cellulari alla base della riproduzione in vivo ed in vitro. Saper identificare le basi cellulari e molecolari dei quadri disfunzionali a carico dei gameti, embrioni e sistema riproduttivo che generando quadri di infertilità e che presuppongono l'intervento di tecnologie di riproduzione assistita. Saper eseguire le metodologie biochimiche, biologia molecolare applicate specificatamente allo studio dei marcatori molecolari della funzione riproduttiva.
	Medicina di laboratorio e diagnostica	Comprensione dei principi di base della genetica applicata alla riproduzione e capacità di eseguire le metodologie analitiche di tipo genetico ed epigenetico finalizzate specificatamente allo studio e analisi delle cellule e tessuti riproduttivi in vivo ed in vitro. Contestualizzare le procedure diagnostiche alle diverse fasi di riproduzione assistita che si realizzano sia in campo animale che medico. Capacità di interpretare i risultati ottenuti dai test genetici avanzati avvalendosi degli emergenti approcci statistici e informatici.
	Discipline medico-chirurgiche e riproduzione umana	Comprensione del quadro endocrino che controlla la funzione riproduttiva femminile e maschile. Conoscenza degli iter diagnostici per la valutazione della fertilità femminile e maschile con particolare enfasi sulla conoscenza e capacità di saper eseguire i tests andrologici (di base ed avanzati) per la valutazione del potenziale di fertilità maschile nonché applicare dosaggi di ormoni e fattori paracrini finalizzati alla valutazione di marcatori di attività del sistema riproduttivo in vivo ed in vitro. Conoscenza dei protocolli farmacologici utilizzati per il controllo della funzione riproduttiva e dei loro effetti biologici. Comprensione delle disfunzioni riproduttive che richiedono interventi di tecnologie di riproduzione assistita. Conoscenza delle procedure e dei protocolli adottati in PMA.
	Discipline veterinarie e riproduzione animale	Comprensione comparata della fisiologia dei gameti e dei processi che modulano fecondazione e prime fasi dello sviluppo embrionale. Conoscenza del quadro endocrino che controlla la funzione riproduttiva femminile e maschile nei mammiferi. Saper eseguire gli iter diagnostici per la valutazione della fertilità maschile, dei protocolli e tecniche di sincronizzazione degli estri e superovulazione, metodiche di raccolta e stoccaggio dei gameti. Abilità applicativa nelle principali metodiche in vitro di riproduzione assistita svolta individualmente sia su modelli di laboratorio che su animali di interesse zootecnico. Valutazione quali e quantitativa dei processi riprodotti in vitro avvalendosi di metodiche di valutazione morfo-funzionale, di approcci analitici molecolari

		e genetici-citogenetici. Comprensione delle finalità di utilizzo delle tecniche di riproduzione assistita in campo medico veterinario ed in ambiti emergenti di ricerca. Applicazione sul modello animale di tecniche avanzate non riproducibili sul modello cellulare umano.
Affini o integrative	Discipline orientate all'integrazione e/o completamento del percorso formativo con riferimento a specifiche culture di contesto	Acquisizione delle conoscenze relative alla normativa che regola la gestione di laboratori di biotecnologie rivolti alla commercializzazione del materiale germinale o al servizio clinico nell'ambito della medicina della riproduzione. Capacità di trasferire su scala industriale nuove metodologie, test diagnostici o analitici in qualità di prodotti biotecnologici. Conoscenza delle regolamentazioni nazionali ed intenzionali che inquadrano la brevettazione dei prodotti biotecnologici nonché le operatività delle biotecnologie riproduttive proprie del campo veterinario, medico-sanitario e/o di ricerca. Conoscenza delle problematiche bioetiche collegate all'applicazione delle biotecnologie riproduttive sia con finalità terapeutiche che di ricerca. Apprendimento delle tecniche di comunicazione e padronanza del loro utilizzo per diffondere e valorizzare le attività biotecnologiche ed il loro impatto socio-economico.

