

ROMÂNIA

Ministerul Educației¹⁾
Ministry of Education

UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" DIN CLUJ-NAPOCA BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA

SUPLIMENT LA DIPLOMĂ DIPLOMA SUPPLEMENT

²⁾ Acest supliment însoțește diploma cu

Seria **MA** Nr. **0373715**

The Supplement is for diploma

Series **MA** No. **0373715**

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

Numele de familie din certificatul de naștere
Family name(s) of the birth certificate

1.1a **GALIGER**

Inițiala (inițialele) prenumelui (prenumelor) tatălui /
mamei
Initial(s) of father's/mother's first name(s)

1.2a **ZS.**

Data nașterii (anul/luna/ziua)
Date of birth (year/month/day)

1.3a **1999** **07** **22**

Numărul matricol
Student enrolment number

Codul numeric personal (CNP)
Personal identification number

1.4 **504** **1990722303311**

Numele de familie după căsătorie (dacă este cazul)
Family name(s) after marriage (if applicable)

1.1b

Prenumele
First name(s)

1.2b **GERGŐ**

Locul nașterii (localitatea, județul, țara)
Place of birth

1.3b **TĂȘNAD, JUDEȚUL SATU MARE, ROMÂNIA**

Anul înmatriculării
Year of enrolment

1.5 **2021**

2. INFORMAȚII PRIVIND CALIFICAREA INFORMATION IDENTIFYING THE QUALIFICATION

Denumirea calificării și titlul acordat
Name of qualification and title awarded

2.1 **ANALIZA DATELOR ȘI MODELARE. MASTER**
DATA ANALYSIS AND MODELLING. MASTER'S DEGREE

Domeniul de studii
Field of study

2.2a **INFORMATICĂ**
COMPUTER SCIENCE

Numele și statutul instituției de învățământ superior
care eliberează diploma (în limba română)
Name and status of awarding institution

2.3a **UNIVERSITATEA "BABEȘ-BOLYAI" DIN CLUJ-NAPOCA**
universitate publică acreditată
BABEȘ-BOLYAI UNIVERSITY OF CLUJ-NAPOCA
Accredited Public University

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)

2.4a

Limba (limbile) de studiu / examinare
Language(s) of instruction / examination

2.5 **MAGHIARĂ**
HUNGARIAN

Programul de studii
Programme of study

2.2b **ANALIZA DATELOR ȘI MODELARE (ÎN LIMBA**
MAGHIARĂ)
DATA ANALYSIS AND MODELLING (IN HUNGARIAN)

Facultatea care organizează examenul de finalizare a studiilor
(în limba română)
Faculty administering the final examination

2.3b **FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**
FACULTY OF MATHEMATICS AND COMPUTER
SCIENCE

Facultatea care a asigurat școlarizarea (dacă diferă de 2.3b, în
limba română)
Faculty administering studies (if different from 2.3b)

2.4b



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

Nivelul calificării
Level of qualification

Durata oficială a programului de studii și numărul de credite de studii transferabile (conform ECTS/SECT)
Official length of the programme of study and number of ECTS/SECT credits

3.1

Studii universitare de masterat - nivel de calificare 7 CNC (Cadrul național al calificărilor) / CEC (Cadrul european al calificărilor)
Master Studies - Level 7 NQF (National Qualifications Framework) / EQF (European Qualifications Framework)

3.2

2 ani - 120 credite
2 years - 120 credits

Condițiile de admitere
Access requirement(s)

Portofoliu argumentativ notat cu ADMIS/RESPINS.

Criteriul de clasificare:

- 75% media generală de promovare a anilor de studiu.
- 25% media examenului de licență.

3.3

Argumentative portfolio graded with PASSED/FAILED.

Classification criterion:

- 75% average of studying years grades.
- 25% average grade of the graduation exam.

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

Forma de învățământ
Mode of study

4.1

CU FRECVENȚĂ
FULL TIME

Competențele asigurate prin programul de studii
Learning outcomes of the study programme

4.2

Competențe profesionale

- înțelegerea și operarea cu conceptele de bază de analiza datelor și modelare;
- capacitatea de analiză și sinteză a informației;
- capacitatea avansată de abordare, modelare și rezolvare a fenomenelor și problemelor din natură și economie folosind cunoștințe fundamentale de matematică și informatică;
- analiza, proiectarea și implementarea de sisteme de prelucrare a datelor;
- însușirea metodelor de învățare automată, modelare și simulare, analiza seturilor de date masive, prelucrare a datelor textuale.

