

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Istorie și Filosofie
1.3 Departamentul	Departamentul de Istorie Antică și Arheologie
1.4 Domeniul de studii	Istorie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Arheologie și Studii Clasice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici moderne în cercetarea arheologică / <i>Modern Techniques used in Archaeological Research</i>						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Florin Fodorean						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	DS

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	0
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					14
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual			97		
3.8 Total ore pe semestru			125		
3.9 Numărul de credite			5		

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Nu e cazul.
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni de bază privind metodele moderne de cercetare în arheologie, a tehnicilor moderne utilizate în cercetarea arheologică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector.
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector.

6. Competențele specifice acumulate

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Competențe profesionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Studenții vor ști care sunt principalele concepte teoretice vehiculate în literatura modernă cu privire la curentele ideologice legate de arheologie. Arheologia. Teorii. Concepte. Evoluția metodelor și aplicarea lor. Arheologia procesuală și post-procesuală/interpretativă. Origini. Adepții acestui curent (Christopher Tilley; Daniel Miller; Ian Hodder; Peter John Ucko). Principalele concepte. • C2. Studenții vor cunoaște principalele metode moderne și tehnicile de cercetare a obiectivelor arheologice. Clasificarea metodelor moderne de cercetare în arheologie. Investigațiile de birou, documentarea. Repertoriile arheologice – triangulația cartografică. Prospekțiunile de suprafață. Documentarea cartografică. • C3. Studenții vor primi informații cu privire la perspectivele moderne în aplicarea metodelor tradiționale de cercetare a obiectivelor și artefactelor arheologice. Metoda stratigrafică. Matricea stratigrafică. Metoda tipologică. Metoda comparativă. Metoda chorologică. Fișele de context arheologic. • C4. Identificarea, analiza și interpretarea datelor arheologice. Definirea conceptului de model de analiză spațială în arheologie. Teoretizare, conceptualizare. Discutarea noțiunii de cultură a spațiului. Arheologia mediului. Arheologia peisajului. Geoarheologia. Metode și tehnici moderne de reconstituire a paleomediului. Paleoetnobotanica. Palinologia. Arheozoologia. Paleogeografia și geologia. • C5. Studenții se vor familiariza cu noțiuni privind cercetarea cu ajutorul fotografiilor aeriene în arheologie. Istoricul cercetărilor. Fotografia aeriană în arheologie. Precursori. De la O.S.W. Crawford la Dinu Adameșteanu. Fotografia aeriană în arheologia contemporană. Aerial Archaeology Research Group. Etape necesare în identificarea siturilor arheologice cu ajutorul fotografiei aeriene. Fotografia aeriană verticală. Ortofotograma. Ortofotoplanul. Fotografia aeriană oblică. • C6. Vor fi prezentate informații cu privire la fotografia aeriană în arheologie. Interpretarea datelor obținute pe baza fotografiilor aeriene. Tipuri de date identificabile: crop-marks, shadow marks. Exemple. Rezultate. Aerofotointerpretarea. Georeferențierea și restituirea fotografiilor aeriene oblice. Situri arheologice în Europa identificate cu ajutorul fotografiei aeriene. Exemple. Situri arheologice în România identificate cu ajutorul fotografiei aeriene. Exemple. LIDAR. Aplicații în arheologie. • C7. Studenții vor primi informații privind contribuția fotografiilor satelitare în cercetarea arheologică. Contribuții recente. Sarah Parcak și „redescoperirea” Egiptului. • C8. Metode moderne non-distructive utilizate în