

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ DIPLOMA SUPPLEMENT

¹⁾ Acest supliment însoțește diploma de master cu
seria _____ nr. _____
The Supplement is for Master diploma
series _____ no. _____

1. DATE DE IDENTIFICARE A TITULARULUI DIPLOMEI INFORMATION IDENTIFYING THE HOLDER OF THE DIPLOMA

1.1a	Numele de familie la naștere Family name(s) at birth	1.1b	Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul) Family name(s) (after marriage) (if applicable)
			-
	Inițiala (inițialele) prenumelui(prenumelor) tatălui/mamei Initial(s) of father's/mother's first name(s)		Prenumele First name(s)
1.2a		1.2b	
	Data nașterii (ziua/luna/anul) Date of birth (day/month/year)		Locul nașterii Place of birth
1.3a		1.3b	
	Număr matricol Student enrolment number		Codul numeric personal (CNP) Personal identification number
1.4		1.5	Anul înmatriculării Year of enrolment

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

2.1	Denumirea calificării și (dacă este cazul) titlul acordat (după promovarea examenului de finalizare a studiilor) Name of qualification (if applicable) title awarded (after passing the final examination)
	ȘTIINȚA DATELOR, MASTER DATA SCIENCE, MASTER DEGREE
2.2a	Domeniul de studii Field of study
	INFORMATICĂ COMPUTER SCIENCE
2.3a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care eliberează diploma (în lb. română) Name and status of awarding institution
	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI Universitate publică acreditată UNIVERSITY OF BUCHAREST- Accredited public University
2.4a	Numele și statutul instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3a, în limba română) Name and status of institution administering studies (if different from 2.3a)
	-
2.5	Limba (limbile) de studiu / examinare Language(s) of instruction / examination
	ENGLEZĂ / ENGLISH
2.2b	Programul de studii Programme of study
	ȘTIINȚA DATELOR DATA SCIENCE
2.3b	Facultatea/Departamentul care organizează examenul de finalizare a studiilor Faculty/Department administering the final examination
	FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ FACULTY OF MATHEMATICS AND COMPUTER SCIENCE
2.4b	Facultatea/Departamentul care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b) Faculty/Department administering studies (if different from 2.3b)
	-

3. INFORMAȚII PRIVIND NIVELUL CALIFICĂRII INFORMATION ON THE LEVEL OF THE QUALIFICATION

	Nivelul calificării <i>Level of qualification</i>	Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studiu transferabile (conform Sistemului European de Credite Transferabile-ECTS) <i>Official length of the programme of study and number of ECTS credits</i>
3.1	STUDII UNIVERSITARE DE MASTERAT / Master studies	3.2 2 ANI / 2 YEARS (4 SEMESTRE) / (4 SEMESTERS) 130 credite / 130 credits
	Condiții de admitere <i>Access requirement(s)</i>	
3.3	EXAMEN / EXAM	

4. INFORMAȚII PRIVIND CURRICULUMUL ȘI REZULTATELE OBTINUTE INFORMATION ON THE CURRICULUM AND RESULTS GAINED

	Forma de învățământ <i>Mode of study</i>
4.1	CU FRECVENȚĂ <i>Full Time</i>
	Competențele asigurate prin programul de studii <i>Learning outcomes of the programme of study</i>
4.1	Competențe de specialitate*) • Dezvoltarea expertizei de a analiza și evalua probleme și soluții de analiză statistică a datelor în diferite scenarii; manipularea corectă a datelor; • Aprofundarea teoretică și practică a conceptelor de bază și a paradigmatelor de învățare automata, cu accent pe învățarea supervizată și nesupervizată; • Capacitatea de a identifica și utiliza tehnicile potrivite de rezolvare a unor probleme diverse de analiza textului • Utilizarea programării probabiliste pentru construcția de modele probabiliste ale unor fenomene, estimarea parametrilor unui model (pornind de la date), critica modelului; • Capacitatea de a lucra cu platforme de calcul distribuit disponibile ca servicii în cloud; • Investigarea critică a literaturii de specialitate; capacitatea de a susține prezentări științifice și de a redacta articole de cercetare; • Competențe specifice pentru cercetarea fundamentală și cercetarea de graniță în domeniu. Specialty competences*) • <i>Develop the expertise to analyze and evaluate statistical problems and solutions in different scenarios; the correct manipulation of data;</i> • <i>Theoretical and practical deepening of the basic concepts and the paradigms in machine learning;</i> • <i>The capacity to find and use the proper techniques for solving various text mining problems;</i> • <i>Using probabilistic programming for building a probabilistic model of a phenomenon, inferring the model parameters given the model and the data, criticizing the model;</i> • <i>Ability to work with distributed computing platforms available as cloud services;</i> • <i>Critical analysis of the research literature; developing the ability to communicate research results by writing research papers and giving scientific presentations;</i> • <i>Specific skills for fundamental and frontier research in the research area.</i> *) A se vedea și 5. Informații suplimentare , 5.1. Mențiuni privind școlaritatea / See also 5. Additional Information, 5.1 Remarks regarding the schooling

Detalii privind programul absolvit, calificativele/notele/creditele ECTS obținute (conform Registrului matricol al facultății/departamentului, volumul I nr.)

