



**Programma di insegnamento per l'anno accademico 2014/2015**

Programma dell'insegnamento di TECNOLOGIA PER GLI ALLEVAMENTI ANIMALI (italiano)

Course title: TECHNOLOGY FOR ANIMAL HUSBANDRY (inglese)

Corso/i di Laurea		Classe	Anno di corso		
Cod. Ateneo	Denominazione Corso di Laurea		I	II	III
0425	Laurea Triennale in Tecnologie Agrarie	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0421	Laurea Triennale in Tecnologie Alimentari	CL 26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0427	Laurea Triennale in Scienze Forestali e Ambientali	CL 25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0422	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0424	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0423	Laurea Magistrale in Scienze Forestali e Ambientali	CI LM 73	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0431	Laurea Magistrale Internazionale in Viticoltura e Ambiente – Viticulture & Environment	CI LM 69	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
0432	Laurea Magistrale Internazionale in Gestione Sostenibile della Qualità Alimentare – Sustainable Management of Food Quality (Edamus)	CI LM 70	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

SSD dell'insegnamento                      AGR/19                      CFU attribuiti all'insegnamento                      6

Attività Formativa                      Base                       Caratt.                       Affini                       Altre

Codice Esame                      AGR0106                      Semestre                       I                       II

Corso Integrato                       SI                       NO

Tipologia di corso /insegnamento



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**SAFE - SCUOLA DI SCIENZE AGRARIE, FORESTALI, ALIMENTARI ED AMBIENTALI**

convenzionale                       in teledidattica                       misto

**Modalità di frequenza**

Obbligatoria     Facoltativa

**Sede di**

Potenza     Matera

**Cognome e Nome docente:** GAMBACORTA Emilio                      **SSD docente:** AGR/19

**Codice Fiscale docente** GMBMLE51D15A399P

**Telefono:** 0971/205073    **E-mail** [emilio.gambacorta@unibas.it](mailto:emilio.gambacorta@unibas.it)

**Posizione del Docente :**

**Docente Universitario**                                            **Docente non Universitario**                     

**Attività di supporto alla didattica**

**Tipologia:** assistenza effettuata nella forma di lezioni frontali personalizzate e/o come esercitazioni in aula o in laboratorio

**Orari:** martedì 16,00 – 19,00; mercoledì 16,00 – 19,00

**Tutor didattico di riferimento:** prof. Emilio Gambacorta - dr. Annamaria Perna



**Obiettivi specifici di apprendimento<sup>1 2</sup>**  
**(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)**  
(max 500 battute)

Gli elementi formativi trattati, nel corso, daranno al discente le conoscenze indispensabili, degli animali di interesse zootecnico (morfologici e funzionali), per una opportuna programmazione delle attività produttive (latte, carne, uova, ecc.), in contesto di sostenibilità socio-economica. Il laureato avrà cognizioni sul ruolo e funzione dei tipi genetici animali, operativi del settore primario. Inoltre, l'acquisizione delle conoscenze sulle tecniche di allevamento, permetteranno al futuro professionista di definire le scelte più opportune per il mondo operativo.

---

**Learning outcomes<sup>3</sup>**  
**(risultati di apprendimento previsti e competenze da acquisire)**  
(max 500 battute)

The formative elements treated in the course, will give to learners the essential knowledges relating to the animals of zootechinic interest (morphological and functional), for planning of production activities (milk, meat, eggs, etc.), in the context of sustainable socio-economic.

The graduate will have knowledge on the role and function of animal genetic types, that operating in the primary sector. In addition, the acquisition of knowledge on farming techniques, will allow to the future professionist of define the most appropriate choices for the world of work .

---

**Contenuti<sup>4</sup> (max 500 battute)**

Gli animali di interesse zootecnico e loro funzioni nel settore primario e secondario. Importanza delle produzioni zootecniche. Caratteristiche morfofunzionali degli animali in allevamento. Le produzioni zootecniche di interesse sociale e la qualità delle stesse: latte, carne, uova, ecc.. L'animale come

---

<sup>1</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

<sup>2</sup> Nel caso di corso integrato indicare l'obiettivo dell'intero corso.