Art. 8. Attività a scelta dello studente

1. Lo studente deve acquisire durante i due anni del Corso di studio 8 crediti formativi a scelta in base a quanto previsto dall'Art 6.
2. Lo studente può liberamente acquisire questi crediti prendendo parte a:
 - corsi di insegnamento impartiti anche in altri corso di studio dell'Ateneo, purché congruenti con il corso di studio in Biotecnologie della Riproduzione;
 - eventi formativi organizzati dall'Ateneo ovvero da altre strutture accademiche;
 - eventi formativi (convegni, seminari, corsi di aggiornamento ecc.) organizzati da Enti pubblici o privati o da Società Scientifiche purché di riconosciuta qualificazione.

3. La partecipazione ai percorsi a scelta viene verificata attraverso un attestato di frequenza dal docente referente o dall'Ente organizzatore
4. Spetta al Consiglio di Corso la valutazione della congruità dei percorsi a scelta svolti dallo studente così come l'attribuzione dei relativi crediti. Lo studente deve pertanto sottoporre alla Commissione didattica paritetica la documentazione ritenuta utile ai fini della suddetta valutazione
5. La certificazione dei crediti a scelta viene effettuata su apposito libretto rilasciato dalla segreteria di presidenza della Facoltà di Medicina Veterinaria, dopo approvazione del percorso da parte della Commissione paritetica e deliberazione del Consiglio di Facoltà di Medicina Veterinaria
6. L'attestazione dell'acquisizione dei crediti a scelta viene effettuata dal docente referente, identificato dalla Commissione paritetica fra i docenti ufficiali del corso e previa verifica da parte dello stesso dell'attestato di frequenza.

Art.9. Tirocini formativi e di orientamento

1. I crediti formativi relativi alle attività di tirocinio (art.10, comma 5 lett. D) possono essere acquisiti dallo studente mediante un'esperienza formativa svolta presso una struttura di ricerca (universitaria o ente esterno convenzionato). L'esperienza formativa è finalizzata alla produzione dell'elaborato per la prova finale che richiede attività di tipo sperimentale.
2. Qualora l'elaborato finale sia il prodotto di un approfondimento bibliografico, lo studente deve acquisire i crediti mediante attività di tirocinio svolta presso una delle unità di ricerca dei due Atenei di cui all'Art. 18 o presso un Ente esterno convenzionato.
3. Tale attività si conclude dopo che lo studente ha svolto almeno 60 ore di laboratorio sotto la guida di un docente referente.
4. L'attestazione dell'acquisizione dei crediti relativi al tirocinio viene effettuata dal docente referente identificato dallo studente, mediante sottoscrizione del certificato di frequenza rilasciato dalla segreteria di Presidenza della Facoltà di Medicina Veterinaria.

Art.10. Prova finale

I crediti formativi relativi alla prova finale, di cui all'Art.19, vengono acquisiti dallo studente in seguito alla presentazione e discussione di fronte ad una Commissione di valutazione di un elaborato scritto riguardante un argomento relativo ad una delle discipline previste dal Corso.

Art.11. Insegnamenti del Corso di studio

1. Le attività didattiche del Corso di studio in Biotecnologie della riproduzione si svolgono in due anni e sono organizzate in 12 insegnamenti tematici che, tenendo conto dell'ordinamento didattico approvato di cui all'Art. 6, delle relative attività formative e degli obiettivi didattici di cui all'Art. 7, seguono l'articolazione di seguito proposta: (tabella 4):

Tabella 4

Corsi I anno	SSD	CFU
C.I. Struttura e funzione apparato riproduttivo:		
- Struttura dell'apparato riproduttivo	VET/01	6
- Funzione riproduttiva	MED/40	5
		11
C.M. Andrologia I	VET/10	5
		5
C.M. Marcatori molecolari della riproduzione	BIO/10	6
		6
C.I. Biologia dei gameti e tecniche di IVM e IVF:		
- Biologia dei gameti	VET/01	2
- IVM e IVF	VET/02	6
		8
C.I. Criobiologia:		
- Principi di criobiologia	FIS/07	4
- Tecniche di crioconservazione dei gameti	BIO/10	6
		10
C.M. Genetica applicata alla riproduzione	MED/03	8
		8
C.M. Teorie e tecniche di comunicazione scientifica (prima parte)	SPS/08	4
		4
	CFU totali I anno	52