arheologie. Prospekțiunile geofizice pasive (nedistructive). Prospekțiunile electrice. Prospekțiunile electromagnetice. Prospekțiunile magnetometrice. Georadarul. • C9-C10. Vor fi discutate prospekțiunile subacvatice și aspecte legate de arheologia subacvatică. Descoperiri arheologice spectaculoase: Uluburun. Yenikapi. <i>Garum</i> și plumb spre Roma: așa-numitul vas „Bou-Ferrer”. Descoperirile de la Porticello, Secca de Capistello, Antikythera. Portus. Caesarea Maritima. • C 11. Studenții vor primi informații despre analiza spațială în arheologie și despre metodele utilizate în acest scop, precum metoda poligoanelor Thiessen. • C12. Studenții vor afla principalele informații cu privire la statistica în arheologie. Vor fi prezentate și informații privind metodologia și practica modernă a săpăturii arheologice. • C13. Studenții vor cunoaște principalele noțiuni de antropologie fizică. Vor discuta despre importanța acestei discipline în cercetarea arheologică. • C14. Studenții vor discuta și analiza importanța detecției de metale ca metodă în cercetarea arheologică.
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Competențe transversale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • C1. Îndeplinirea la termen, riguroasă și responsabilă, în condiții de eficiență și eficacitate, a sarcinilor profesionale, cu respectarea principiilor eticii activității științifice, aplicarea riguroasă a regulilor de citare și respingerea plagiatului. • C2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup și de muncă eficientă în echipă, cu asumarea de roluri diverse. • C3. Căutarea, identificarea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare; conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<p>Cursul își propune familiarizarea în detaliu a studenților cu o serie de metode utilizate în prezent în cercetarea arheologică. Până în anii '90 ai secolului trecut, disciplina arheologică în România utiliza două metode clasice, consacrate, pentru depistarea și cercetarea siturilor arheologice: periegeza și cercetarea arheologică sistematică. Aceste două metode clasice au funcționat în perioada „romantică” a arheologiei, când nu au existat presiunile economice din prezent. Nici proiectul de realizare a unui repertoriu arheologic național nu s-a finalizat. În contextul actual, de dezvoltare economică mai accelerată, săpăturile preventive au devenit din ce în ce mai numeroase. Eficiența muncii arheologilor depinde, în acest context, de cunoașterea topografiei fiecărui arela geografic, în fiecare epocă istorică. În aceste condiții, utilizarea metodelor și tehnicilor moderne a devenit o necesitate acută. Cercetarea arheologică are ca punct de pornire cercetarea de teren, coroborată cu investigațiile de birou, având ca scop identificarea, în spațiu, prin intermediul periegezelor, a aerofotogrammetriei și a metodelor arheo-geofizice, a potențialelor obiective de interes istoric. Prin săpătura sistematică, arheologia urmărește identificarea monumentelor fixe, dezvelirea lor și recoltarea inventarului mobil cu precizarea poziției diferitelor complexe în plan și succesiunea straturilor. Din punct de vedere al demersului de reconstituire a obiectivului urmărit, deosebit de importantă se dovedește a fi înregistrarea detaliilor și a observațiilor ce pot fi făcute, pentru a duce la recrearea ambientului și a cadrului concret de folosință a acestor artefacte.</p>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • aprofundarea, de către studenți, a celor mai importante concepte teoretice vehiculate în literatura modernă cu privire la curentele ideologice legate de arheologie; • descrierea și prezentarea metodelor moderne și a tehnicilor de cercetare a obiectivelor arheologice; • dobândirea de către studenți a cunoștințelor necesare aplicării metodelor privind prelucrarea, analiza și interpretarea materialelor arheologice; • înțelegerea rolului arheologiei în societatea contemporană.