Professional competencies

- Understanding and working with basic concepts of data analysis and modelling;
- Capability of analysis and synthesis;
- advanced ability to approach, model and solve phenomena and problems from nature and economy using fundamental knowledge from mathematics and computer science;
- Analysis, design, and implementation of data analysis systems;
- Understanding and acquisition of methods of machine learning, modelling and simulation, analysis of massive datasets, processing textual data.

Competențe transversale

- comportarea onorabilă, etică, respectarea deontologiei profesionale;
- abilități de muncă în echipă, cu preluarea diferitelor roluri de execuție și conducere pentru realizarea unor proiecte;
- abilități de comunicare profesională: descrierea clară, concisă, verbală și în scris, a rezultatelor profesionale, abilități de negociere;
- spirit de inițiativă, antreprenorial; operarea cu cunoștințe economice, învățarea continuă;
- comunicarea în limba engleză.

Transversal competencies

- Ethic and fair behavior, commitment to professional deontology;
- Team work capabilities; able to fulfill different roles;
- Professional communication skills; concise and precise description, both oral and written, of professional results, negotiation abilities;
- Antepreneurial skills; working with economical knowledge; continuous learning;
- Good English communication skills.

Detaliile programului absolvit, calificativele/ notele/ numărul de credite ECTS/SECT obținute

(conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. 5 / anul 2021)

Programme details and the individual grades/ marks/ number of ECTS/SECT obtained

(according to Faculty Student Records, volume no. 5 / year 2021)

4.3

Nr. No.	Denumirea disciplinei Subject	³⁾ Total ore Number of hours		Nota / Grade		Nr. credite Number of ECTS/SECT credits	
		C	SLP,P	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem	Sem I 1 st sem	Sem II 2 nd sem
Anul I (anul universitar 2021 - 2022) 1 st year of study (2021 - 2022 academic year)							
1	Swarm Intelligence Swarm Intelligence	28C	14S; 28LP	10	-	8	8
2	Regăsirea informației (în limba engleză) Information Retrieval (in English language)	28C	14S; 28LP	10	-	8	8



3	Teoria codurilor - curs opțional <i>Coding Theory - Optional Course</i>	28C	14S; 28LP	10	-	7	-
4	Programarea roboților și a sistemelor înglobate - curs opțional <i>Programming Robots and Embedded Systems - Optional Course</i>	28C	14S; 28LP	10	-	7	-
5	Fundamente de antreprenoriat - curs facultativ <i>Fundamentals of Entrepreneurship - Extracurricular Course</i>	28C	-	10	-	3	-
6	Metode inteligente pentru modelarea datelor (în limba engleză) - echivalat <i>Intelligent Methods for Data Modelling (in English language) - recognised</i>	28C	14S; 28LP	-	10	-	8
7	Metode de prelucrare a limbajului natural <i>Natural Language Processing Methods</i>	28C	14S; 28LP	-	10	-	8
8	Etică și integritate academică, metodologia cercetării științifice <i>Ethics and Academic Integrity, the Methodology of Scientific Research</i>	28C	14S; 28LP	-	10	-	6
9	Extracția și depozitarea datelor - curs opțional, echivalat <i>Data Mining and Data Warehousing - Optional Course, recognised</i>	28C	14S; 28LP	-	10	-	8

Promovat cu media : ⁴⁾

10,00

Total credite/Total ECTS/SECT
credits :

63

Pass, average grade per academic year

Anul II (anul universitar 2022 - 2023)
2nd year of study (2022 - 2023 academic year)

1	Analiza de date masive - echivalat <i>Massive Data Analysis - recognised</i>	28C	42LP	10	-	8	-
2	Introducere în învățarea automată a mașinilor - echivalat <i>Introduction to Machine Learning - recognised</i>	28C	42LP	10	-	8	-
3	Geoinformatică - curs opțional, echivalat <i>Geoinformatics - Optional Course, recognised</i>	28C	14S; 28LP	10	-	7	-
4	Introducere în finanțe - curs opțional, echivalat <i>Introduction to Finance - Optional Course, recognised</i>	28C	14S; 28LP	10	-	7	-
5	Modelare, transformări, metode numerice - curs facultativ, echivalat <i>Modelling, Transformations, Numerical methods - Extracurricular Course, recognised</i>	28C	-	10	-	4	-
6	Prelucrarea semnalelor și imaginilor - curs facultativ, echivalat <i>Signal and Image Processing - Extracurricular Course, recognised</i>	28C	-	10	-	4	-
7	Proiect de cercetare în analiza datelor și modelare <i>Research Project in Data Analysis and Modelling</i>	-	24LP	-	10	-	4
8	Elaborarea lucrării de disertație <i>Elaboration of the Dissertation Thesis</i>	-	60LP	-	10	-	4
9	Practică de cercetare - curs opțional <i>Research Practice - Optional Course</i>	-	240P	-	10	-	22