Corsi II anno	SSD	CFU
C.I. Embriologia:		
- Embriologia di base	VET/02	4
- Embriologia sperimentale	VET/02	3
		7
C.I. Fisiopatologia della riproduzione		
- Patologia generale	VET/03	3
- Fisiopatologia comparata	VET/10	2
		5
C.I. Andrologia II:		
- Andrologia avanzata	MED/04	10
- Tecniche applicate	MED/13	3
		13
C.M. ICSI e tecniche avanzate in PMA	MED/04	8
		8
C.I. Laboratorio di PMA: gestione e legislazione:		
- Gestione del laboratorio di PMA	MED/46	2
- Legislazione	IUS/13	2
- Bioetica	MED/43	4
		8
C.M. Teorie e tecniche di comunicazione scientifica (seconda parte)	SPS/08	2
		2
	CFU totali II anno	43
Altre attività:		
-a scelta		8
- tirocinio		5*
- prova finale		12*
	CFU totali	25
	TOTALE CFU CdL	120

* i 5 CFU di tirocinio vengono autonomamente acquisiti dagli studenti che producono un elaborato finale di tipo sperimentale o attraverso specifica attività di tirocinio per gli studenti che optano per un elaborato finale che prevede solo un approfondimento bibliografico (vedi Art. 3).

2. Per rispondere a motivate esigenze didattiche, gli insegnamenti e la loro organizzazione possono essere modificati su proposta del Consiglio di Corso e deliberazione del Consiglio di Facoltà.

3. Il calendario delle attività didattiche viene proposto dal Corso di studio e approvato ad ogni anno accademico dal Consiglio della Facoltà di Medicina Veterinaria entro e non oltre il mese di novembre.

4. Per ogni anno accademico le attività didattiche iniziano il mese di gennaio e si concludono entro il mese di luglio.

Art. 12. Modalità di svolgimento degli insegnamenti

1 Nel Corso di laurea sono previsti sia insegnamenti monodisciplinari che corsi integrati, comprendenti più moduli distinti.

2 E' compito del Consiglio di Corso verificare per i corsi integrati l'identificazione di un obiettivo didattico comune, così come che la prova di esame di profitto sia svolta con un'unica seduta.

3 Ogni insegnamento, sia esso corso monodisciplinare o integrato, si conclude entro quattro-cinque settimane. Durante la prima parte dell'insegnamento (solitamente una-due settimane) sono svolte attività di didattica frontale ed esercitazioni guidate in laboratorio. Le settimane conclusive sono dedicate ad esercitazioni individuali che lo studente svolge autonomamente presso i laboratori delle strutture didattiche del corso sotto la supervisione di docenti o personale tecnico scientifico o, comunque, addetto all'attività di ricerca, per consentire allo studente di sviluppare un elevato grado di autonomia ed approfondire in modo individuale i saperi appresi. Possono non seguire questa organizzazione gli insegnamenti svolti nell'ambito delle attività formative affini ed integrative.

Nell'ambito di ciascuna delle discipline di insegnamento è prevista la possibilità di corsi integrativi svolti da figure qualificate non strutturate in ambito universitario, ovvero provenienti da Enti pubblici e/o privati esteri. La docenza integrativa al corso viene affidata dal Corso di studio

e deliberata dalla Facoltà di Medicina Veterinaria nella forma di contratto, previa richiesta del docente titolare dell'insegnamento. I corsi integrativi hanno il significato di contribuire alla formazione degli studenti avvalendosi di competenze professionali aggiuntive e/o complementari. La valutazione dello studente relativamente al programma svolto nel corso integrativo verrà effettuata dal docente titolare del corso durante l'esame di profitto dell'insegnamento.