Programme details and the individual/ grades/marks/ECTS credits obtained (according to Faculty/Department Student Records, no , volume I)

4.3	Anul I (anul universitar 2018 – 2019)						
	<i>1st year of study (2018 – 2019 academic year)</i>						
Nr. No.	Denumirea disciplinei <i>Subject</i>	2) Total ore <i>Number of hours</i>		Nota/ <i>Grade</i>	Nr. credite <i>Number of ECTS credits</i>	Nota/ <i>Grade</i>	Nr.credite <i>Number of ECTS credits</i>
		C	S, LP, P	Sem.I 1 st sem	Sem.I 1 st sem	Sem.II 2 nd sem	Sem.II 2 nd sem
1.	Învățare automată aplicată/ <i>Practical Machine Learning</i>	28	14		6	-	-
2.	Programare probabilistă / <i>Probabilistic Programming</i>	28	14		6	-	-

3.	Analiza exploratorie a datelor/ <i>Exploratory Data Analysis</i>	28	14		6	-	-
4.	Curs opțional 1/ <i>Optional course 1</i>	28	14		6	-	-
5.	Practică/ <i>Practical Training</i>	-	28		6	-	-
6.	Învățare automată/ <i>Advanced Machine Learning</i>	28	14	-	-		6
7.	Big Data/ <i>Big Data</i>	28	14	-	-		6
8.	Metode statistice pentru data science/ <i>Statistics for Data Science</i>	28	14	-	-		6
9.	Curs opțional 2/ <i>Optional course 2</i>	28	14	-	-		6
10.	Practică/ <i>Practical Training</i>	-	28				6
	Promovat cu media:³⁾ <i>Pass, average grade per academic year: ³⁾</i>			Total credite/ Total ECTS credits:			60

Anul II (anul universitar 2019 – 2020) 2nd year of study (2019 – 2020 academic year)							
Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	²⁾ Total ore Number of hours		Nota/ Grade	Nr. credite Number of ECTS credits	Nota/ Grade	Nr. credite Number of ECTS credits
		C	S, LP, P	Sem.III 3 rd sem	Sem.III 3 rd sem	Sem.IV 4 th sem	Sem.IV 4 th sem
1.	Ingineria datelor distribuite/ <i>Distributed Data Engineering</i>	28	14		6	-	-
2.	Regăsirea informației și analiza textului/ <i>Information Retrieval and Text mining</i>	28	14		6	-	-
3.	Metode de învățare deep/ <i>Deep Learning</i>	28	14		6	-	-
4.	Curs opțional 3/ <i>Optional course 3</i>	28	14		6	-	-
5.	Pregătirea proiectului și a tezei de disertație/ <i>Dissertation Research Project</i>	-	28		6	-	-
6.	Vizualizarea datelor/ <i>Information Visualization</i>	20	10	-	-		6
7.	Topici speciale în data science/ <i>Special Topics in Data Science</i>	10	20	-	-		6
8.	Curs opțional 4/ <i>Optional course 4</i>	20	10	-	-		6
9.	Pregătirea proiectului și a tezei de disertație/ <i>Dissertation Research Project</i>	-	50	-	-		12
	Promovat cu media:³⁾ <i>Pass, average grade per academic year: ³⁾</i>			Total credite: / Total ECTS credits:			60

Susținerea lucrării de disertație – 10 ECTS

Promovat / Passed	DA / Yes	Media ⁴⁾ de promovare a studiilor (ponderată cu puncte de credit - dacă este cazul): / Overall average grade (credit- weighted average - if available):		Total credite: / Total ECTS credits:	130
----------------------	----------	--	--	---	-----

Sistemul de notare, și, dacă sunt disponibile, informații privind distribuția statistică a notelor
Grading scheme and, if available, grade distribution guidance

4.4

Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi ;
Nota minimă de promovare este 5 (cinci), iar nota maximă este 10 (zece).
Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția / programul de studii ȘTIINȚA DATELOR este (.....), iar media maximă este (.....%), titularul fiind clasat pe locul dintr-un total de absolvenți.
Grades are integer numbers and given on a scale from 10 (the highest grade) to 1 (the lowest grade);
The lowest passing grade is 5 (five), and the maximum grade is 10 (ten).
The passing overall average grades for the class of / study programme in DATA SCIENCE are: lowest average: (.....out of 10) and highest average (...../out of 10). The degree holder is ranked the out of graduates.

