

## Metodologia cercetării științifice (ANUL I, SEMESTRUL I)

Nr. credite transferabile 2

### Statutul disciplinei

Disciplină de specialitate (opțională)

### Titular disciplină

Conf. univ. dr. Răzvan Mihail RADU-RUSU

### Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

**Obiectivul general:** Asimilarea formativă pentru viitorii specialiști a noțiunilor de metodologia cercetării științifice

**Obiective specifice:** efectuarea documentării din literatura de specialitate și analiza critică a informațiilor; emiterea de idei noi pentru cercetare; formularea ipotezei științifice; alegerea corectă a factorului experimental și criteriului de raționament; proiectarea și implementarea protocolului experimental; culegerea și interpretarea datelor experimentale; aplicarea testelor de prelucrare statistică a datelor; utilizarea corespunzătoare a surselor bibliografice; elaborarea unei lucrări științifice sau utilizarea unui alt mod de diseminare a rezultatelor experimentale.

### Conținutul disciplinei (programa analitică)

Curs
Istoricul cercetării științifice. Recenzia literaturii de specialitate. Formularea temei de cercetare, ipoteza, tipuri de studii științifice
Protocolul experimental – descriere, particularități în funcție de tipul de studiu abordat
Realizarea experimentului – identificarea factorilor generatori de eroare, culegerea datelor
Baze de date și metode de interpretare statistică a datelor experimentale
Valorificarea rezultatelor cercetării
Etică, bioetică și deontologie în cercetarea aplicată
Lucrări practice
Lectura critică a literaturii de specialitate; utilizarea bazelor de date internaționale cu literatură științifică; utilizarea softurilor de citări bibliografice (Reference Manager, EndNote etc.).
Formularea ipotezei și a temei de cercetare, justificarea lor. Elemente indispensabile în structura temei/titlul proiectului de cercetare. Alegerea factorului experimental și a criteriilor de raționament. Alegerea tipului de studiu științific ce urmează a fi aplicat (analitic, experimental – cu subtipuri)
Protocolul experimental. Simulare parcurgere etape. Alcătuirea bugetului unui proiect de cercetare.
Culegerea datelor experimentale, construirea și interogarea bazelor de date. Eliminarea biasurilor și a altor factori generatori de eroare. Analiza statistică a datelor experimentale. Estimatori statistici, teste de analiză a varianței, teste de corelație și regresie. Metode clasice și utilizarea de softuri specializate (Ms.ExcelDataPack, GraphPad Prism, SPSS, limbajul R). Generarea de grafice pentru ilustrarea datelor experimentale.

Valorificarea rezultatelor cercetării. Structura articolului științific. Elaborare articol științific, cu respectarea normelor deontologice și etice în cercetarea științifică.  
Prezentarea publică a unui material științific (elaborarea prezentare, verificare fond și formă, susținerea prezentării, discuții pe marginea prezentării).

## Bibliografie

1. Blaga P., Coman Gh., 2003 - Calcul numeric și Statistică matematică, Universitatea “Babes-Bolyai”, Cluj-Napoca, Centrul de formare continuă și învățământ la distanță.
2. Ceapoiu N., 1968 – Metode statistice aplicate în experiențele agricole și biologice. Editura Agro-silvică, București.
3. Cotigă C., 1994 – Proiectarea și organizarea cercetării în agricultură. Reprografia Universității din Craiova.
4. Cucu I., Maciuc V., Maciuc D., 2004 – Cercetarea științifică și elemente de tehnică experimentală în zootehnie, Editura Alfa, Iași.
5. Gherghel N., 1996 – Cum să scriem un articol științific. Editura Științifică, București.
6. Jităreanu G., 1999 – Tehnică experimentală, Editura Universității de Științe Agricole și de Medicină Veterinară, Ion Ionescu de la Brad”, Iași.
7. Landrivan G., Delahaze F. et al., 2002 – Cercetarea clinică, de la idee la publicare, Ed. a II-a în limba română, Editura Dan, Iași.
8. Mihalaș G., Lungeanu D., 2009 – Biostatistică. Editura Victor Babeș, Timișoara.
9. Petrie A., Watson P., 2006 – Statistics for veterinary and animal science, Blackwell Publishing, Oxford.
10. Ruxton G.D., Colegrave N., 2003 – Experimental design for life sciences. Oxford University Press, New York.
11. Sandu G., 1995 – Modele experimentale în zootehnie. Editura Coral-Sanivet, București.
12. Snedecor W.G., 1968 – Metode și tehnici aplicate în cercetările de agricultură și biologie. Editura Didactică și Pedagogică, București.

## Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Colocviu	Evaluare orală	50%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Aplicație practică - PC	50%

## Persoane de contact

**Conf. univ. dr. Răzvan Mihail RADU-RUSU**

Facultatea Ingineria Resurselor Animale și Alimentare - USV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 8, Iași, 700489, România

telefon: 0040 232 407454

E-mail: [radurazvan@uaiasi.ro](mailto:radurazvan@uaiasi.ro)