5 Durante il Corso lo studente, al fine di prendere contatto con l'operatività del settore medico, si avvale di "stages" organizzati nell'ambito dei singoli insegnamenti presso Enti pubblici e privati convenzionati che operano nel campo della riproduzione medicalmente assistita. Gli "stages" vengono organizzati dal corso di studio e realizzati nell'ambito degli insegnamenti sotto la guida del/i docente/i titolare/i.

4 Al termine di ciascun insegnamento, allo studente viene immediatamente offerta l'opportunità di sostenere la prima prova di esame di profitto nell'intervallo di interruzione delle lezioni.

Art. 13. Metodologie di insegnamento

1. Gli insegnamenti vengono impartiti attraverso lezioni frontali, in lingua italiana o inglese, volte a fornire allo studente un approfondito e aggiornato bagaglio conoscitivo sugli argomenti dei singoli corsi.
2. I corsi si avvalgono di esercitazioni, per consentire allo studente di saper eseguire in modo autonomo e ripetibile le principali metodologie di riproduzione in vitro nonché le metodiche diagnostiche ed analitiche connesse allo studio della riproduzione in vivo ed in vitro. Oltre la metà delle attività formative sono di tipo esercitazionale, condotte presso i laboratori dei due Atenei, avvalendosi di postazioni individuali e utilizzando materiale biologico di origine animale sotto la supervisione di docenti e personale dedicato alla ricerca.
3. Le attività esercitazionali possono, alternativamente, essere svolte presso Aziende ed Enti pubblici/privati convenzionati ritenuti

qualificati, in base all'organizzazione che ciascun docente vuole dare al suo insegnamento e dopo approvazione del Consiglio di Corso.

4. Per ogni insegnamento del Corso di laurea, ciascun docente titolare mette a disposizione il materiale didattico, oltre a consigliare testi o fonti utili allo studio individuale.
5. Durante il Corso di studio gli studenti hanno libero accesso ai laboratori didattici sotto la supervisione di personale tecnico, personale addetto alla ricerca o docente.
6. Per gli studenti diversamente abili possono essere previste modalità organizzative di svolgimento del corso diverse, da concordarsi con la Commissione didattica paritetica prima dell'iscrizione ed in ciascun anno accademico.

Art. 14. Determinazione del credito formativo universitario

1. Ogni credito formativo universitario (CFU) di lezione frontale corrisponde ad un numero di ore compreso tra 5 e 10, differenziato in base al livello di complessità e aggiornamento delle nozioni insegnate e della lingua utilizzata per l'insegnamento (italiano o inglese).
2. I CFU riservati ad esercitazioni/stages corrispondono ad un numero di ore medio di 12, mentre quelli relativi ad attività individuali dello studente possono arrivare fino a 20 ore.
3. La quantità media di impegno complessivo di apprendimento svolto in un anno dallo studente a tempo pieno mediamente fissata in 60 crediti.
4. I 120 crediti formativi universitari vengono ufficialmente acquisiti dallo studente previo superamento degli esami di profitto, relativamente agli insegnamenti previsti per le attività formative caratterizzanti ed affini integrative ovvero mediante la certificazione di frequenza nei percorsi autonomamente scelti dallo studente nonché con superamento della prova finale.

Art. 15. Frequenza ed esami di profitto

1. La frequenza alle lezioni è fortemente raccomandata vista l'elevata specificità degli insegnamenti e i loro contenuti pratici.
2. La frequenza viene valutata, per tutte le attività didattiche svolte, mediante sottoscrizione volontaria dello studente frequentante di appositi registri adottati dai docenti nell'ambito di ciascun insegnamento.
3. I crediti attribuiti agli insegnamenti del Corso di studio in Biotecnologie della riproduzione vengono acquisiti dallo studente con il superamento della relativa prova d'esame di profitto, che consiste prevalentemente in un colloquio orale. L'esame di profitto può anche avvalersi di verifiche scritte, così come di prove di laboratorio. Le modalità con cui viene svolta la prova d'esame di profitto vengono autonomamente scelte dal docente/i titolare/i dell'insegnamento e rese pubbliche mediante l'inserimento nel sito web dell'Università degli Studi di Teramo.
4. Lo studente sostiene la prova d'esame davanti ad una Commissione che viene nominata ogni anno accademico su proposta del Consiglio di corso e composta da almeno tre membri, fra cui il docente titolare dell'insegnamento, ovvero i docenti titolari dei moduli del corso integrato.
5. Lo studente può sostenere la prima prova di esame al termine dell'insegnamento. La data della prima prova d'esame viene concordata con il docente dell'insegnamento.
6. Qualora la preparazione dello studente risulti insufficiente, l'esame può comunque essere ripetuto nei successivi appelli fissati nelle sessioni ordinarie di esame di profitto.