<sup>3</sup> Conoscenze, competenze e/o abilità che gli studenti devono aver acquisito al termine dell'insegnamento o altra attività formativa. Indicare in forma sintetica, anche per mezzo di parole chiave

<sup>4</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



macchina termica ed indici basilari per la sua valutazione. I sistemi produttivi ed i fattori più influenti coinvolti. Elementi di tecniche di gestione degli allevamenti in funzione del sistema considerato. Principi per la definizione dell'economicità dell'impresa.

---

#### Testi di riferimento <sup>(6)</sup>

ANTONGIOVANNI M., e GUALTIERI M., *Nutrizione e alimentazione animale*. Edagricole, Bologna, 1998.  
BALASINI D., *Bovini e bufalini*. Edagricole, Bologna, 2000.  
BALASINI D., *Ovicaprini*. Edagricole, Bologna, 2000.  
BALASINI D., *Suini*. Edagricole, Bologna, 2000.  
BALASINI D., *Equini*. Edagricole, Bologna, 2000.  
GRAU R., *Scienza della carne*. Edagricole, Bologna, 1984.  
PARIGINI BINI R., *Le razze bovine*. Patron, Bologna, 1983  
PARIGINI BINI R., SAMEDA, DE MARCO A., *Zootecnica speciale dei bovini*, vol. I e II. Patron, Bologna, 1989  
SUCCI G., *La vacca da latte*. Città Studi, Milano, 1993.  
Dispense del Docente

---

#### Propedeuticità consigliate<sup>(6)</sup>

Non sono previste propedeuticità particolari per questo corso.

---

#### Modalità d'esame<sup>5</sup>

Prova scritta                       Prova orale                       Prova scritta e prova orale

#### Programmazione didattica per CFU

**XX credito** (*credito di lezione/esercitazione/laboratorio*)  
(*da ripetersi per i CFU dell'insegnamento o frazione di essi*)

**Obiettivo formativo: 1° credito**

#### **Lezioni frontali (6 ore):**

- importanza delle produzioni zootecniche anche in relazione alla bilancia commerciale;  
- caratteristiche morfo funzionali dei tipi genetici di interesse zootecnico e loro distribuzione;

---

<sup>5</sup> Nel caso di corso integrato indicare distinguendo tra moduli



- metodi per la valutazione dell'efficienza nelle produzioni zootecniche.

**Esercitazioni (4 ore):** in aula per l'approfondimento sugli argomenti delle lezioni.

---

**Valutazione:**

il livello di preparazione sarà rilevato attraverso una prova scritta e/o orale. Il superamento della prova sarà elemento condizionante per la frequenza del credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 2° credito**

**Lezioni frontali (6 ore):** lattogenesi e galattopoiesi, in relazione ai fattori genetici ed ambientali condizionanti la funzione.

**Esercitazioni (4 ore):** in laboratorio per approfondire il pool di determinazioni analitiche necessarie alla definizione delle caratteristiche qualitative del prodotto.

---

**Valutazione:**

Il livello di preparazione sarà rilevato attraverso una prova scritta e/o orale. Il superamento della prova sarà elemento condizionante per la frequenza del credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 3° credito**

**Lezioni frontali (6 ore):** principi della miopoiesi e qualità della carne, in relazione ai fattori genetici ed ambientali condizionanti la funzione.

**Esercitazioni (4 ore):** in laboratorio per apprendere le determinazioni analitiche necessarie alla definizione delle caratteristiche qualitative del prodotto.

---

**Valutazione:**

Il livello di preparazione sarà rilevato attraverso una prova scritta e/o orale. Il superamento della prova sarà elemento condizionante per la frequenza del credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 4° credito**

**Lezioni frontali (6 ore):** - elementi basilari sulla nutrizione ed alimentazione degli animali in produzione zootecnica e delle tecniche di razionamento;

**Esercitazioni (4 ore):**

- in laboratorio per apprendere le determinazioni analitiche necessarie alla definizione delle caratteristiche qualitative degli alimenti;
  - in campo per apprendere gli elementi essenziali alla gestione della sfera riproduttiva.
- 

**Valutazione:**

Il livello di preparazione sarà rilevato attraverso una prova scritta e/o orale. Il superamento della prova sarà elemento condizionante per la frequenza del credito successivo.

---



**Obiettivo formativo: 5° credito**

**Lezioni frontali (6 ore):**

- elementi conoscitivi per il miglioramento dell'efficienza riproduttiva;
- fattori fonte di variazione dell'efficienza degli animali in allevamento;
- cenni sulle tecniche per il miglioramento dei risultati produttivi in funzione della produzione.

