

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea “Ștefan cel Mare ” din Suceava
Facultatea	Istorie și Geografie
Departamentul	Geografie
Domeniul de studii	Geografie
Ciclul de studii	Licență, ID
Programul de studii	Geografie

### 2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	<b>GEOGRAFIA SOLURILOR</b>				
Coordonator de disciplină / Titularul activităților de curs	Lector dr. Vasile BUDUI				
Tutore / Titularul activităților de tutorat / activități aplicative asistate	Lector dr. Vasile BUDUI				
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DF
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)				DO

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I Totalul de ore de activități didactice pe semestru din planul de învățământ	<b>28</b>	AT	-	TC	-	AA	<b>28</b>
---	-----------	----	---	----	---	----	-----------

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiu după manualul ID	28
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	56
II c) Pregătire teme, laboratoare, referate, portofolii și eseuri	35
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

Total ore pe semestru (I+IIa+IIb+IIc+III+IV)	150
Numărul de credite	6

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

Activitate de autoinstruire		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laptop/Desktop cu posibilitate transmisie audio-video, conexiune la internet, suportul de curs în formatul pus la dispoziția studentului, materialele postate pe platforme electronice, bibliografie recomandată</li> </ul>
Desfășurare aplicații	AT	•
	TC	•
	AA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laborator de specialitate dotat cu instrumentar de prelucrare și analiză (sticlărie, metal), aparate (etuvă, balanță analitică, pH-metru, spectrofotometru), reactivi (apă distilată, acizi, baze, săruri, substanțe indicatoare), instalație de apă curentă și canalizare, hotă ș.a.</li> <li>• Unelte pentru aplicația de teren: hârleț, lopată, târnăcop, sondă, șpaclu, aparat GPS ș.a.</li> <li>• Determinator de culoare Munsell</li> <li>• videoproiector și calculator cu software adecvat: OS Windows 10, Microsoft Office 2016 sau mai nou, codecuri audio/video pentru prezentări, stick de memorie USB</li> <li>• programe GIS: ArcGIS 10x, SPAW, Soil Vision</li> </ul>

**6. Competențe specifice acumulate**

Competențe profesionale	<p>CP1. Definierea și descrierea principalelor noțiuni, legi, procese și fenomene geografice, explicarea genezei și evoluției lor, evaluarea consecințelor pe care le au asupra sistemelor geografice naturale și antropice.</p> <p>CP2. Utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere și prelucrare a datelor din diferite surse.</p> <p>CP3. Realizarea de materiale grafice specifice.</p> <p>CP4. Elaborarea de studii și proiecte de specialitate.</p> <p>CP5. Valorificarea rezultatelor obținute din analize, studii și proiecte geografice.</p> <p>CP6. Asigurarea asistenței profesionale în diferite arii geografice.</p>
Competențe transversale	<p>CT1. Aplicarea strategiilor de muncă eficientă și responsabilă, pe baza principiilor, normelor și a valorilor codului de etică profesională.</p> <p>CT2. Aplicarea tehnicilor de muncă eficientă în echipă multidisciplinară, atitudine etică față de grup, respect față de diversitate și multiculturalitate, acceptarea diversității de opinie.</p> <p>CT3. Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției și adaptabilității la cerințele pieței muncii.</p>

**7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)**

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Însușirea conceptelor de bază din domeniu Pedologiei și valorificarea acestora în analiza geografică a învelișului de sol</li> </ul>
Obiective specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definierea corectă a noțiunilor de bază din domeniul pedologiei</li> <li>• Analiza corelativă a factorilor care contribuie la formarea, evoluția și distribuția geografică a solurilor</li> <li>• Descrierea proprietăților solurilor în relație cu potențialul de fertilitate</li> <li>• Aplicarea principalelor metode de analiză a învelișului de sol</li> <li>• Aplicarea GIS în analiza distribuției geografice a solurilor</li> <li>• Întocmirea unui studiu pedologic</li> </ul>

**8. Conținuturi**

Unități de învățare / Activități de autoinstruire (AI)	Nr. ore	Metode de predare/învățare	Recomandări
• UI 1. Noțiuni introductive. Definiții: solul, pedologia. Istoricul dezvoltării pedologiei ca știință.	2	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 2. Factorii pedogenetici. Roca. Relieful. Clima. Apa. Organismele vegetale și animale. Omul. Timpul.	2	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 3. Formarea și alcătuirea solului. Principalele procese fizice, chimice și biochimice care conduc la formarea materialului de sol. Materia minerală solidă din sol. Materia organică din sol. Apa din sol. Soluția solului. Aerul din sol.	6	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 4. Formarea și alcătuirea profilului de sol. Procesele pedogenetice. Alcătuirea profilului de sol: orizonturile principale, orizonturile de tranziție, orizonturile de asociere. Orizonturile diagnostice.	4	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 5. Proprietățile solului. Proprietățile morfologice. Proprietățile fizice. Proprietățile chimice.	4	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 6. Fertilitatea solurilor. Definiții. Tipurile de fertilitate. Factorii care influențează fertilitatea solurilor. Legile fertilității solurilor.	2	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 7. Clasificarea solurilor. Clasificările genetice. Clasificările morfologice. WRB. SRTS-2012	2	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• UI 8. Răspândirea solurilor pe Glob. Solurile din zona intertropicală caldă umedă sau semiumedă. Solurile regiunilor deșertice. Solurile din zonele temperate. Solurile din regiunile reci.	6	expunerea, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID

Bibliografie
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bârsan N. et. al.</b> (2017), <i>Proceduri de lucru pentru analiza solului și a altor materiale, vol. 1</i>, Edit. Univ. Alma Mater, Bacău.</li> <li>• <b>Brânduș C., Lupașcu Gh.</b> (1997), <i>Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie</i>, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.</li> <li>• <b>Budui V.</b> (2016), <i>Geografia solurilor</i>, material de studiu ID pentru studenții geografi.</li> <li>• <b>Florea N.</b> (1964), <i>Cercetarea solului pe teren</i>, Edit. Științifică, București.</li> <li>• <b>Florea N., Munteanu I.</b> (coord.) (2012), <i>Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)</i>, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.</li> <li>• <b>Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.</b> (1998), <i>Dicționar de știința și ecologia solului</i>, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</li> <li>• <b>Lupașcu Gh., Rusu C., Secu C.</b> (2001), <i>Pedologie. Caiet de lucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie. Partea I</i>, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</li> <li>• <b>Legros J.P.</b> (1996), <i>Cartographies des sols</i>, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.</li> <li>• <b>Mosimann T. (edit)</b> (1991), <i>Lutte contre l'érosion des sols cultivée</i>, Liebefeld, Berna.</li> <li>• <b>Secu C. V.</b> (2012), <i>Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren</i>, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.</li> <li>• <b>Secu C. V., Niacsu L., Vasiliniuc I., Rosca B., Pîrnu R.</b> (2007), <i>Atlasul culorilor și semnelor convenționale pentru legenda hărții solurilor. Propunere pentru utilizatorii SIG</i>, cu CD, Edit. Terra Nostra, Iasi.</li> <li>* * * (1987) – <i>Metodologia elaborării studiilor pedologice</i>, vol.I-III, I.C.P.A. București.</li> </ul>
Bibliografie minimală
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Brânduș C., Lupașcu Gh.</b> (1997), <i>Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie</i>, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.</li> <li>• <b>Budui V.</b> (2016), <i>Geografia solurilor</i>, material de studiu ID pentru studenții geografi.</li> <li>• <b>Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.</b> (1998), <i>Dicționar de știința și ecologia solului</i>, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</li> <li>• <b>Lupașcu Gh., Rusu C., Secu C.</b> (2001), <i>Pedologie. Caiet de lucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie. Partea I</i>, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.</li> <li>• <b>Secu C. V.</b> (2012), <i>Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren</i>, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.</li> <li>• <b>Secu C. V., Patriche C. V.,</b> 2007, <i>Solurile lumii. Clasificare, răspândire, caracteristici</i>, ediția a II-a, Edit. Terra Nostra, Iasi.</li> </ul>

Activități aplicative asistate (AA)	Nr. ore	Metode de predare/învățare	Recomandări
• AA 1. Solul – înveliș funcțional al Terrei. Noțiuni uzuale în pedologie.	2	expunere, problematizarea, demonstrația, exemplificarea, autoevaluarea	prezentări Power Point, materiale video, curs ID
• AA 2. Laboratorul de pedologie.	2	expunerea, exemplificarea	Prezentare ppt
• AA 3. Determinarea culorii solului. Semnificația culorii solului.	2	expunere, conversația euristică, problematizarea, demonstrația, exemplificarea	prezentări Power Point, cursul ID
• AA 4. Determinarea structurii solului. Determinarea coeziunii dintre particule.	2	Expunerea, experimentul Studiul de caz, Conversația euristică, Brainstorming	Curs ID Aplicație de teren
• AA 5. Determinarea neoformațiunilor solului și a tipurilor de materie organică.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul	prezentări Power Point, curs ID
• AA 6. Efectuarea și descrierea profilului de sol. Executarea profilului de sol. Descrierea profilului de sol. Încadrarea taxonomică a profilului de sol. Recoltarea probelor de sol pentru analize de laborator și expoziții. Aplicație de teren.	6	Expunerea, experimentul, exercițiul Studiul de caz	Unelte și aparate de lucru în teren
• AA 7. Determinarea compoziției granulometrice.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	prezentări Power Point, curs ID
• AA 8. Determinarea densității și porozității solului.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	prezentări Power Point, curs ID
• AA 9. Determinarea pH-ului.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	prezentări multimedia, curs ID
• AA 10. Determinarea conținutului de carbonați din sol.	2	Expunerea Experimentul, exercițiul Studiul de caz	prezentări Power Point, curs ID
• AA 11. Determinarea materiei organice din sol.	2	Expunerea	prezentări Power