7. Per ogni insegnamento sono previsti almeno 5 appelli ordinari, per ogni anno accademico, che il docente/i titolari degli insegnamenti sono tenuti a fissare entro e non oltre 30 giorni prima del termine degli stessi. In ciascuna sessione, tra due successivi appelli d'esame di uno stesso insegnamento devono intercorrere almeno 20 giorni.

8. La prenotazione all'esame è obbligatoria e va effettuata on-line fino a 3 giorni lavorativi prima della data fissata per l'appello, con termine fino al giorno dell'esame per l'eventuale regolarizzazione della posizione dello studente.

9. Lo studente che segue più moduli in successione dello stesso insegnamento sostiene, al termine del biennio, una prova d'esame unica che consente allo studente l'acquisizione dei crediti complessivi.

10. Lo studente non potrà sostenere prove d'esame nei giorni in cui è previsto lo svolgimento delle lezioni.

Art. 16. Propedeuticità

1. Tutti gli studenti sono tenuti al rispetto delle propedeuticità previste nella [tabella 5](#):

Tabella 5

C.I. Struttura e funzione apparato riproduttivo	Corso di recupero di <i>Citologia e tecniche citologiche</i>
C.M. Andrologia I	nessuna
C.M. Marcatori molecolari della riproduzione	Corso di recupero di <i>Biologia molecolare e metodologie</i>
C.I. Biologia dei gameti e tecniche di IVM e IVF	Corso di recupero di <i>Citologia e tecniche citologiche</i> e <i>Fisiologia cellulare e colture cellulari</i>
C.I. Criobiologia	nessuna
C.M. Genetica applicata alla riproduzione	Corso di recupero di <i>Genetica e metodologie</i>
C.M. Teorie e tecniche di comunicazione scientifica	nessuna
C.I. Embriologia	Corso di recupero di <i>Fisiologia cellulare e colture</i>
C.I. Fisiopatologia della riproduzione	<i>C.I. Struttura e funzione apparato riproduttivo</i>
C.I. Andrologia II	<i>Andrologia I</i>
C.M. ICSI e tecniche avanzate in PMA	nessuna
C.I. Laboratorio di PMA: gestione e legislazione	nessuna

Art. 17. Stages, tirocinio e periodi di studio all'estero

Durante la propria carriera universitaria, lo studente del Corso di studio in Biotecnologie della riproduzione potrà partecipare ad attività di *stage* presso Enti pubblici e privati che operano nel campo della riproduzione animale o della riproduzione medicalmente assistita.

1. Questi periodi di attività potranno essere finalizzati a:

- svolgimento degli insegnamenti curriculari
 - preparazione del lavoro di tesi sperimentale da parte dello studente
 - acquisizione di crediti a scelta.
2. La frequenza presso centri esterni potrà avvenire, esclusivamente, previa convenzione dell'Ente con l'Ateneo o le strutture didattiche preposte (Facoltà di Medicina Veterinaria).
 3. Lo studente ha accesso a strutture convenzionate sotto la guida di un responsabile proposto dal centro ospitante e sotto la supervisione di un docente referente identificato fra i docenti ufficiali del Corso di laurea.
 4. Secondo quanto previsto dal regolamento didattico di Ateneo, lo studente potrà altresì acquisire presso un'Università straniera fino a 20 crediti relativi ad attività previste dell'offerta formativa, purché il progetto rientri in una convenzione o un programma di cooperazione universitaria e sia stata ottenuta la preventiva approvazione da parte del Consiglio di Facoltà, sentito il Consiglio di Corso. Il riconoscimento in termini di crediti di dette attività è subordinato al superamento dell'esame previsto nell'offerta formativa approvato dal Consiglio di Facoltà, su proposta del Corso di studio.

