



## FIȘA DISCIPLINEI Anul universitar 2023-2024

### 1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2. Facultatea	Business
1.3. Departamentul	Business
1.4. Domeniul de studii	Administrarea Afacerilor
1.5. Ciclul de studii	Licență
1.6. Programul de studiu / Calificarea	Administrarea Afacerilor în Servicii de Ospitalitate

### 2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Statistică aplicată în business						
2.2. Codul disciplinei	ILR0062						
2.3. Titularul activităților de curs	Lect. dr. Ionuț Traian LUCA						
2.4. Titularul activităților de seminar	Lect. dr. Ionuț Traian LUCA						
2.5. Anul de studiu	I	2.6. Semestrul	2	2.7. Tipul de evaluare	E	2.8. Regimul disciplinei	Obligatorie

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar	2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					28
Tutoriat					2
Examinări					2
Alte activități					9
Pregătire examen final					
3.7. Total ore studiu individual					69
3.8. Total ore pe semestru					125
3.9. Numărul de credite					5

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

4.1. de curriculum	
4.2. de competențe	

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

5.1. De desfășurare a cursului	sală de curs dotată cu calculator și video-proiector
5.2. De desfășurare a seminarului/laboratorului	sală de seminar dotată cu calculator și video-proiector



## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Culegerea, prelucrarea și analiza datelor economice necesare administrării afacerilor C1.2. Identificarea metodelor concrete de culegere a datelor, prelucrare și analiză a acestora în funcție de diferite situații specifice și condiții de desfășurare a activității firmei C1.3. Culegerea datelor, pregătirea, gestiunea și utilizarea sistemelor informatice în prelucrarea și analiza datelor în scopul rezolvării unor probleme specifice ale firmei C1.4. Analiza datelor empirice și a rezultatelor, evaluarea și validarea acestora în vederea evitării și eliminării erorilor de interpretare
Competențe transversale	CT1. Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în cadrul propriei strategii de muncă riguroasă, eficientă și responsabilă CT2. identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1. Obiectivele generale a disciplinei predate	<ul style="list-style-type: none"><li>• dobândirea de cunoștințe și aptitudini în câteva arii ale matematicii, esențiale aplicațiilor în economie și afaceri;</li><li>• deprinderea elementelor fundamentale ale teoriei probabilităților;</li><li>• introducerea studenților în atmosfera unei noi discipline: statistica</li><li>• dezvoltarea abilităților de comunicare în limbaj probabilistic și statistic</li></ul>
7.2. Obiectivele specifice	<p><b>Partea I: Elemente de statistică descriptivă</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deprinderea și înțelegerea conceptului de statistică;</li><li>• Aplicarea tehnicilor statistice în rezolvarea unor probleme din marketing, finanțe, economie etc.</li><li>• Deprinderea diferitelor moduri de organizare, analizare, prezentare și interpretare a datelor statistice;</li><li>• Deprinderea principalilor parametri ce caracterizează o serie statistică și înțelegerea importanței lor în studiul seriei.</li></ul> <p><b>Partea a II-a: Elemente de teoria probabilităților</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Deprinderea principalelor noțiuni de teoria probabilităților și înțelegerea acestora ca un prim pas în studiul statisticii aplicate;</li><li>• Deprinderea noțiunilor de experiment, eveniment, probabilitatea unui eveniment;</li><li>• Deprinderea operațiilor cu evenimente;</li><li>• Calculul probabilităților unor evenimente elementare și a unor evenimente compuse;</li><li>• Înțelegerea noțiuni de variabilă aleatoare ca descriere numerică a rezultatului unui experiment;</li></ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deprinderea regulilor de calcul cu variabile aleatoare;</li><li>• Deprinderea noțiunilor strâns legate de variabilele aleatoare;</li><li>• Înțelegerea importanței legilor de probabilitate în studierea variabilelor aleatoare.</li></ul>
--	--