		Experimentul, exercițiul Studiul de caz	Point, curs ID
• AA 12. Cartografierea solurilor. Programe software utilizate în analiza spațială a învelișului de sol.	2	Instruirea asistată de calculator Conversația euristică, exercițiul	prezentări Power Point, curs ID

## Bibliografie

- **Bârsan N et. al.** (2017), *Proceduri de lucru pentru analiza solului și a altor materiale, vol. 1*, Edit. Univ. Alma Mater, Bacău.
- **Brânduș C., Lupașcu Gh.** (1997), *Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie*, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Florea N.** (1964), *Cercetarea solului pe teren*, Edit. Științifică, București.
- **Florea N., Munteanu I.** (coord.) (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.
- **Lupașcu Gh., Parichi M., Florea N.** (1998), *Dicționar de știința și ecologia solului*, Ed. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Lupașcu Gh., Rusu C., Secu C.** (2001), *Pedologie. Caiet de lucrări practice pentru studenții secțiilor de geografie, știința mediului și ecologie. Partea I*, Edit. Univ. "Al. I. Cuza", Iași.
- **Legros J.P.** (1996), *Cartographies des sols*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.
- **Mosimann T. (edit)** (1991), *Lutte contre l'érosion des sols cultivée*, Liebefeld, Berna.
- **Secu C. V.** (2012), *Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren*, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- **Secu C. V., Niacsu L., Vasiliniuc I., Rosca B., Pîrnu R.** (2007), *Atlasul culorilor și semnelor convenționale pentru legenda hărții solurilor. Propunere pentru utilizatorii SIG*, cu CD, Edit. Terra Nostra, Iasi.
- \* \* \* (1987) – *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, vol.I-III, I.C.P.A. București.

## Bibliografie minimală

- **Brânduș C., Lupașcu Gh.** (1997), *Geografia solurilor. Caiet de lucrări practice pentru specializările istorie – geografie, geografie – o limbă străină, arheologie*, Edit. Univ. "Ștefan cel Mare" Suceava.
- **Florea N., Munteanu I.** (coord.) (2012), *Sistemul Român de Taxonomie a Solurilor (SRTS)*, I.C.P.A. București, Edit. Sitech, Craiova.
- **Secu C. V.** (2012), *Ghid pentru descrierea și clasificarea solurilor în teren*, Edit. Univ. „Al. I. Cuza” Iași.
- \* \* \* (1987), *Metodologia elaborării studiilor pedologice*, I.C.P.A. București.

9. **Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Noțiunile studiate sunt compatibile cu cele prezentate în universitățile din țară și străinătate pentru domeniul pedologie.

## 10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
AI	- însușirea principalelor noțiuni, idei, teorii; - explicarea proceselor pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici; - prezentarea compoziției materiale a învelișului de sol și a proceselor de formare a materialului de sol; - definirea proprietăților solurilor și corelarea acestora cu geneza, evoluția și morfologia profilului de sol; - explicarea cauzală a distribuției geografice a unităților taxonomice de sol;	Evaluare sumativă prin examen	50%
AT	-	-	-
TC	-	-	-
AA	- cunoașterea problemelor de bază din domeniu și a instrumentelor de lucru - descrierea morfologică a unui profil de sol - descrierea metodelor de lucru în teren și în laborator pentru determinarea proprietăților solului - interpretarea și valorificarea rezultatelor obținute în urma determinărilor din teren și a analizelor de laborator	Evaluare pe parcurs/formativă și evaluare finală/sumativă Evaluare scrisă/orală Evaluare prin probă practică	50%

## Fișa disciplinei

<b>Standard minim de performanță</b>		
- definirea noțiunilor de bază din domeniu și a instrumentelor de lucru; - explicarea proceselor pedogenetice în relație cu factorii pedogenetici; - descrierea unui profil de sol; - descrierea unei metode de lucru pentru determinarea unei proprietăți a solului; - prezentarea condițiilor pedogenetice generale și enumerarea tipurilor de sol specifice zonelor și tipurilor de climă de pe Glob.		
<b>Data completării</b>	<b>Semnătura coordonatorului de disciplină</b>	<b>Semnătura tutorelui</b>
<b>19.09.2021</b>	Lector univ. dr. Vasile BUDUI	Lector univ. dr. Vasile BUDUI
<b>Data avizării în departament</b>	<b>Semnătura directorului de departament</b>	
<b>27.09.2021</b>	Lector univ. dr. Despina SAGHIN	
<b>Data aprobării în Consiliul facultății</b>	<b>Semnătura decanului</b>	
<b>27.09.2021</b>	Prof. univ. dr. Florin PINTESCU	