Art. 18 Attività di ricerca a supporto delle attività formative

1. Gli studenti possono avvalersi durante il loro percorso formativo dei laboratori di ricerca presenti nei Dipartimenti scientifici dell'Università degli Studi di Teramo e Gabriele D'Annunzio Chieti-Pescara, ovvero presso Enti esterni convenzionati, secondo la seguente Tabella (Tabella 6).
2. Gli studenti hanno accesso alle strutture di ricerca sotto la guida di un docente.

Tabella 6

Ateneo Dipartimento	Unità di ricerca	Filoni ricerca
Teramo <i>Scienze Biomediche comparate</i>	Anatomia normale e istologia	Istologia e citologia molecolare di gameti, embrioni e tessuti riproduttivi
	Fisiologia	- Funzione delle cellule e tessuti riproduttivi - Embriologia sperimentale - Tecnologie avanzate applicate alla riproduzione animale
	Biochimica e biologia molecolare	Marcatore molecolari della riproduzione
	Genetica medica	Genetica analitica e diagnostica applicata alla riproduzione animale ed umana
	Fisica	Biofisica delle membrane cellulari
	Patologia generale ed anatomia patologica	Fisiopatologia dei tessuti e delle cellule riproduttive in medicina veterinaria
Teramo <i>Scienze Cliniche veterinarie</i>	Ostetricia e ginecologia animale	Andrologia di base ed applicata alla medicina veterinaria
Gabriele D'Annunzio Chieti-Pescara <i>Scienze Biomediche</i>	Genetica medica	Genetica molecolare analitica e diagnostica applicata alla riproduzione umana
	Servizio di genetica umana (Ospedale di Pescara)	Genetica umana
Gabriele D'Annunzio Chieti-Pescara <i>Medicina e Scienze dell'invecchiamento</i>	Ginecologia ed ostetricia	Centro regionale di riproduzione medicalmente assistita
Gabriele D'Annunzio Chieti-Pescara <i>Oncologia e neuroscienze</i>	Patologia generale	Fisiopatologia dei tessuti e delle cellule riproduttive in medicina
Enti pubblici e privati convenzionati	Il corso si convenziona annualmente con centri che consentano allo studente di entrare in contatto con il mondo del servizio sia in ambito medico che medico veterinario o con altri centri di ricerca italiani ed esteri.	

Art. 19. Modalità di svolgimento della prova finale e commissione di laurea

1. In ottemperanza alle disposizioni dell'art. 26 del Regolamento didattico di Ateneo, la prova finale per il conseguimento della laurea in Biotecnologie della riproduzione consiste nell'elaborazione scritta ed esposizione orale in lingua italiana o inglese di una tesi elaborata in modo originale sotto la guida di un relatore.
2. L'elaborato deve rappresentare il prodotto di:
 - a) attività di ricerca svolta presso laboratori di ricerca delle due Atenei, al fine di acquisire ulteriori abilità tecniche, e/o di mettere a punto particolari metodi e procedure, e/o di sviluppare un proprio progetto di ricerca
 - b) attività di ricerca svolta presso Aziende o Enti di riconosciuta qualificazione e convenzionati.
 - c) approfondimento bibliografico e documentale su uno specifico argomento inerente alle tematiche del percorso formativo.
3. In tutti i casi, l'attività di ricerca e l'elaborazione scritta deve essere condotta sotto la supervisione di un docente Relatore che lo studente identifica fra i docenti ufficiali o fra i docenti afferenti alle aree disciplinare di pertinenza del Corso di studio.
4. Lo studente può indicare anche un Co-Relatore qualora l'elaborato risulti interdisciplinare o venga in parte realizzato presso Enti pubblici/privati convenzionati.
5. L'elaborato scritto deve sempre prevedere un riassunto dei contenuti in lingua inglese.
6. L'elaborato finale deve essere a disposizione della Commissione di laurea almeno 10 giorni prima della convocazione della seduta di laurea al fine di consentire al docente Contro-Relatore, membro della commissione di valutazione di laurea e afferente alla disciplina trattata nell'elaborato, di prenderne visione criticamente dei contenuti valutandone le qualità espositive e il rigore sperimentale.
7. Lo studente dispone di 12 CFU per la preparazione dell'elaborato scritto e per la sua esposizione. Tali crediti vengono acquisiti nel momento in cui lo studente, a seguito di una soddisfacente presentazione e discussione dell'elaborato che può essere effettuata usufruendo di supporti multimediali, supera la prova finale ottenendo