8. Conținuturi

8.1. Curs	Metode de predare	Observații
<p>1. Arheologia. Teorii. Concepte. 1. Evoluția metodelor și aplicarea lor. 2. Arheologia procesuală și post-procesuală / interpretativă. Origini. Adepții acestui curent (Christopher Tilley; Daniel Miller; Ian Hodder; Peter John Ucko). Principalele concepte.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparație, deducție. Argumentare. Exemplificare.</p>	<p>2 ore</p>
<p>2. Metode și tehnici moderne de abordare primară a obiectivelor arheologice. 1. Investigațiile de birou, documentarea. 2. Repertoriile arheologice – triangulația cartografică. 3. Prospecțiunile de suprafață. 4. Documentarea cartografică.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparație, deducție. Argumentare. Exemplificare.</p>	<p>2 ore</p>
<p>3. Perspective moderne în aplicarea metodelor tradiționale de cercetare a obiectivelor și artefactelor arheologice. 1. Metoda stratigrafică. Matricea stratigrafică. 2. Metoda tipologică.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparație, deducție.</p>	<p>2 ore</p>

<p>3. Metoda comparativă. 4. Metoda chorologică. 5. Fișele de context arheologic.</p>	<p>Argumentare. Exemplificare.</p>	
<p>4a. Identificarea, analiza și interpretarea datelor arheologice. 1. Definirea conceptului de model de analiză spațială în arheologie. 2. Teoretizare, conceptualizare. 3. Discutarea noțiunii de cultură a spațiului. 4. Arheologia mediului. 5. Arheologia peisajului. 6. Geoarheologia. 4b. Metode și tehnici moderne de reconstituire a paleomediului. 1. Paleoetnobotanica. 2. Palinologia. 3. Arheozoologia. 4. Paleogeografia și geologia.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparatie, deducție. Argumentare. Exemplificare.</p>	<p>2 ore</p>
<p>5. Metodele non-distructive pentru identificarea siturilor arheologice: fotografia aeriană. 1. Istoricul cercetărilor. Fotografia aeriană în arheologie. 2. Precursori. De la O.S.W. Crawford la Dinu Adameșteanu. Fotografia aeriană în arheologia contemporană. Aerial Archaeology Research Group. 3. Etape necesare în identificarea siturilor arheologice cu ajutorul fotografiei aeriene. 4. Fotografia aeriană verticală. Ortofotograma. Ortofotoplanul. Fotografia aeriană oblică.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparatie, deducție. Argumentare. Exemplificare.</p>	<p>2 ore</p>
<p>6. Metodele non-distructive pentru identificarea siturilor arheologice: fotografia aeriană. 1. Interpretarea datelor obținute pe baza fotografiilor aeriene. 2. Tipuri de date identificabile: crop-marks, shadow marks. Exemple. Rezultate. 3. Aerofotointerpretarea. Georeferențierea și restituirea fotografiilor aeriene oblice. 4. Situri arheologice în Europa identificate cu ajutorul fotografiei aeriene. Exemple. 5. Situri arheologice în România identificate cu ajutorul fotografiei aeriene. Exemple. 6. LIDAR. Aplicații în arheologie.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparatie, deducție. Argumentare. Exemplificare.</p>	<p>2 ore</p>
<p>7. Fotografiile satelitare și cercetarea arheologică. Contribuții recente. Sarah Parcak și „redescoperirea” Egiptului.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative. Comparatie, deducție. Argumentare. Exemplificare.</p>	<p>2 ore</p>
<p>8. Prospekțiile geofizice pasive (nedistructive). 1. Prospekțiile electrice. 2. Prospekțiile electromagnetice.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată</p>	<p>2 ore</p>

<p>3. Prospekțiunile magnetometrice.</p> <p>4. Georadarul.</p> <p>4. Situri arheologice identificate cu ajutorul metodelor geofizice. Exemple din Europa și România.</p>	<p>cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	
<p>9. Prospekțiunile subacvatice. Arheologia subacvatică.</p> <p>Descoperiri arheologice spectaculoase: Uluburun. Yenikapi. <i>Garum</i> și plumb spre Roma: așa-numitul vas „Bou-Ferrer”. Descoperirile de la Porticello, Secca de Capistello, Antikythera.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	2 ore
<p>10. Prospekțiunile subacvatice. Arheologia subacvatică.</p> <p>Caligula și timpul liber: vasele de pe lacul Nemi. Flota romană. Portus și aprovizionarea Romei. Lumi pierdute: Caesareea Maritima. Lumi redescoperite: Yenikapi, portul Constantinopolului.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	2 ore
<p>11. Analiza spațială în arheologie.</p> <p>Cartografierea siturilor arheologice – etapă preliminară pentru aplicarea altor metode. Metoda poligoanelor Thiessen. Spatial k-means clustering.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	2 ore
<p>12a. Statistica în arheologie.</p> <p>1. Ce facem cu datele din arheologie?</p> <p>2. Statistica descriptivă.</p> <p>3. Cuantificarea datelor.</p> <p>12b. Metodologia și practica modernă a săpăturii arheologice.</p> <p>1. Săpăturile arheologice de salvare.</p> <p>2. Săpăturile arheologice sistematice.</p> <p>3. Organizarea activității șantierului arheologic.</p> <p>4. Tehnici și mijloace moderne de săpătură.</p> <p>5. Metode folosite la prelevarea materialelor arheologice.</p> <p>6. Metode de conservare-restaurare „in situ”.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	2 ore
<p>13a. Antropologia fizică. Noțiuni generale.</p> <p>1. Disciplina antropologiei fizice și importanța ei pentru arheologie.</p> <p>2. Analiza primară a scheletelor.</p> <p>3. Antropologia virtuală.</p> <p>13b. Descoperiri arheologice celebre și metodele de investigare ale acestora. Ötzi. Omul de Tollund.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	2 ore
<p>14. Detecția de metale.</p> <p>Legislație europeană. Regimul detectoarelor de metale în România. Descoperiri arheologice în Europa și în România cu ajutorul detecției de metale.</p>	<p>Prelegere orală cu secțiuni interactive, conversație, demonstrație. Expunere combinată cu metode activ-participative.</p> <p>Comparație, deducție.</p> <p>Argumentare. Exemplificare.</p>	2 ore