Promovat cu media : ⁴⁾

10,00

Total credite/Total ECTS/SECT
credits :

68

Pass, average grade per academic year

Promovat:	Media aritmetică a anilor de studii ⁵⁾ :	Total credite:
Pass:	The arithmetic mean of the study years:	Total ECTS/SECT credits:
	10,00	131

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

Notarea unei discipline se face pe o scală de la 10 la 1, notele acordate fiind numere întregi; nota minimă de promovare este 5, iar nota maximă este 10.

Media minimă de promovare a anilor de studii pentru promoția 2022-2023, domeniul de studii INFORMATICĂ, programul de studii ANALIZA DATELOR ȘI MODELARE (ÎN LIMBA MAGHIARĂ) este 8,76, iar media maximă este 10,00, titularul fiind clasat pe locul 1 dintr-un total de 9 absolvenți.

4.4

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. The passing overall average grades for the class of 2022-2023, field of study **COMPUTER SCIENCE**, study programme in **DATA ANALYSIS AND MODELLING (IN HUNGARIAN)**, are: lowest average: 8.76 (out of 10) and highest average 10.00 (out of 10), the degree holder is ranked 1 out of 9 graduates.



5. INFORMAȚII SUPLIMENTARE ADDITIONAL INFORMATION

Informații suplimentare
Additional information

Alte surse pentru obținerea mai multor informații
Further information sources

5.1

În anul universitar 2021-2022, semestrul II a beneficiat de mobilitate Makovecz la Universitatea Eötvös Loránd din Budapesta, Ungaria.
În anul universitar 2022-2023, semestrul I a beneficiat de mobilitate Makovecz la Universitatea Eötvös Loránd din Budapesta, Ungaria.
During the academic year 2021-2022, semester 2 the student benefited from an exchange visit at the Eötvös Loránd University of Budapest, Hungary.
During the academic year 2022-2023, semester 1 the student benefited from an exchange visit at the Eötvös Loránd University of Budapest, Hungary.

5.2

math@ubbcluj.ro

6. INFORMAȚII PRIVIND DREPTURILE CONFERITE DE CALIFICARE ȘI DE TITLU (dacă este cazul) 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
PhD Studies

Statutul profesional (dacă este cazul)
Professional status (if applicable)

6.2

Deținătorul acestei diplome poate activa în orice instituție sau companie din economie sau administrație și poate ocupa posturi de manager de proiect și servicii informatice, arhitect software, asistent de cercetare, programator științific, developer/programator senior (principal). În condițiile promovării modului pedagogic nivelul II, deținătorul acestei diplome poate activa ca și cadru didactic la disciplina Informatică în orice unitate de învățământ de stat sau privat de nivel liceal și universitar.
The holder of this diploma may activate in any institution or company from economy and administration and may occupy positions of software project/services manager, software architect, research assistant, scientific programmer, senior developer/programmer. Provided she/he graduates the pedagogical module level II, the holder of this diploma may activate as a Computer Science teacher in any state or private educational institution of high school and university level.

7. LEGALITATEA SUPLIMENTULUI CERTIFICATION OF THE SUPPLEMENT

Funcția
Position

Semnătura
Signature

Funcția
Position

Semnătura
Signature

7.1

Rector
Rector

Prof. univ. dr. Daniel-Ovidiu DAVID

7.3

Decan
Dean

Prof. univ. dr. Anca-Mirela ANDREICA

7.2

Secretar șef universitate
University Registrar

Cosmina-Ioana SUCIU

7.4

Secretar șef facultate
Faculty Registrar

Liliana-Elena POP

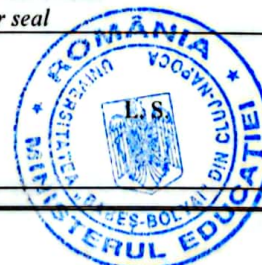
⁶⁾ Nr. și data eliberării
No., dated

6190 / 31.10.2024
Acest document conține un număr de 5 pagini.
This document consists of 5 pages.