5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

5.1

Ocupații posibile (Cod COR):

- Cercetător în informatică (214917)
- Proiectant sisteme informatice (251101)
- Consultant în informatică (251901)

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information source

5.2

**Facultatea de Matematică și Informatică,
Str.Academiei, nr.14, București, România
Tel. 021-3142863, <http://fmi.unibuc.ro>
Faculty of Mathematics and Computer Science
14 Academy Street., Bucharest, Romania**

<i>Possible occupations (COR Code):</i> • <i>Researcher in Computer science (214917)</i> • <i>IT System Designer (251101)</i> • <i>IT Consultant (251901)</i> Mențiuni privind școlarizarea. Additional skills: • Capacitatea de a modela probleme cu caracter interdisciplinar; • Capacități de cercetare fundamentală în diferite direcții din informatică <i>Remarks regarding the schooling: Additional skills</i> • <i>Ability to model interdisciplinary problems;</i> • <i>Fundamental research capacities in various directions in Computer Science.</i>	Phone 00-40-21-3142863, http://fmi.unibuc.ro Universitatea din București, Bld.M.Kogălniceanu nr. 36-46, București, România Tel. 021-3077335, http://www.unibuc.ro <i>University of Bucharest,</i> <i>36-46 M.Kogălniceanu Bld., Bucharest, Romania</i> <i>Phone 00-40-21-3077335, http://www.unibuc.ro</i> Ministerul Educației Naționale și Cercetării Științifice Str.G-ral Berthelot, nr.28-30, București, România Tel. 021-4056200, http://www.edu.ro <i>Ministry of National Education and Scientific</i> <i>Research,</i> <i>28-30 G-ral Berthelot Street, Bucharest, Romania</i> <i>Phone 00-40-21-4056200, http://www.edu.ro</i>
--	---

6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI DE TITLU
INFORMATION ON THE FUNCTION OF THE QUALIFICATION AND DEGREE (if applicable)

Posibilități de continuare a studiilor (după promovarea examenului de finalizare)

Access to further study (after passing the final examination)

6.1	Studii universitare de doctorat <i>Ph.D Studies</i> Statutul profesional <i>Professional status</i>
6.2	Master <i>Master</i>

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI
CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

	Funcția <i>Position</i>	Semnătura <i>Signature</i>		Funcția <i>Position</i>	Semnătura <i>Signature</i>
7.1	Rector <i>Rector</i> Prof.dr. Mircea DUMITRU		7.2	Secretar șef universitate <i>University Registrar</i> Maria PRUNĂ	
7.3	Decan <i>Dean</i> Conf.dr. Radu GRAMATOVICI		7.4	Secretar șef facultate/Departament <i>Faculty Registrar/ Department Registrar</i> Evelina COTENEANU	
	⁵⁾ Număr și data eliberării <i>No., dated</i>			Ștampila sau sigiliul oficial <i>Official stamp or seal</i>	
7.5	____ / ____ Acest document conține un număr de 5 pagini <i>This document consists of 5 pages</i>		7.6	L.S.	

¹⁾ Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe actul de studii și de pe suplimentul la diplomă

¹⁾ To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.

²⁾ Se va menționa numărul total de ore din care: numărul total de ore de curs (C); numărul total de ore de seminar (S); numărul total de ore de lucrări practice (LP); numărul total de ore de proiect (P); etc

²⁾ It shall be mentioned the total hours of which total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P).

³⁾ Media anuală cu două zecimale, fără rotunjire.

³⁾ Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.

⁴⁾ Media generală cu două zecimale, fără rotunjire.

⁴⁾ Overall average grade with two decimals and without rounding off.

