# Pedologie (ANUL II, SEMESTRUL III)

## Nr. credite transferabile 5

## Statutul disciplinei
Disciplină de domeniu (obligatorie)

## Titular disciplină
**Şef lucr. dr. Daniel Costel GALEŞ**

## Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)
Disciplina "Pedologie", în conformitate cu programa analitică, îşi propune:

- ✓ acumularea de cunoştinţe referitoare la alcătuirea şi proprietăţile solului ca sistem complex, polifazic, polidispers şi multifuncţional; recunoaşterea orientativă în teren a unor constituienţi ai solurilor (roci şi unele minerale dominante din orizonturi pedogenetice);
- ✓ acumularea de cunoştinţe în vederea identificării orientative în teren a unor proprietăţi ale solurilor;
- ✓ acumularea de cunoştinţe necesare pentru recunoaşterea în teren a orizonturilor pedogenetice şi stabilirea proceselor prin care s-au format;
- ✓ acumularea de cunoştinţe necesare utilzării datelor din studii pedologice în vederea exploatării durabile a resurselor de sol.

## Conținutul disciplinei (programa analitică)

| Curs |
|---|
| **1. Pedologia – ştiinţa solului:** 1.1. Pedologie – ştiinţa solului; 1.2. Metode de cercetare specifice pedologiei; 1.3. Evoluţia conceptului de "sol; 1.4 Funcţiile solului; 1.5 Solul-uzina vie la scara planetară; 1.6 Utilitatea studiilor pedologice în domeniul agricol şi horticol. |
| **2. Constituenţii minerali ai solului şi formarea lor:** 2.1. Rocile ca sursă a compuşilor minerali;2. 2. Dezagregarea rocilor şi a mineralelor; 2.3. Procese de alterare a rocilor şi a mineralelor. |
| **3. Constituenţii organici ai solului şi formarea lor:** 3.1. Compoziţia chimică a materiei organice din sol; 3.2. Formarea humusului;3.3. Fracţiuni humice; 3.4. Indicii folosiţi la caracterizarea humusului; 3.5. Importanţa humusului din sol. |
| **4. Formarea şi alcătuirea solului;** 4.1. Profilul de sol; 4.2. Procesele de formare a solului; 4.3. Orizonturile pedogenetice. |
| **5. Proprietăţi morfologice:** 5.1. Structura solului; 5.2. Culoarea solului; 5.3. Neoformaţiile solului. |
| **6. Proprietăţile fizice şi chimice ale solului;** 6.1. Textura solului; 6.2. Densitatea solului; 6.3. Densitatea aparentă; 6.4. Porozitatea solului; 6.5. Însuşiri fizico-mecanice. 6.6 Proprietăţi chimice ale solului; 6.7. Soluţia solului. |
| **7. Apa şi aerul din sol:** 7.1. Proprietăţile fizice şi chimice ale apei; 7.2 Umiditatea solului; 7.3. Indicii hidrofizici; 7.4. Sucţiunea solului; 7.5. Circulaţia apei în natură, efectele acţiunii apei în formarea solului; 7.6. Regimul hidric; 7.7. Circulaţia apei in sol; 7.8. Componentul gazos al solului. |
| **8. Clasificarea solurilor şi cadrul natural de formare a acestora în România**: 8.1. Taxonomia |

| |
|---|
| solurilor din România; 8.2 Cadrul natural de formare a solurilor din România. |
| **9. Clasa Protisoluri:** 9.1. Regosolurile; 9.2. Psamosolurile; 9.3 Aluviosoluri: |
| **10. Clasa Cernisoluri:**10.1.Kastanoziomurile; 10.2.Cernoziomurile; 10.3.Faeoziomurile ; 10.4. Rendzina. |
| **11. Clasa Cambisoluri:** 11.1. Eutricambosolurile: 11.2. Districambosolurile. |
| **12. Clasa Luvisoluri:** 12.1. Preluvosolurile: 16.2. Luvosolurile; Planosolurile;12.4. Alosolurile. |
| **13. Clasa Hidrisoluri: 13.1 .**Stagnosolurile; 13.2. Gleiosolurile; 13.3. Limnosolurile. |
| **14. Clasa Salsodisoluri:** 14.1**.** Solonceacurile; 14.2.Soloneţurile. |
| **15. Clasa Antrisoluri:** 15.1 Erodosolurile; 15.2. Antrosolurile. |

| **Lucrări practice** |
|---|
| **1. Recunoaşterea şi caracterizarea mineralelor şi a rocilor ce participă la formarea solului**. 1.1. Identificarea şi caracterizarea mineralelor principale din grupele oxizi, săruri haloide, sulfuri, săruri oxigenate, silicaţi. 1.2. Identificarea şi caracterizarea principalelor roci magmatice metamorfice şi sedimentare şi gruparea acestora din punct de vedere pedogenetic. |
| **2. Determinarea prin metode analitice de laborator a unor însuşiri fizice şi chimice ale solului.** 2.1. Pregătirea probelor de sol pentru analiză şi determinarea proprietăţilor hidrofizice direct sau prin calcul, umiditatea, coeficientul de higroscopicitate şi de ofilire, capacitatea de apă utilă, densitatea aparentă, porozitatea totală şi de aeraţie. 2.2. Analiza granulometrică şi stabilirea texturii solului. 2.3. Determinarea principalelor proprietăţi chimice ale solului: humus, carbonaţi, săruri solubile, pH, aciditatea potenţială, suma bazelor schimbabile, gradul de saturaţie în baze. Interpretarea rezultatelor obţinute la profilele desalinizate. |
| **3. Morfologia profilului de sol.** 3.1. Orizonturile profilului de sol, orizonturile diagnostice. 3.2. Caracterizarea principalilor indici morfologici ai solului în teren: consistenţa, efervescenţa, neoformaţiunile. |
| **4. Caracterizarea principalelor tipuri de sol pe eşantioane monolit şi în teren**. 4.1. Caracterizarea solurilor din România, conform S.R.T.S.- 2012. |

## Bibliografie


1. Blaga Gh. Filipov F., Rusu I., Udrescu S., Vasile D. - Pedologie. Ed. Academic Press, Cluj – Napoca, 2005.
2. Filipov F., Lupascu Ghe. -Pedologie. Alcatuirea geneza si clasificarea solurilor.Editura. Terra nostra, Iasi, 2003
3. Filipov F., - Pedologie. Ed. “Ion Ionescu de la Brad” Iaşi. 2005.
4. Merlescu Er., - Solurile României. Curs litografiat, IAI Iaşi.
5. Eugen Teodorescu-Soare; Daniel Costel Galeș, - Îndrumător practic de analize fizice, chimice și morfologice ale probelor de sol. Editura Ion Ionescu de la Brad, 2019.
6. Teşu C. - Pedologie, Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică IaşI 1994.
7. Teşu C., Avarvarei I., - Lucrări practice Pedologie. Atelierul de Multiplicare, Universitatea Agronomică Iaşi,1990.
8. Teodorescu Soare Eugen, 2012- Pedologie. Minerale şi roci. Îndrumător practic

## Evaluare finală

| Forme de evaluare | Modalităţi de evaluare | Procent din nota finală |
|---|---|---|
| Examen | Evaluare orală | 60% |
| Aprecierea activităţii în timpul semestrului | Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator. | 40% |

## Persoana de contact

**Şef lucr. dr. Daniel Costel GALEŞ**
Facultatea de Agricultură - USV Iași
Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iaşi, 700490, România
telefon: 0040 232 407526, fax: 0040 232 219175
E-mail: galesdan@yahoo.com galesdan@uaiasi.ro