7.5

Ștampila sau sigiliul oficial
Official stamp or seal

7.6



¹⁾ Denumirea ministerului și a instituției de învățământ superior care a asigurat școlarizarea și care eliberează suplimentul la diplomă.

²⁾ Name of ministry and institution administering studies and provided diploma supplement.

³⁾ Se va completa de către instituția de învățământ superior care eliberează diploma. Aceasta trebuie să verifice legalitatea tuturor înscrisurilor de pe diplomă și de pe suplimentul la diplomă.

⁴⁾ To be filled in by the awarding institution that must check the legality of all information provided in the diploma and diploma supplement.

⁵⁾ 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.

⁶⁾ It shall be mentioned the total hours of which total hours for courses (C), seminars (S), practical courses (LP), projects (P), etc.

⁷⁾ Media anuală, cu două zecimale, fără rotunjire.

⁸⁾ Average grade per academic year, with two decimals and without rounding off.

⁹⁾ Media aritmetică a anilor de studii, cu două zecimale, fără rotunjire.

¹⁰⁾ The arithmetic mean of the study years, with two decimals and without rounding off.

¹¹⁾ Se va completa de către instituția care a asigurat școlarizarea titularului.

¹²⁾ To be filled in by the institution administering studies.

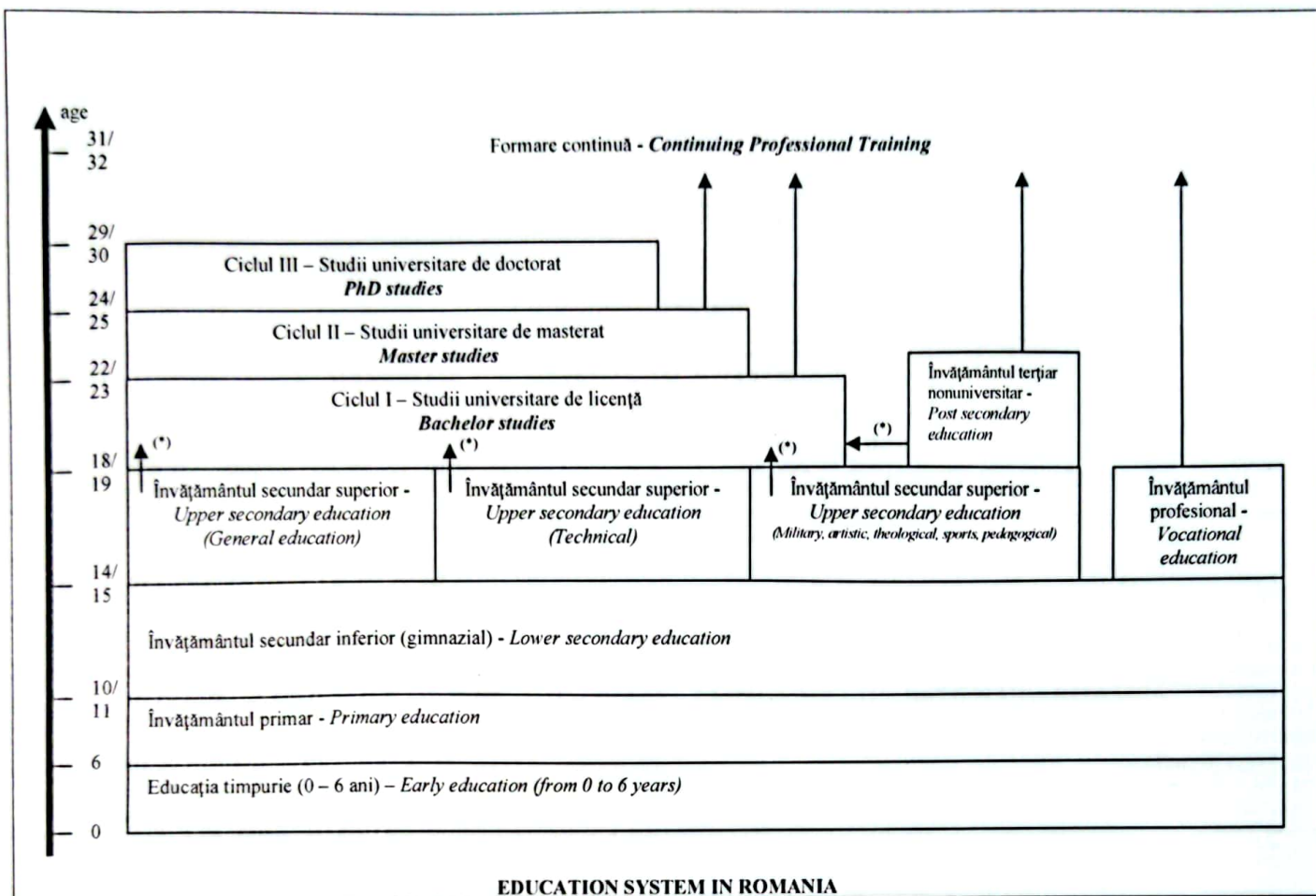
Suplimentul la diplomă se va redacta pe format A4 (față/verso), se va numerota și se va ștampila pe fiecare pagină, pe colțul din dreapta jos (L.S.), cu același specimen de la 7.6.