**Esercitazioni (4 ore):** in aula per l'approfondimento delle conoscenze sugli argomenti delle lezioni.

---

**Valutazione:**

Il livello di preparazione sarà rilevato attraverso una prova scritta e/o orale. Il superamento della prova sarà elemento condizionante per la frequenza del credito successivo.

---

**Obiettivo formativo: 6° credito**

**Lezioni frontali (6 ore):**

- inquadramento dei sistemi di allevamento e dei fattori caratterizzanti anche in relazione alle peculiarità della base aziendale.
- acquisizione delle conoscenze sulle tecnologie di allevamento, in relazione al tipo di produzione, distintamente per i bovini, suini, ovicapri e cenni su quelle degli equini e degli avi-cunicoli.

**Esercitazioni (4 ore):** le esercitazioni saranno effettuate prevalentemente in campo per visualizzare quanto appreso nel corso delle lezioni.

---

**Testi di riferimento specifici:**

- ANTONGIOVANNI M., e GUALTIERI M., *Nutrizione e alimentazione animale*. Edagricole, Bologna, 1998.
- BALASINI D., *Bovini e bufalini*. Edagricole, Bologna, 2000.
- BALASINI D., *Ovicapri*. Edagricole, Bologna, 2000.
- BALASINI D., *Suini*. Edagricole, Bologna, 2000.
- BALASINI D., *Equini*. Edagricole, Bologna, 2000.
- GRAU R., *Scienza della carne*. Edagricole, Bologna, 1984.
- PARIGINI BINI R., *Le razze bovine*. Patron, Bologna, 1983
- PARIGINI BINI R., SAMEDA, DE MARCO A., *Zootecnica speciale dei bovini*, vol. I e II. Patron, Bologna, 1989
- SUCCI G., *La vacca da latte*. Città Studi, Milano, 1993.
- Dispense del Docente
- 

**Avvertenza:**

Durante lo svolgimento del corso sono previste visite tecniche in azienda; tali attività sono finalizzate a collegare la parte teorica trattata ad alcuni aspetti tecnici e operativi dell'allevamento.

---



## Curriculum Scientifico del Docente: Prof EMILIO GAMBACORTA

### PUBBLICAZIONI

L'attività scientifica si compendia in 204 lavori scientifici a stampa (di cui 41 sono in forma di riassunto), 24 memorie critiche e 35 contributi comunicati a congresso non editi.

#### *Temi di ricerca trattati*

L'attività di ricerca è stata rivolta alla valutazione e alla definizione delle peculiarità dei seguenti campi di interesse zootecnico:

- fattori ambientali e performance "infra vitam" dei soggetti destinati alla produzione della carne, in bovini, bufali ed ovi-caprini;
- aspetti qualitativi di carne e derivati e fattori zootecnici responsabili di variazioni, in bovini, bufali, suini ed ovi-caprini;
- *efficienza biologica e zootecnica* nella produzione di carne in bovini, suini ed ovi-caprini;
- aspetti qualitativi del latte, condizionati dal genotipo caseinico e da fattori ambientali, ed effetti sulla trasformazione del prodotto, in bovini ed ovi-caprini;
- *efficienza biologica e zootecnica* nella produzione del latte in bovini ed ovi-caprini;
- effetto di alcuni fattori ambientali sul profilo metabolico ed ormonale in alcune specie di interesse zootecnico (bovini, ovini, caprini ed equini);
- valutazione dell'efficienza produttiva in allevamenti zootecnici ecocompatibili;
- analisi dei sistemi zootecnici in alcune aree del Mezzogiorno continentale;
- analisi di alcuni aspetti comportamentali in allevamenti di bovini Podolici allo stato brado;
- aspetti demografici degli animali in produzione zootecnica;
- pascolamento come utilizzazione razionale ed ecocompatibile delle biomasse foraggere delle aree marginali;
- aspetti biometrici degli animali in produzione zootecnica;
- incidenza di alcune parassitosi in suini e ovi-caprini;
- caratteristiche nutrizionali delle biomasse fibrocellulosiche sottoposte a trattamenti fisici con alta temperatura ed elevata pressione "*steam explosion*";
- elementi di biodiversità fra tipi genetici autoctoni: bovini, suini e caprini;
- riconoscimento e istituzione del Registro Anagrafico per tipi genetici autoctoni a limitata numerosità e definizione di piani di reinserimento sul territorio;
- caratterizzazione e valorizzazione di tipi genetici in via di estinzione: Podolica e Suino Nero Lucano;
- valorizzazione dell'allevamento asinino attraverso una più appropriata utilizzazione del latte;
- caratterizzazione del miele in funzione della specie botanica prevalente del pascolo delle api, dell'area di provenienza e degli elementi impattanti contenuti;
- valutazione dell'effetto sulle caratteristiche nutraceutiche della combinazione dei diversi tipi di miele con yogurt, realizzati con latte di più specie.