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cristian Dima (ed.), <i>Teaching methods in archaeological field schools/Metode de predare pe șantierele arheologice școală</i>, Cluj-Napoca, 2017 (https://www.academia.edu/34954082/Teaching_methods_in_archaeological_Field_Schools_ed._Cristian_Dima_Cluj-Napoca_Ed._Mega_2017) 2. Al. Diaconescu, <i>Ghid pentru completarea fișelor de context arheologic</i>, Cluj-Napoca, 2013 3. Chris Musson, Rog Palmer, Stefano Campana, <i>Flights into the Past. Aerial photography, photo interpretation and mapping for archaeology</i>, 2013 http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/propylaeumdok/2009/, http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/propylaeumdok/2009/1/flights_into_the_Past_2013.pdf 4. Sarah H. Parcak, <i>Satellite Remote Sensing for Archaeology</i>, 1st edition, Routledge, 2009. 5. Ștefan Dan, <i>ArheMAG: aplicații ale metodei magnetice în arheologie/Applications of the Magnetic Method in Archaeology. A Guide of Good Practices</i>, Brăila, 2012, https://www.academia.edu/5414764/ArheMAG_aplicații_ale_metodei_magnetice_în_arheologie_Applications_of_the_Magnetic_Method_in_Archaeology._A_Guide_of_Good_Practices 6. Amanda Bowens (ed.), <i>Underwater Archaeology. The NAS Guide to Principles and Practice</i>, Blackwell Publishing, 2009. 7. Phil Howard, <i>Archaeological Surveying and Mapping. Recording and depicting the landscape</i>, Routledge, London and New York, 2007. 8. Carol R. Ember, Melvin ember, Peter N. Peregrine, <i>Physical Anthropology and Archaeology</i>, 2nd edition, 2006. 9. Eugen S. Teodor, <i>Detecția de metal, între drepturile omului și agresiune culturală</i>, în S. Musteață (coord.), <i>Arheologia și politicile de protejare a patrimoniului cultural în România. Culegere de studii</i>, Chișinău-Iași, 2014, p. 43-59 https://www.academia.edu/9705615/Detecția_de_metal_între_drepturile_omului_și_agresiune_culturală) 10. Ioana Oltean, <i>Dacia: Landscape, Colonization and Romanization</i>, Routledge, 2007. <p>Bibliografie opțională:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. David Wheatley, Mark Gillings, <i>Spatial Technology and Archaeology. The archaeological applications of GIS</i>, Taylor and Francis, London and New York, 2002. 2. Jay K. Johnson (ed.), <i>Remote Sensing in Archaeology</i>, University of Alabama Press, 2006. 3. Zoltán Czajlik, <i>Panorame istorice. Situri arheologice și monumente din Transilvania</i>, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2012. 4. Jim Grant, Sam Gorin, Neil Fleming, <i>The Archaeology Coursebook. Third Edition. An introduction to themes, sites, methods and skills</i>, Routledge, 2001. 		

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea ce confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	<ul style="list-style-type: none"> • verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite 	Evaluare secvențială (orală) în timpul semestrului: <ul style="list-style-type: none"> - expunerea liberă - conversația de evaluare - chestionarea orală 	35%

	<ul style="list-style-type: none"> • coerența logică și forța argumentativă • gradul de asimilare a terminologiei de specialitate • aspectele atitudinale: interesul pentru studiu individual 	Evaluare scrisă (finală) în sesiunea de examene: testare sumativă	60%
		Participarea activă la cursuri	5%
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Studenții vor ști care sunt principalele concepte teoretice vehiculate în literatura modernă cu privire la curentele ideologice legate de arheologie. • Studenții vor cunoaște principalele metode moderne și tehnicile de cercetare a obiectivelor arheologice. Clasificarea metodelor moderne de cercetare în arheologie. • Studenții vor ști să aplice metodele privind prelucrarea, analiza și interpretarea materialelor arheologice. 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar