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.

Punctul 4.3 "Detalii privind programul absolvit (conform Registrului matricol al facultății, volumul nr. .../...) " va fi completat cu durata corespunzătoare programului de studii universitare de master sau cu durata profesiilor reglementate.

The point 4.3 "Programme details and the individual grades/marks/ECTS/SECT credits obtained (according to Faculty Student Records, volume no. ...) will be completed with the appropriate duration of university master's program or with the duration of regulated professions.

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



PREZENTARE GENERALĂ A SISTEMULUI NAȚIONAL DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR Overview of the national higher education system

Accesul în învățământul superior se bazează pe diploma de bacalaureat (obținută la sfârșitul învățământului secundar superior), iar accesul la programe de master se bazează pe diploma obținută după finalizarea studiilor de licență (BA/BSc/BEng).
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).

Studiile universitare de licență (BA/BSc/BEng) presupun 180-240 de puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 6 din cadrul european al calificărilor pentru învățare pe tot parcursul vieții (EQF/CEC).
Bachelor studies (BA/BSc/BEng) presuppose 180 - 240 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 6 from the European Qualifications Framework for lifelong learning (EQF/CEC).

Studiile universitare de masterat (MA/MSc/MEng) presupun 60-120 puncte de credit, calculate în conformitate cu sistemul european de credite transferabile (ECTS/SECT) și se finalizează prin nivelul 7 din EQF/CEC.
Master studies (MA/MSc/MEng) presuppose 60 - 120 credit points, calculated in accordance with the European Credit Transfer System (ECTS/SECT), and ends with the level 7 EQF/CEC.

Pentru profesii reglementate prin norme, recomandări sau bune practici europene, studiile universitare de licență și masterat pot fi oferite comasat, într-un program unitar de studii universitare cu o durată cuprinsă între 5 și 6 ani, la învățământul cu frecvență, diplomele obținute fiind echivalente diplomei de master (în următoarele domenii de studiu: Medicină – 360 ECTS/SECT, Medicină dentară – 360 ECTS/SECT, Farmacie – 300 ECTS/SECT, Medicină Veterinară – 360 ECTS/SECT, Arhitectură – 360 ECTS/SECT, Arhitectură de interior – 300 ECTS/SECT, Design de produs – 300 ECTS/SECT).
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/SECT, Dentistry - 360 ECTS/SECT, Pharmacy - 300 ECTS/SECT, Veterinary Medicine - 360 ECTS/SECT, Architecture - 360 ECTS/SECT, Architecture of inside - 300 ECTS/SECT, Design of product - 300 ECTS/SECT).

Studiile universitare de doctorat conduc la o teză de doctorat, iar candidații care finalizează primesc diploma de doctor. Studiile universitare de doctorat permit dobândirea unei calificări de nivelul 8 din EQF/CEC.
PhD studies result in a doctoral research thesis, while successful candidates are awarded a PhD diploma. Doctoral studies allow obtaining a qualification at level 8 EQF/CEC.

Sistemul de învățământ superior românesc este un sistem deschis. Toate universitățile din România folosesc Sistemul European de Credite Transferabile (ECTS/SECT).
The Romanian higher education system is an open system. All Romanian universities use the European Credit Transfer System (ECTS/SECT).

Programele de studii universitare pot fi organizate, după caz, conform reglementărilor legale în vigoare, la următoarele forme de învățământ: cu frecvență, cu frecvență redusă și la distanță.
University programs can be organized, as appropriate, according to legal regulations, at the following forms of education: full time, part time and distantly.

De asemenea, universitățile oferă programe de formare profesională continuă, pe baza cererilor de pe piața muncii.
Universities also provide continuing professional training programmes based on the market demands.

*) În conformitate cu Legea nr. 1/2011
According to Law no. 1/2011