l'approvazione del lavoro svolto da parte della Commissione di Laurea, la quale attribuisce anche il voto di Laurea finale.

8. La votazione finale, terrà conto:

- dei risultati degli esami di profitto sostenuti durante il corso di studio,
- della regolarità con cui lo studente ha svolto il corso di studio
- della tipologia di attività svolta. Verranno privilegiati gli elaborati che prevedono un'attività sperimentale sia condotta in ambito Universitario che presso Aziende o Enti qualificati.

9. La votazione finale è espressa in centodecimi. La Commissione può concedere la lode all'unanimità e sempre all'unanimità può concedere la dignità di stampa.

10. Le Commissioni per il conseguimento della laurea specialistica sono costituite da cinque componenti, di cui almeno quattro professori di insegnamento e il restante, eventualmente, docente a contratto o, comunque, afferente alle aree disciplinari del Corso o esperto della materia.

11. Le Commissioni sono nominate dal Presidente di Corso di laurea.

12. Le prove finali si svolgono in, almeno, tre sessioni che il Consiglio della Facoltà di Medicina Veterinaria delibera su proposta del Consiglio di Corso.

CAPO IV

ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO E TUTORATO

Art. 20. Orientamento

1. La responsabilità delle attività di orientamento e tutorato del Corso di studio è del Consiglio di Corso.
2. Le attività di orientamento vengono deliberate dal Consiglio di Corso e definite in ciascun anno accademico, tenendo conto, anche, delle indicazioni fornite dalla commissione Tutorato e Orientamento di Ateneo e aderendo alle iniziative organizzate dall'Ateneo.

Art. 21 Tutorato

1. Il Consiglio di Corso sovrintende e coadiuva l'attività di tutorato svolta dai singoli docenti del Corso.
2. Dopo l'iscrizione, ogni studente può scegliere fra i docenti del corso un docente tutore, che lo segue durante tutta la sua carriera universitaria. Il tutor ha il compito di assistere lo studente durante il percorso formativo universitario, di monitorare la regolarità del suo percorso formativo, di presentare allo studente le possibili occasioni formative offerte sia dall'Ateneo che da strutture/enti esterni, di orientare lo studente verso le future scelte professionali.

Art. 22. Manifesto degli Studi

1. Il Consiglio di Corso ogni anno approva e promuove secondo le indicazioni fornite dall'Ateneo il Manifesto di Studi, pubblicizzandolo attraverso il sito web dell'Università degli Studi di Teramo, specificando quanto segue:
 - a) indicazione delle conoscenze richieste per l'accesso;
 - b) insegnamenti attivati per il recupero dei crediti aggiuntivi;
 - c) gli insegnamenti attivati dal corso di studio e i relativi obiettivi, programmi e crediti formativi;
 - d) crediti assegnati ad altre attività finalizzate al conseguimento della laurea in Biotecnologie della riproduzione;
 - e) propedeuticità;
 - f) modalità di frequenza degli insegnamenti;

- g) strutture di ricerca di supporto alla didattica;
- h) modalità di iscrizione per lo 'studente part-time';
- i) modalità di iscrizione per lo studente diversamente abile;
- l) informazioni sulle strutture didattiche e nominativi dei referenti del corso.