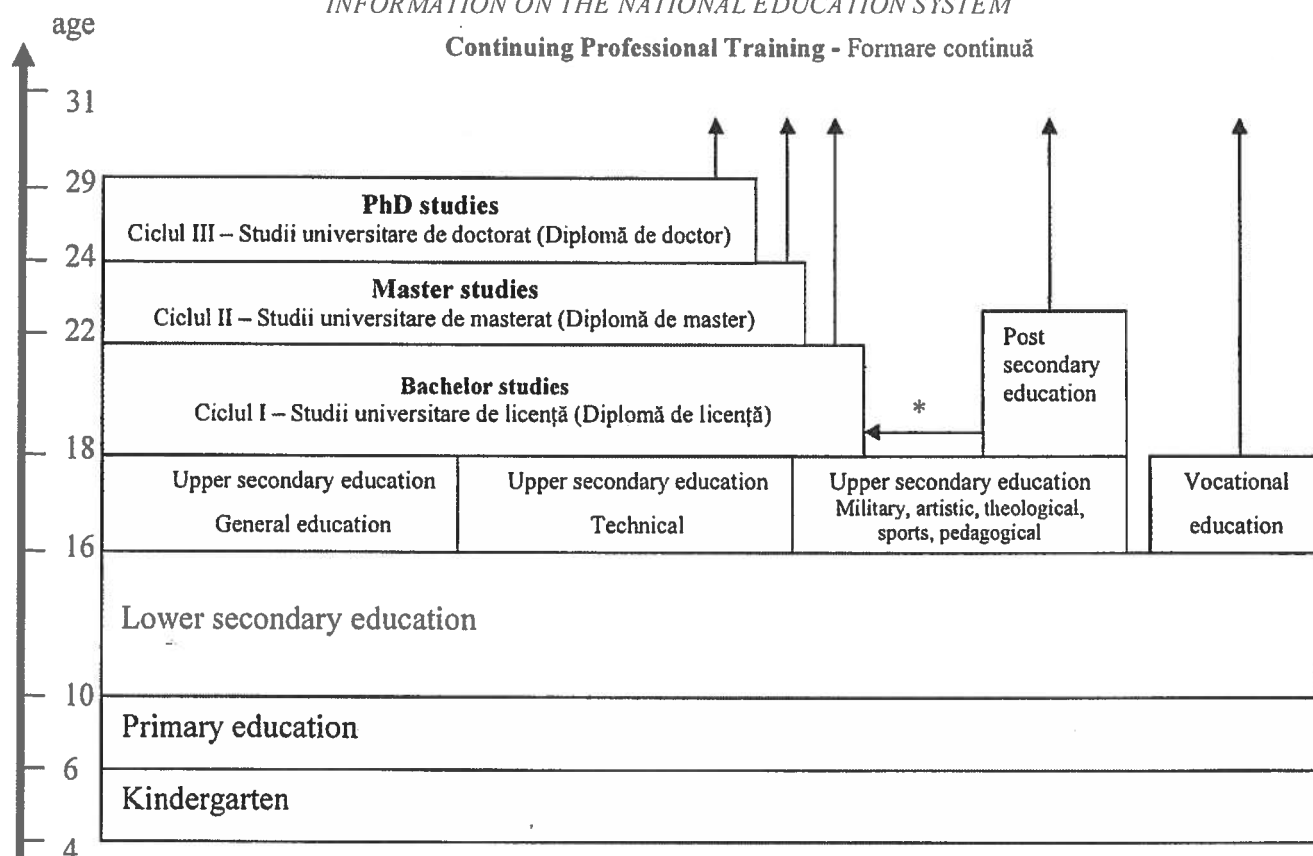
⁵⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

⁵⁾ To be filled in by the institution administering studies.

Suplimentul la diplomă se va redacta pe forma A4 (față verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

Diploma supplement shall be printed on both sides of an A4 paper format and shall be numbered and stamped on each page on the right bottom corner (L.S.), with the same specimen from 7.6.

8. INFORMAȚII PRIVIND SISTEMUL NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT*
 INFORMATION ON THE NATIONAL EDUCATION SYSTEM



OVERVIEW OF THE NATIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM

Access to higher education is based on the baccalaureate diploma (obtained at the end of upper secondary education) and access to master programmes is based on the bachelor degree (BA / BSc / BEng).

Bachelor studies (BA / BSc / BEng) presuppose 180-240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS).

Master studies (MA / MSc / MEng) presuppose 90-120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS). Exceptionally, depending on the duration of the bachelor studies, the lower ECTS limit can be 60 transferable credits (the total duration of bachelor and master studies must be at least 300 ECTS).

For professions regulated by European norms, regulations or good practices, bachelor (BA / BSc / BEng) and master studies (MA / MSc / MEng) can be provided as part of a 5 to 6 year full-time programme of study, thus diplomas are recognised as master's degree certificates (the following fields of study are considered: Medicine – 360 ECTS, Dentistry – 360 ECTS, Pharmacy – 300 ECTS, Veterinary Medicine – 360 ECTS, Architecture – 360 ECTS and Urban Planning – 300 ECTS).

PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma.

The Romanian higher education system is an open system. All Romanian accredited universities use the European Credit Transfer System (ECTS).

Academic distance learning programmes shall be organised for the authorised and accredited programmes of study.

Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demand and on the professional retraining needs.

* În conformitate cu modificările introduse în sistemul de învățământ superior de Legea nr. 288/2004.

According to the changes brought to the higher education system by Law no. 288/2004.