## PROGRAMMI DI RICERCA

a) E' proponente e responsabile dei seguenti programmi di ricerca:

- 1990 "Studio per la determinazione del carico preventivo in base alla funzione di produzione di biomassa pabulare" (C.N.R.; triennale);
- 1990 "Studio sull'isolamento del mantello in bovini, ovini e caprini" (MURST 60%);
- 1991 "Caratteristiche qualitative di salumi tipici lucani" (MURST 60%; biennale);
- 1991 "Efficienza di utilizzazione della biomassa pabulare e valutazione della produttività in parametri zootecnici attraverso il pascolamento" (Regione Basilicata; triennale);
- 1993 "Effetto dei fattori ambientali, con particolare riferimento all'alimentazione, sulle caratteristiche qualitative della carne negli ovi-caprini allevati in Basilicata" (C.N.R.; triennale);
- 1993 "Aminoacidi limitanti protetti nella razione e produzione quali-quantitativa di latte, anche in relazione all'attitudine alla caseificazione del prodotto" (MURST 60%; triennale);
- 1995 "Valorizzazione del patrimonio faunistico e zootecnico in territori montani" Unità operativa del Progetto Strategico "Foreste e produzioni forestali in territori montani" (C.N.R. -PS);
- 1996 "Aminoacidi 'ruminoprotetti' e performances produttive in bovine Jersey allevate in Basilicata (C.N.R.);
- 1996 "Caratteristiche qualitative di latte e derivati in alcune razze bovine allevate in Basilicata" (MURST 60%);
- 1999 "Pascolamento di pecore nutrici: effetti sulle caratteristiche qualitative della carne degli agnelli" (Regione Basilicata; triennale);
- 2002 "Reperimento e diffusione dei suini autoctoni a mantello nero, allevati allo stato brado e semibrado, al fine di valorizzare la tipicità dei prodotti" (ALSIA - Regione Basilicata);
- 2002 "Valutazione delle caratteristiche bromatologiche e nutrizionali della carne di Podolica per un'utilizzazione alternativa a quella corrente" (ALSIA - Regione Basilicata);
- 2005 "Valorizzazione delle carcasse ovine e caprine con la produzione del prosciutto" (ALSIA - Regione Basilicata);
- 2005 "Potenziale utilizzazione della carne di Podolica per la realizzazione di salumi" (ALSIA - Regione Basilicata);
- 2005 "Utilizzazione delle carcasse di vacche Podoliche a fine carriera per l'estrazione del collagene" (ALSIA - Regione Basilicata).
- 2007 "Riconoscimento e valorizzazione del Tipo Genetico Autoctono Antico *Suino Nero Lucano*" (ALSIA - Regione Basilicata);
- **2012** "Caratterizzazione e valorizzazione del TGAA "*Suino nero lucano*" salvaguardia e potenziamento della vocazionalità del bioterritorio" Programma Sviluppo Rurale Basilicata 2007-2013, MISURA 214 Azione 5 "Agrobiodiversità, progetti di azioni integrate";

b) Partecipa, come componente del gruppo di lavoro, ai seguenti programmi di ricerca:

- 1976 "Valutazione *in vivo* degli animali destinati alla produzione della carne e quantizzazione delle caratteristiche qualitative della carne" nell'ambito del Progetto Finalizzato dal CNR "Incremento delle disponibilità alimentari di origine animale"; Unità Operativa coordinata dal prof. D. Matassino.
- 1984 "Efficienza riproduttiva e produttiva in sottosistemi zootecnici in Basilicata e Calabria", area tematica 2.2.9., Progetto Finalizzato IPRA (Incremento Produttività Risorse Agricole); Unità Operativa coordinata dal prof. E. Cosentino.





- 1991 “L’attività zootecnica: soggetto ed oggetto di inquinamento”, Progetto Finalizzato RAISA (Ricerche Avanzate per Innovazioni nel Sistema Agricolo); Unità Operativa coordinata dalla prof. F. Sciaraffia.
- 1995 “Valutazione di parametri qualitativi caratterizzanti prodotti tipici di origine animale”, Regione Basilicata; responsabile prof. E. Cosentino.
- 1998 “Ecosostenibilità dell’allevamento dei tipi genetici bovini Marchigiana e Podolica in aree della Campania, del Molise e della Basilicata” - POM : Misura 2 “*Innovazioni tecnologiche e trasferimento dei risultati della ricerca*”; proponente Con.S.D.A.B.I. - coordinatore prof. D. Matassino.
- 1998 “Indicatori per la definizione ed il miglioramento della qualità di salumi del Mezzogiorno” - POM : Misura 2 “*Innovazioni tecnologiche e trasferimento dei risultati della ricerca*”; proponente I.N.N. - coordinatore Dr.ssa E. Carnovale.
- 2005 “Sviluppo di Modelli Aziendali Sostenibili e multifunzionali per la valorizzazione dei pascoli in aree marginali mediante GIS” (MASO-GIS). Regione Piemonte (Coord. prof G. Enne); coordinatore UO “Appennino meridionale” (Campania, Basilicata, Puglia e Calabria) prof D. Matassino.
- 2005 “Valorizzazione del tipo genetico (TG) ovino ‘*Laticauda*’ ai fini di una proposta di una denominazione di origine protetta (DOP) ‘*Agnello di Laticauda*’”. Coordinatore prof. D Matassino.
- 2005 “Valorizzazione del tipo genetico (TG) bovino ‘*Marchigiana*’ per la produzione del ‘*Caciocavallo*’”. Coordinatore prof. D. Matassino.
- 2012 “ASS’S MILK- Studio di fattibilità per la realizzazione di prodotti innovativi con particolari caratteristiche nutraceutiche ed una prolungata conservazione a partire dal latte di asina”. (*Ricerca scientifica di interesse locale*). Coordinatrice dr.ssa Annamaria Perna.

c) Altri programmi di ricerca per cui non è stato richiesto il finanziamento:

- valutazione dell’efficienza produttiva nelle specie di interesse zootecnico, in funzione dei fattori paratipici caratterizzanti l’allevamento;
- utilizzazione della spettrometria NIR per la definizione di standard qualitativi dei prodotti, nei sistemi ovini e caprini della Basilicata;
- tecniche di allevamento e qualità di latte e derivati in allevamenti ovini e caprini;
- relazione fra aspetti qualitativi dei prodotti di origine animale, al momento della formazione, e *desiderata* del consumatore.

*Relazioni ad incontri scientifici*

Partecipa a numerosi Congressi, Convegni, Seminari, ecc., relazionando su oltre 160 contributi.

**Altre attività scientifiche**

- Referee di contributi scientifici apparsi su riviste specializzate:
  - a) *Zootecnica e Nutrizione Animale*;
  - b) *Rivista di “Agronomia”*;
  - c) *Italian Journal of Animal Science*;



- d) Rumin - Small Ruminant Research.
- Referee per le richieste inoltrate al Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, relative al riconoscimento (Reg CEE n. 2081/92) di:
    - a) D.O.P. per il "Prosciutto di Cuneo";
    - b) I.G.P. per il "Prosciutto di Sauris";
    - c) I.G.P. per lo "Speck di Sauris".
  - Il 05/07/2005 viene designato dal CTS del *ConSDABI* (Consorzio per la Sperimentazione, Divulgazione e Applicazione di Biotecnologie Innovative, con sede operativa in Benevento, alla località Piano Cappelle) per il ruolo di responsabile scientifico del settore zootecnico, per le attività in corso di svolgimento presso il *Centro*.
  - Dal 07/11/2005 viene nominato membro del Comitato Tecnico Scientifico (CTS) del *ConSDABI* (Consorzio per la Sperimentazione, Divulgazione e Applicazione di Biotecnologie Innovative), con determina (n 88 del 2005) del Presidente prof. Donato MATASSINO.
  - Dal 2007 è responsabile scientifico per il recupero e riconoscimento del "*Suino Nero Lucano*", riconoscimento ottenuto con l'istituzione del Registro Anagrafico approvato con decreto del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali: D.M. n. 127 del 07/01/2009.