2. Su proposta del Consiglio di Corso possono essere inserite sul Manifesto degli Studi del Corso, se ritenute necessarie, ulteriori informazioni previa deliberazione del Consiglio della Facoltà di Medicina Veterinaria

CAPO V

ORGANI DI GESTIONE DEL CORSO DI LAUREA

Art. 23. Consiglio del Corso

1. In ottemperanza dell'art. 6 del Regolamento didattico di Ateneo, il Consiglio di Corso è composto da tutti i docenti degli insegnamenti impartiti e da una rappresentanza degli studenti, secondo le proporzioni e le prerogative previste dalla normativa vigente.

2. Il Consiglio di Corso, nei limiti degli indirizzi generali fissati dal Senato Accademico e di quelli di coordinamento della programmazione fissati dal Consiglio di Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Teramo, esercita le attribuzioni inerenti il funzionamento del corso stesso. In particolare delibera:

- a) gli insegnamenti previsti nell'offerta formativa;
- b) la programmazione e la gestione della didattica rispetto agli obiettivi formativi;
- c) le tipologie delle forme didattiche e delle prove di valutazione della preparazione degli studenti;
- d) il calendario delle lezioni e delle prove finali.

3. Per i corsi di studio che si svolgono con il concorso di altri Atenei, la convenzione istitutiva individua la composizione del Consiglio di Corso e le modalità organizzative.

4. I Consigli dei Corsi di studio sono coordinati da un Presidente che assume la responsabilità del corso insieme al Preside di Facoltà.

5 Il presidente ed il Consiglio di Corso sono supportati nella loro attività istituzionali da responsabili amministrativi identificati presso la segreteria di Facoltà di Medicina Veterinaria.

Art. 24. Commissione didattica paritetica

1. La Commissione didattica paritetica del Corso di laurea magistrale in Biotecnologie della riproduzione è composta di almeno 2 membri, con rappresentanza paritetica di docenti e studenti, ed è nominata con delibera del Consiglio di Facoltà dopo proposta del Consiglio di Corso. La Commissione elegge al suo interno un Presidente, tra i docenti che ne fanno parte.

2. Ai sensi dell'art. 34 del Regolamento didattico di Ateneo, la Commissione didattica paritetica esprime il proprio parere circa la coerenza tra i crediti assegnati alle attività formative ed i loro specifici obiettivi formativi prima della delibera delle competenti strutture didattiche.

3. È compito della Commissione didattica paritetica collaborare con il Preside di Facoltà allo scopo di monitorare il regolare svolgimento dell'attività didattica — in particolare per quanto attiene al rispetto degli obblighi didattici dei docenti, la regolarità delle lezioni e degli esami, l'osservanza dei relativi orari, compresi quelli di ricevimento, di assistenza e di tutorato.

4. La Commissione didattica paritetica assicura un'equilibrata regolamentazione del calendario didattico e degli orari delle singole attività, evitando che si determinino situazioni di squilibrio all'interno degli insegnamenti e di sovrapposizione tra i singoli moduli didattici.

5. Singoli docenti e studenti possono sottoporre alla Commissione didattica paritetica richieste attinenti la partecipazione ad attività formative, di ricerca e/o professionali svolte presso strutture accademiche o enti esterni.

6. La Commissione didattica paritetica è tenuta a segnalare eventuali disfunzioni della didattica segnalate da studenti e docenti.

7. Alla Commissione didattica paritetica spetta anche la valutazione della qualità dell'offerta formativa, attraverso la rielaborazione dei dati relativi

al Corso di studio forniti dalle strutture didattiche ed amministrative responsabili, proponendo eventuali iniziative correttive delle disfunzioni riscontrate.

NORME TRANSITORIE E FINALI

Art. 25. Norme transitorie e finali

1. Modifiche al presente Regolamento sono proposte dal Consiglio di Corso ed approvate dal Consiglio di Facoltà.
2. Per quanto non previsto dal presente Regolamento didattico si rinvia al Regolamento didattico di Ateneo.