## 8. Conținuturi

<b>8.1. Curs</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Elemente de statistică descriptivă. Concepte de bază <ul style="list-style-type: none"><li>• Populație statistică</li><li>• Eșantion</li><li>• Date statistice</li><li>• Variabile statistice</li></ul>	expunere interactivă, problematizare	1 curs
2. Colectarea datelor <ul style="list-style-type: none"><li>• Marginea erorii</li><li>• Formularea chestionarelor</li><li>• Variabile auxiliare</li><li>• Metode probabilistice de esantionare</li><li>• Metode non-probabilistice de esantionare</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	2 curs
3. Organizarea datelor. Serii statistice <ul style="list-style-type: none"><li>• Serii de repartiție unidimensionale</li><li>• Serii de repartiție bidimensionale</li><li>• Reprezentarea grafică a datelor</li><li>• Serii de variație – indici statistici</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	2 cursuri
4. Parametrii repartițiilor unidimensionale <ul style="list-style-type: none"><li>• Parametrii tendinței centrale</li><li>• Parametrii de structură</li><li>• Parametrii variației</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	2 cursuri
5. Noțiuni fundamentale de teoria probabilităților <ul style="list-style-type: none"><li>• Câmp de evenimente. Câmp de probabilitate</li><li>• Probabilități condiționate</li><li>• Evenimente independente</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	1 curs
6. Scheme clasice de probabilitate <ul style="list-style-type: none"><li>• Schema binomială</li><li>• Schema polinomială</li><li>• Schema hipergeometrică</li><li>• Schema lui Poisson</li><li>• Schema lui Pascal</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	1 curs
7. Variabile aleatoare <ul style="list-style-type: none"><li>• Variabile aleatoare de tip discret</li><li>• Variabile aleatoare de tip continuu</li></ul>	expunere interactivă, problematizare	1 cursuri



8. Legi (distribuții) de probabilitate <ul style="list-style-type: none"> <li>• Legi de probabilitate discrete           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Legea binomială</li> <li>✓ Legea hipergeometrică</li> <li>✓ Legea lui Poisson</li> <li>✓ Legea lui Pascal</li> </ul> </li> <li>• Legi de probabilitate continue           <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Legea uniform continuă</li> <li>✓ Legea exponențială</li> <li>✓ Legea normal</li> </ul> </li> <li>• Metoda Monte-Carlo</li> </ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	3 cursuri
9. Recapitulare	exerciții	1 curs
Bibliografie	1. Anderson D., Sweeney D., Williams T., <i>Quantitative Methods for Business</i> , Thomas Learning, London, 2001. (biblioteca facultății) 2. Berenson M.L., Levine D.M., Krehbiel T.C., <i>Basic Business Statistics. Concepts and applications</i> , 11 <sup>th</sup> edition, Pearson Education, 2009; 3. Brandimarte P., <i>Quantitative Methods – an introduction for Business Management</i> , Wiley&Sons, 2011 4. Chifu I.C., <i>Matematici pentru economiști</i> , Alma Mater, Cluj-Napoca, 2003. (biblioteca facultății) 5. Chifu-Oros I.C., Luca I.T., <i>Matematici Economice. Elemente de Programare Liniară și Teoria Probabilităților</i> , Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2004. 6. Fleming M.C., Nellis J.G., <i>Principles of Applied Statistics, Second Edition</i> , Thomas Learning, 2000. (biblioteca facultății) 7. Reader_Statistică_aplicată_în_business_2017 (transmitere prin e-mail) 8. <a href="https://online.stat.psu.edu/stat100/">https://online.stat.psu.edu/stat100/</a>	
<b>8.2. Seminar</b>	<b>Metode de predare</b>	<b>Observații</b>
1. Elemente de statistică descriptivă. Concepte de bază <ul style="list-style-type: none"> <li>• Populație statistică</li> <li>• Eșantion</li> <li>• Date statistice</li> <li>• Variabile statistice</li> </ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	1 seminar
2. Colectarea datelor <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marginea erorii</li> <li>• Formularea chestionarelor</li> <li>• Variabile auxiliare</li> <li>• Metode probabilistice de esantionare</li> <li>• Metode non-probabilistice de esantionare</li> </ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	2 curs
3. Organizarea datelor. Serii statistice <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serii de repartiție unidimensionale</li> <li>• Serii de repartiție bidimensionale</li> <li>• Reprezentarea grafica a datelor</li> <li>• Serii de variație – indici statistici</li> </ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	2 cursuri



4. Parametrii repartițiilor unidimensionale <ul style="list-style-type: none"><li>• Parametrii tendinței centrale</li><li>• Parametrii de structură</li><li>• Parametrii variației</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	2 seminarii
5. Noțiuni fundamentale de teoria probabilităților <ul style="list-style-type: none"><li>• Câmp de evenimente. Câmp de probabilitate</li><li>• Probabilități condiționate</li><li>• Evenimente independente</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	1 seminarii
6. Scheme clasice de probabilitate <ul style="list-style-type: none"><li>• Schema binomială</li><li>• Schema polinomială</li><li>• Schema hipergeometrică</li><li>• Schema lui Poisson</li><li>• Schema lui Pascal</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	1 seminar
7. Variabile aleatoare <ul style="list-style-type: none"><li>• Variabile aleatoare de tip discret</li><li>• Variabile aleatoare de tip continuu</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	1 seminarii
8. Legi (distribuții) de probabilitate <ul style="list-style-type: none"><li>• Legi de probabilitate discrete<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Legea binomială</li><li>✓ Legea hipergeometrică</li><li>✓ Legea lui Poisson</li><li>✓ Legea lui Pascal</li></ul></li><li>• Legi de probabilitate continue<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Legea uniform continuă</li><li>✓ Legea exponențială</li><li>✓ Legea normal</li></ul></li><li>• Metoda Monte-Carlo</li></ul>	expunere interactivă, problematizare, utilizare soft	3 seminarii
9. Verificarea cunostintelor pe parcursul semestrului	test scris, utilizare soft	1 seminar
Bibliografie	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Anderson D., Sweeney D., Williams T., <i>Quantitative Methods for Business</i>, Thomas Learning, London, 2001. (biblioteca facultății)</li><li>2. Berenson M.L., Levine D.M., Krehbiel T.C., <i>Basic Business Statistics. Concepts and applications</i>, 11<sup>th</sup> edition, Pearson Education, 2009;</li><li>3. Brandimarte P., <i>Quantitative Methods – an introduction for Business Management</i>, Wiley&amp;Sons, 2011</li><li>4. Chifu I.C., <i>Matematici pentru economiști</i>, Alma Mater, Cluj-Napoca, 2003. (biblioteca facultății)</li><li>5. Chifu-Oros I.C., Luca I.T., <i>Matematici Economice. Elemente de Programare Liniară și Teoria Probabilităților</i>, Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2004.</li><li>6. Fleming M.C., Nellis J.G., <i>Principles of Applied Statistics, Second Edition</i>, Thomas Learning, 2000. (biblioteca facultății)</li><li>7. Reader_Statistică_aplicată_în_business_2017 (transmitere prin e-mail)</li><li>8. <a href="https://online.stat.psu.edu/stat100/">https://online.stat.psu.edu/stat100/</a></li></ol>	



### 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 străinătate. Pentru adaptarea la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei, titularul cursului apelează la experiența profesională dobândită în mediul de business și discută constant cu alți reprezentanți ai mediului de afaceri.

### 10. Evaluare

- Modul de evaluare se menține și pentru examenele din sesiunea de restanțe;
- Pentru a putea cumula punctele obținute pe parcursul semestrului, este necesară obținerea notei minime 5 (cinci) în cadrul examenului scris.

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"><li>• aplicarea logică corectă și coerentă a noțiunilor însușite;</li><li>• explicarea logică și corectă a rezultatelor obținute</li></ul>	Examen final	50%
10.5. Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"><li>• capacitatea de a aplica în practică noțiunile însușite</li></ul>	Rapoarte statistice	25%
	<ul style="list-style-type: none"><li>• aplicarea logică corectă și coerentă a noțiunilor însușite;</li><li>• explicarea logică și corectă a rezultatelor obținute</li></ul>	Teste pe parcurs	25%
10.6. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"><li>• cunoașterea noțiunilor fundamentale și aplicarea acestora pe exemple;</li><li>• interpretarea rezultatelor obținute.</li></ul>			

Data completării  
29.09.2023

Semnătura titularului de curs  
lect.dr. Ionuț Traian LUCA

Semnătura titularului de seminar  
lect.dr. Ionuț Traian LUCA

Data avizării în departament  
11.10.2023

Semnătura directorului de departament  
Prof.dr. Ioan Cristian CHIFU