



Regulamentul de organizare și desfășurare a concursului de admitere (nivel licență)
la Facultatea de Matematică și Informatică – 2023,
anexă la Regulamentul de admitere al Universității Babeș-Bolyai

Aprobat de Consiliul facultății în data de 15.11.2022.

Prezentul regulament specific se aplică pentru concursul de admitere 2023 (nivel licență) la Facultatea de Matematică și Informatică.

1. Perioada de admitere: Perioada concursului de admitere va fi stabilită de către Universitatea Babeș-Bolyai.

Criterii de admitere:

2.1. Nota de la proba scrisă tip grilă (cu prezentă fizică)

Probă scrisă cu durata de 3 ore din Matematică sau Informatică (în funcție de preferințele candidatului, conform solicitării făcute la înscriere), dintr-o tematică de Matematică/Informatică anunțată pe site-ul facultății și cuprinsă în *Anexa 3A* și *Anexa 3B* consta din 24 de subiecte grila.
Nota probei scrise la admitere trebuie să fie minim 5,00 (cinci).

Evaluarea probei de tip grila:

- Fiecare întrebare are cel puțin 1 răspuns corect și cel puțin 1 răspuns incorect. Nu există răspunsuri de tipul „nu știu”.
- 2. Fiecare întrebare are asociat un punctaj „p” care este primit de către candidat dacă bifează toate răspunsurile corecte și numai pe acelea.
- 3. Dacă o întrebare are asociat un punctaj „p” și are un număr de „t” răspunsuri corecte și un număr de „f” răspunsuri incorecte, atunci:
 - a. Dacă unul dintre cele „t” răspunsuri corecte este bifat, atunci candidatul primește „p/t” puncte
 - Dacă unul dintre cele „f” răspunsuri incorecte este bifat, atunci candidatul primește „(-0.66)*p/t” puncte (adică este penalizat)
 - c. Punctajul pentru această întrebare este minim „0” (dacă rezultatul evaluării tuturor bifărilor făcute de către candidat este negativ atunci rezultatul se înlocuiește cu „0”) și maxim „p”.
 - d. Dacă toate răspunsurile sunt bifate, atunci candidatul primește „0” puncte.

2.2. Candidații cu rezultatele enumerate mai jos la olimpiadele naționale și internaționale sau la Concursul Mate-Info UBB 2023 sunt declarați admiși cu media

10. Aceasta facilitate se numeste Categoria A.

- 2.2.1. Absolvenții cu diplomă de bacalaureat care au cel puțin o participare la faza internațională sau au obținut cel puțin o distincție (un premiu I, II, III, Mențiune) la faza națională a Olimpiadelor școlare de Matematică, Astronomie și Astrofizică, Informatică sau Tehnologia Informației (Secțiunea C#) în clasele IX-XII.
- 2.2.2. Cel puțin o participare la faza internațională a Olimpiadei de Matematică pentru Școlile/Secțiile cu predare în limba maghiară sau cel puțin o distincție (un premiu I, II, III, Mențiune) la faza națională a acestui concurs în clasele IX-XII.
- 2.2.3. Absolvenții cu diplomă de bacalaureat care s-au clasat între primele 20 de poziții la faza internațională a concursului Nemes Tihamér Informatika Verseny, secțiunea Programare, în unul din ultimii patru ani de studiu.
- 2.2.4. Absolvenții cu diplomă de bacalaureat care au cel puțin un premiu I, II, III sau mențiune la faza finală a Concursului Central European Olympiad in Informatics sau la faza finală a Balcaniadei de Matematică sau Informatică.
- 2.2.5. Absolvenții cu diploma de bacalaureat care au obținut la Concursul Mate-Info UBB 2023 una dintre primele 10 note mai mari sau egale cu 9.50 (noua și cincizeci) la proba de informatica.
- 2.2.6. Absolvenții cu diploma de bacalaureat care au obținut la Concursul Mate-Info UBB 2023 una dintre primele 10 note mai mari sau egale cu 9.50 (noua și cincizeci) la proba de matematica.

2.3. Candidații cu rezultatele enumerate mai jos la olimpiadele județene primesc nota 10 pentru 1/2 din media finală. Media de admitere se calculează ca: $1/2 * 10 + 1/2 * \text{nota la proba scrisa de concurs}$. Nota la proba scrisa de concurs trebuie sa fie minim 5 (cinci). Aceasta facilitate se numeste Categoria B.

- 2.3.1. Absolvenții cu diplomă de bacalaureat care au obținut cel puțin un premiu I, II sau III la faza județeană a Olimpiadelor școlare naționale de Matematică, Astronomie și Astrofizică, Informatică sau Tehnologia Informației (Secțiunea C#) în clasele IX-XII. Sunt eligibili pentru aceasta categorie și candidații calificați la faza națională a olimpiadelor mai sus menționate.
- 2.3.2. Cel puțin o participare la faza finală a Olimpiadei Naționale de Matematică pentru Școlile/Secțiile cu predare în limba maghiară în clasele IX-XII în unul din ultimii patru ani de studiu.
- 2.3.3. Absolvenții cu diplomă de bacalaureat care s-au calificat la faza internațională a concursului Nemes Tihamér Informatika Verseny – secțiunea Programare.

2.4. Candidatii care au participat la Concursul Mate-Info UBB 2023 si au obtinut o nota mai mare de 6 (sase) pot folosi nota obtinuta la concurs ca si nota la proba scrisa la examenul de admitere. Aceasta facilitate se numeste Categoria C.

- 2.4.1. În cazul în care un candidat se prezintă la proba scrisă a concursului de admitere, candidatul poate alege cea mai mare notă dintre nota de la Concursul Mate-Info UBB 2023 și respectiv nota obținută la proba scrisă a concursului de admitere 2023.
- 2.4.2. Categoriile B și C se pot folosi simultan.

2.5. Note importante:

- 2.5.1. Opțiunea de a beneficia de facilități nu se mai poate activa/modifica după încheierea înscrierilor la concursul de admitere.
- 2.5.2. Candidații care au obținut distincțiile prevăzute la unul dintre punctele 2.2 și/sau 2.4 pe timpul studiilor liceale beneficiază de facilitatea corespunzătoare numai o singură dată la una dintre cele două sesiuni Iulie 2023 sau Septembrie 2023 la înscrierea pentru concursul de admitere la Facultatea de Matematică și Informatică și într-o perioadă de maximum patru ani de la absolvirea liceului.
- 2.5.3. Absolvenții cu sau fără diplomă de licență, ai învățământului superior din România se supun aceluiași criterii de selecție ca și ceilalți candidați.
- 2.5.4. În cazul în care un candidat folosește facilitatea A sau facilitatea C (fără susținerea probei scrise de admitere), candidatul trebuie să prezinte certificatele lingvistice corespunzătoare limbilor de predare ale specializărilor din lista sa de opțiuni (inclusive pentru prima opțiune).
- 2.5.5. Calificarea la faza națională se dovedește printr-o adeverință eliberată de către Inspectoratul Județean Școlar sau printr-o adeverință eliberată de organizatorul concursului.

3. Criterii de departajare:

Pentru departajare la medii egale se aplică în ordine următoarele criterii:

- i. Nota de la bacalaureat la disciplina Matematică (de la orice profil) sau disciplina Informatică (profilul real, filiera teoretică, specializarea Matematică – Informatică sau Științe ale naturii), la alegerea candidatului. Pentru acei candidați care nu au nota de mai sus se va lua în calcul Media din liceu de la disciplina Matematică calculată pe durata celor 4 sau 5 ani de liceu (pentru învățământul la seral).
- ii. Media generală de la bacalaureat.
- iii. Media de la disciplina Matematică din liceu calculată pe durata celor 4 sau 5 ani de liceu (pentru învățământul la seral). Candidaților aflați în această situație li se va solicita o copie după foaia matricolă din liceu.

4. Procedura de clasificare:

Sunt declarați admiși candidații ce au obținut media de admitere cel puțin 5,00 (cinci) (nota la proba scrisă trebuie să fie minim 5,00(cinci) exceptând candidații din Categoria A), ierarhizați în ordinea descrescătoare a mediilor și în funcție de opțiunile exprimate la înscriere, pe locurile aprobate de Ministerul de resort.

5. Reglementări

- a. Un candidat poate participa concomitent la admiterea de la mai multe specializări din aceeași instituție sau din instituții diferite de învățământ superior prin depunerea mai multor dosare de înscriere, dar poate fi înmatriculat la cel mult două programe de studiu concomitent, indiferent de ciclul de studii și de instituțiile de învățământ care le oferă.
- b. Un candidat nu poate depune mai multe dosare de concurs având ca primă opțiune în lista sa de opțiuni specializări din cadrul aceluiași domeniu. Un candidat admis poate beneficia de finanțare prin granturi de studiu pentru un singur program de studiu/specializare.
- c. Un student admis pe un loc finanțat de la bugetul de stat poate beneficia de subvenția de la buget (grant de studiu) numai pe durata normală de studiu a specializării la care a fost

- admis. În cazul studenților care au beneficiat anterior de subvenție de la bugetul de stat – fiind înmatriculați la o universitate de stat – numărul anilor în care vor putea beneficia de subvenția de la buget va fi diminuat cu numărul anilor de studiu urmați în prealabil fără taxă. Aceeași reglementare se aplică și studenților admiși anterior pe un loc bugetat care au fost exmatriculați sau s-au retras de la studii, cu excepția primului an de studiu (care se derulează în regim cu taxă). Finanțarea de la bugetul de stat a ciclului normal de studiu presupune urmarea în regim bugetat a fiecărui an de studiu câte o singură dată. Orice altă situație, cu excepția cazurilor sociale, implică urmarea anului de studiu în regim cu taxă.
- d. Absolvenții, cu sau fără diplomă de licență/absolvire a învățământului de stat sau particular, au dreptul să se prezinte la admiterea în cadrul unei noi specializări. În această situație, candidații sunt obligați să declare pe proprie răspundere, în fișa de înscriere, numărul de ani în care au fost susținuți financiar de la bugetul de stat. Perioadele în care a fost student se declară prin completarea Anexei 2.
 - e. Pentru studiile universitare de licență organizate în într-o limbă străină, candidații trebuie să posede un certificat de competență lingvistică din lista aprobată de Rectoratul universității (Anexa 4 conține această listă) sau certificat de competență lingvistică de la Bacalaureat, cu condiția ca din cele 5 calificative 3 să fie de minim B2. Dacă candidatul optează pentru mai multe specializări cu predare într-o limbă străină, el trebuie să aibă certificat de competență lingvistică pentru fiecare specializare din lista sa de opțiuni. De asemenea, candidații care au absolvit cel puțin 8 clase cu predare în limba germană (fapt ce trebuie dovedit prin certificatul de absolvire al ciclului gimnazial, foaia matricolă corespunzătoare ciclului gimnazial sau celui liceal sau acte echivalente) nu trebuie să prezinte un certificat de competență lingvistică pentru limba germană. Candidații care au limba germană ca limbă maternă (fapt dovedit prin nota de la Bacalaureat) nu mai este necesar să prezinte certificat de competență lingvistică sau certificat de absolvire.
 - f. Candidații care susțin proba scrisă în limba engleză sau germană nu vor mai avea nevoie de un certificat de competență lingvistică din limba respectivă.
 - g. Candidații care nu susțin proba scrisă (beneficiind de facilități) vor avea nevoie de un certificat de competență lingvistică din limba/limbile programelor de studiu din lista lor de opțiuni.
 - h. La admiterea în ciclul de studii universitare de licență pot participa absolvenții de liceu cu diplomă de bacalaureat/atestatul/adeverința de bacalaureat precum și cetățeni români și cetățeni ai statelor membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparținând Spațiului Economic European și ai Confederației Elvețiene cu diplome de bacalaureat obținute în statele menționate, recunoscute de instituțiile de învățământ superior, conform unei liste și metodologii aprobate prin ordin al Ministrului Educației și Cercetării. La înscrierea la concurs, candidații care nu se regăsesc în categoriile prevăzute mai sus au obligația de a prezenta atestatul de recunoaștere a studiilor eliberat de direcția de specialitate din cadrul ministerului (C.N.R.E.D.) Cetățenii statelor membre ale Uniunii Europene, ai statelor aparținând Spațiului Economic European și ai Confederației Elvețiene, pot participa la concursul de admitere în aceleași condiții prevăzute de lege pentru cetățenii români, inclusiv în ceea ce privește taxele de școlarizare.
 - i. Candidații din Republica Moldova (cu diploma de bacalaureat) trebuie să facă dovada cetățeniei moldovene, în cazul în care candidează pe locurile special alocate pentru ei de către facultate. Candidații din Republica Moldova precum și alți etnici români (cu diploma de bacalaureat în țările respective) pot candida, în aceleași condiții ca și cetățenii români, pe locuri cu taxă.
 - j. Candidații din țări terțe UE pot concura pe locurile special alocate de Facultate, în conformitate OM. 6000/15.10.2012, modificată prin OM. 3359/2013, și reglementările universității.

6. Procedura de atribuire a locurilor

Repartizarea candidaților admiși se face în ordinea descrescătoare a mediei de concurs și cu respectarea riguroasă a ordinii opțiunilor formulate, pornind de la prima opțiune. Procedura de atribuire a locurilor se găsește în Anexa 1. După stabilirea rezultatului final nu se admit contestații care au la bază necunoașterea metodologiei de admitere.

7. Procedura de înscriere:

Înscrierea candidaților se face exclusiv online în platforma admiterii

(link-ul va fi activ ulterior)

Candidații sunt responsabili de încărcarea pe platformă/transmiterea corectă a tuturor documentelor prevăzute în Regulamentul de admitere al Universității Babeș-Bolyai, aprobat prin Hotărârea Senatului nr. 17907 din 14.12.2020 cu modificările și completările ulterioare în baza Hotărârii Senatului nr 14/15.02.2021, semnate (unde este cazul) și scanate. Candidații își asumă responsabilitatea referitoare la autenticitatea și corespondența dintre documentele digitale/scanate și cele originale care urmează să fie depuse la dosarul candidatului prin declarație scrisă semnată.

Documente necesare pentru înscriere:

1. Cerere de înscriere -completată online în platforma admiterii (la linkul mai sus menționat)
2. Fișa candidatului – date de concurs (Anexa 3)
3. Diploma de bacalaureat (scanată fața verso) sau diploma echivalentă acesteia - în care să se precizeze media de la bacalaureat și nota de la matematică sau informatică obținută la examenul de bacalaureat; Absolvenții de liceu din promoția 2023 pot prezenta în locul diplomei de bacalaureat adeverința-tip din care să rezulte că au absolvit liceul și au promovat examenul de bacalaureat. Este obligatoriu ca din adeverință să rezulte media la examenul de bacalaureat, respectiv nota obținută la proba de matematică sau informatică
4. Foaia matricolă din liceu scanată fața verso
5. Certificatul de naștere scanat;
6. Carte de identitate - scanată
7. Acolo unde este cazul, certificatul de căsătorie scanat
8. Adeverința medicală tip (scanată) eliberată de cabinetele școlare sau medicul de familie, din care să rezulte că sunt apti pentru profilul sau specializare pentru care candidează.
9. Taxa de admitere se achită online doar în platforma admiterii;
10. Certificat de competență lingvistică (dacă acesta face parte din lista aprobată de Rectoratul universității) sau certificat de competență lingvistică de la Bacalaureat, cu condiția ca din cele 5 calificative 3 să fie de minim B2, pentru candidații ce optează pentru studii universitare organizate într-o limbă de circulație internațională.
 - i. Dacă candidatul are în lista de opțiuni mai multe specializări cu predare într-o limbă străină, el trebuie să depună un certificat de competență lingvistică pentru fiecare limba străină.
 - ii. Candidații care susțin proba scrisă în limba engleză sau germană nu vor mai avea nevoie de un certificat de competență lingvistică din limba respectivă.
 - iii. Candidații care nu susțin proba scrisă (beneficiind de facilități) vor avea

nevoie de un certificat de competență lingvistică din limba/limbile programelor de studiu din lista lor de opțiuni.

iv. Certificatele lingvistice se pot obține și de la Centrele Universității Babeș-Bolyai:

1. **Centrul ALPHA** (<http://lett.ubbcluj.ro/alpha/>) și

2. **Centrul LINGUA** (<http://lingua.ubbcluj.ro/>) ale UBB

11. Pentru candidații care au o diplomă de bacalaureat obținută anterior anului curent

i. Absolvenții de liceu cu diplomă de bacalaureat obținută anterior anului curent vor depune o declarație pe proprie răspundere (Anexa 2) din care să rezulte traiectoria școlară din învățământul universitar românesc de stat.

ii. Candidații care sunt studenți sau foști studenți și care se înscriu la concurs ca să urmeze o a doua facultate:

1. Adeverință/adeverințe care să ateste numărul de ani bugetați sau cu taxă urmați în sistemul universitar românesc și din care să rezulte faptul că au achitat la zi taxele universitare și nu au debite față de Universitate;

2. Diplomă de licență sau diplomă echivalentă pentru candidații care doresc să urmeze o a doua facultate- scanata fata verso

12. Adeverință din care să rezulte îndeplinirea condițiilor pentru scutire de taxă de înscriere (angajații și copiii angajaților Universității Babeș-Bolyai, ai Bibliotecii Centrale Universitare, ai Grădinii Botanice și ai restaurantelor și cafetăriilor Universității, copiii personalului didactic și didactic auxiliar în activitate sau pensionari din instituțiile de învățământ universitar și preuniversitar, candidații orfani de ambii părinți și candidații proveniți din centrele de plasament) precum și acte doveditoare pentru scutirea de taxa de procesare (cazul candidaților orfani de ambii părinți și a candidaților proveniți din centrele de plasament). Adeverința trebuie să fie datată în perioada înscrierilor la concursul de admitere sau înaintea perioadei de înscriere. Nu se acceptă depunerea adeverinței și scutirea de taxe după ce a fost finalizată înscrierea la concursul de admitere.

13. Diploma cu premiul obținut sau diploma de participare pentru candidații care beneficiază de facilitățile acordate olimpicilor sau participanților la concursuri.

Diploma care nu este în limba română va fi tradusă de către un traducător autorizat. Se va scana originalul diplomei și traducerea într-un singur document pdf.

14. pentru candidații care optează pentru locurile rezervate **etniei rrome**:

i. o recomandare din partea unei organizații legal constituite a rromilor, indiferent de domeniul acesteia de activitate, în care se menționează că respectivul face parte din etnia rromilor și nu faptul că acesta este membru al organizației în cauză și

ii. cerere înscriere admitere etnie rromă; Informații suplimentare despre aceasta categorie aici https://admitere.ubbcluj.ro/ro/licenta/alte_categorii

15. pentru candidații care optează pentru locurile rezervate candidaților din **sistemul de protecție specială (plasament)**. În vederea înscrierii la facultate, candidații proveniți din sistemul de protecție socială trebuie să prezinte documente care dovedesc încadrarea lor în această categorie și o cerere înscriere tip. Informații suplimentare despre aceasta categorie aici -

https://admitere.ubbcluj.ro/ge/licenta/candidati_protectie_sociala

16. Pentru candidații Uniunii Europene sau ai statelor aparținând Spațiului Economic European și ai Confederației Elvețiene (inclusive cetățeni români, cu act de identitate românesc dar care au finalizat studiile în altă țară) dovada echivalării studiilor. Pentru echivalare, va trebui să vă adresați Centrului de Cooperări Internaționale al UBB (https://cci.ubbcluj.ro/degree_students/eu_students.php)

De asemenea, pentru echivalarea notelor obținute în străinătate pentru admiterea nivel licență la Facultatea de Matematică și Informatică va rugăm să vă adresați secretariatul General UBB- KOZMA KIS Elisabeta Edita Tel: +40-0264-405300, int. 5105

Email:elisabeta.kozma@ubbcluj.ro

8. Taxe

În conformitate cu **Regulamentul de admitere al Universității Babeș-Bolyai**, pentru a putea participa la concursul de admitere se percep următoarele **taxe**:

- **Taxa de procesare** se percepe pentru aspectele organizatorice și de comunicare, inclusiv eventuala preînscrisoare, taxă care nu este supusă scutirilor, degrevărilor și nu este returnabilă. Fac excepție numai candidații care se încadrează în una din următoarele situații: sunt orfani de ambii părinți, sunt proveniți din Casele de Plasament (candidații în cauză sunt scutiți atât de taxa de procesare, cât și de cele de înscriere).

- **Taxa de înscriere.** Sunt scutiți de la plata taxei de înscriere copiii personalului didactic și didactic auxiliar în activitate sau pensionari, angajații și copiii angajaților Universității noastre (inclusiv restaurantele și cafeteriile UBB), a Bibliotecii Centrale Universitare și a Grădinii Botanice, Botanice.

Taxele se achită exclusiv online prin Platforma de Admitere. În caz de retragere de la concursul de admitere sau de la studii, taxa de procesare și taxa de înscriere nu se returnează. Cuantumul taxelor va fi anunțat ulterior.

- 9. Anexele 1, 2, 3, 3A, 3B și 4 fac parte integrantă din prezentul regulament.**
- 10. Comisia de Admitere are dreptul de a compatibiliza acest regulament cu Ordine ale Ministerului de resort emise până la data concursului de admitere.**
- 11. Calendarul examenului de admitere, nivel licență, sesiunea iulie 2023 va fi anunțat ulterior.**

Decan,

Prof. dr. Anca Andreica

Anexa 1

Procedura de atribuire a locurilor

Repartizarea candidaților admiși se face în ordinea descrescătoare a mediei de concurs și cu respectarea riguroasă a ordinii opțiunilor formulate, pornind de la prima opțiune.

PROCEDURI COMUNE PENTRU ETAPELE DE CONFIRMARE A LOCULUI:

- Confirmarea ocupării locului și redistribuirea locurilor se face online **NUMAI** in platforma admiterii la adresa ce va fi comunicata ulterior.
Neconfirmarea locului obținut conform regulilor specifice fiecărei etape de confirmare conduce la pierderea locului obținut și la eliminarea din concurs.
- Pentru un **loc bugetat** este obligatorie depunerea diplomei de bacalaureat și a foii matricole în original prin una dintre următoarele modalități:
 - **Pentru oricare dintre etapele de confirmare:** prin depunerea diplomei de bacalaureat și a foii matricole în original la comisia de admitere in data de (ce va fi anunțata ulterior), după susținerea probei scrise, **în sala de concurs** sau la decanatul facultatii in datele (ce vor fi anuntate ulterior).
 - **Pentru Etapa I și Etapa II de confirmare:** prin trimiterea diplomei de bacalaureat și a foii matricole prin poștă/curier cu confirmare de primire pana la data de (ce va fi anunțata ulterior), la următoarea adresa: *Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică, Comisia de Admitere, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, RO-400084, Cluj-Napoca.*
 - **Numai pentru Etapa III de confirmare:** prin trimiterea diplomei de bacalaureat și a foii matricole prin poștă/curier cu confirmare de primire pana la data de (ce va fi anunțata ulterior), la următoarea adresa: *Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică, Comisia de Admitere, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, RO-400084, Cluj-Napoca.*
 - **RECOMANDARE:** *Va recomandam sa depuneti diploma de bacalaureat (NU adevărînța care înlocuiește diploma de bacalaureat) și foaia matricola in original in data de (ce va fi anunțata ulterior), după susținerea probei scrise în sala de concurs. Având aceste documente depuse in original la dosar veti putea participa la toate etapele de confirmare numai din platforma admiterii.*
- Pentru **orice loc obținut** (bugetat sau cu taxa) este obligatorie completarea in platforma admiterii a contractului de studii universitare pentru fiecare etapă în care se modifică specializarea și/sau forma de finanțare.
- **Fisa de înscriere se va complete în limba romana.** Fac exceptie doar studentii internationali care o vor complete in limba engleza.
- Pentru candidații aflați in **lista de așteptare** este **obligatorie bifarea in platforma admiterii a faptului că doresc sa participe la redistribuire.** Doar aceasta bifare le permite candidaților aflați in așteptare să rămână în concursul de admitere. **In caz contrar, ei vor fi eliminați din concurs.**
- **Un candidat declarat admis pe un loc bugetat sau cu taxa poate participa la o noua redistribuire** (pentru a obtine un loc la o specializare aflata mai in fata in lista sa de optiuni) numai daca bifeaza in platforma admiterii ca doreste sa participe la noua redistribuire. In caz contrar, candidatul nu va mai participa la redistribuirile din etapele de confirmari urmatoare.

- Pentru un **loc cu taxă** este obligatorie achitarea primei rate a taxei de școlarizare. Taxa se achită exclusiv ONLINE IN PLATFORMA ADMITERII, iar cuantumul taxei de școlarizare va fi anunțat ulterior.

ETAPELE DE CONFIRMARE A LOCULUI OBTINUT (DESCRIERE DETALIATA)

ETAPA I DE CONFIRMARI: (perioada va fi anunțată ulterior)

La începutul Etapei I, candidații sunt ierarhizați în ordine strict descrescătoare a mediilor lor de admitere (și a criteriilor de departajare) pe baza opțiunilor formulate în fișele lor de înscriere. Un candidat se poate afla în una dintre următoarele situații:

- **Candidatul este declarat admis pe un loc bugetat:** Candidatul își confirmă locul prin efectuarea pașilor de mai jos.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare.
 2. depunerea diplomei de bacalaureat și a foii matricole în original prin una dintre următoarele modalități:
 - prin depunerea diplomei de bacalaureat și a foii matricole în original la comisia de admitere în data de (ce va fi anunțată ulterior), după susținerea probei scrise, în sala de concurs.
 - prin trimiterea diplomei de bacalaureat și a foii matricole prin poștă/curier cu confirmare de primire până la data de (ce va fi anunțată ulterior), la următoarea adresă: *Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică, Comisia de Admitere, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, RO-400084, Cluj-Napoca*. În cazul în care documentele nu ajung în intervalul de timp precizat, candidatul va fi respins.
- **Candidatul este declarat admis pe un loc cu taxă:** Candidatul își confirmă locul prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs, adică își pierde locul obținut, precum și posibilitatea de a obține un loc la o specializare aflată mai sus în lista sa de opțiuni.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare.
 2. achitarea online în platforma admiterii a primei rate a taxei de școlarizare corespunzătoare locului obținut.

- **Candidatul este în lista de așteptare:** Candidatul trebuie să bifeze în platforma admiterii faptul că dorește să participe la **REDISTRIBUIRE** pentru a rămâne în continuare în concurs. În caz contrar, candidatul este eliminat din concurs, adică își pierde locul din lista de așteptare, precum și posibilitatea de a fi admis ulterior pe un loc.
- **Candidatul este înscris pe un loc destinat etniei rroma:** Candidatul trebuie să bifeze în platforma admiterii faptul că dorește să participe la redistribuire pentru a rămâne în continuare în concurs chiar dacă apare în așteptare. Ierarhizarea candidaților de etnie rroma se face la nivelul întregii universități, locurile nefiind alocate pe facultăți.
- **Candidatul este înscris pe un loc destinat celor proveniți de la Casele de plasament:** Candidatul trebuie să bifeze în platforma admiterii faptul că dorește să participe la redistribuire pentru a rămâne în continuare în concurs chiar dacă apare în așteptare. Ierarhizarea candidaților de la Casele de Plasament se face la nivelul întregii universități, locurile nefiind alocate pe facultăți.
-
- **Candidatul este în lista candidaților respinși:** Candidatul a fost eliminat definitiv din concurs.

În urma **Etapei I de confirmări se realizează o nouă redistribuire** a candidaților în ordine strict descrescătoare a mediilor lor de admitere (și a criteriilor de departajare) pe baza opțiunilor formulate în fișele lor de înscriere. **Rezultatele acestei redistribuiri sunt afișate în data de** (ce va fi anunțată ulterior) și sunt următoarele:

- **Lista candidaților declarați admiși**, clasificați în ordinea mediilor de admitere și a criteriilor de departajare, cu specificarea specializărilor, a liniilor de studii și a formelor de finanțare,
- **Lista candidaților înscrși pe locuri destinate etniei rroma declarați admiși**
- **Lista candidaților înscrși pe locurile candidaților proveniți de la Casele de plasament declarați admiși**
- **Lista candidaților aflați în așteptare și**
- **Lista candidaților respinși.**

ETAPA II DE CONFIRMARI: (perioada va fi anunțată ulterior)

Un candidat în Etapa II (adică în urma redistribuirii efectuate la finalul Etapei I de confirmări) se poate afla în una dintre următoarele situații:

- **Candidatul a fost admis pe un loc la începutul Etapei I și acum este declarat admis pe un loc având aceeași specializare și aceeași formă de finanțare ca și cel de la începutul Etapei I (adică locul său nu se modifică):** Locul candidatului se consideră implicit confirmat din Etapa I și de aceea candidatul nu trebuie să mai facă vreo

confirmare suplimentara in platforma. In cazul unui loc bugetat este necesara depunerea diplomei de bacalaureat si a foii matricole in original la comisia de admitere pana cel tarziu in data de (ce va fi anuntata ulterior), in caz contrar, candidatul este eliminat din concurs, adica isi pierde locul.

- **Candidatul a fost in în lista de așteptare la începutul Etapei I si acum este tot în lista de așteptare:** Candidatul trebuie sa bifeze in platforma admiterii faptul ca dorește sa participe la o noua redistribuire pentru a rămâne in continuare in concurs. În caz contrar, candidatul este eliminat din concurs, adică își pierde locul din lista de așteptare, precum și posibilitatea de a fi admis ulterior pe un loc.
- **Candidatul a fost admis pe loc cu taxă la începutul Etapei I si acum este declarat admis pe un loc bugetat:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos:
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări si noii forme de finanțare.
 2. depunerea diplomei de bacalaureat si a foii matricole in original la comisia de admitere pana cel tarziu in data de (ce va fi anuntata ulterior).
- **Candidatul a fost admis pe un loc bugetat la începutul Etapei I si acum este declarat admis pe un loc bugetat la o alta specializare aflata mai sus in lista sa de opțiuni:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos:
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări si noii forme de finanțare.
 2. depunerea diplomei de bacalaureat si a foii matricole in original la comisia de admitere pana cel tarziu in data de (ce va fi anuntata ulterior).
- **Candidatul a fost admis pe un loc bugetat la începutul Etapei I si acum este declarat admis pe un loc cu taxa:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos:
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări si noii forme de finanțare.
 2. achitarea online in platforma admiterii a primei rate a taxei de școlarizare corespunzătoare noului loc obținut.
- **Candidatul a fost admis pe un loc cu taxa la începutul Etapei I si acum este declarat admis pe un loc cu taxa la o alta specializare aflata mai sus in lista sa de opțiuni:** locul nou obținut se confirmă prin efectuare pașilor de mai jos:
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări si noii forme de finanțare.
- **Candidatul a fost în lista de așteptare la începutul Etapei I si acum este declarat admis pe un loc bugetat:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, in caz contrar, candidatul este eliminat din concurs, adică își pierde locul obținut, precum și posibilitatea de a obține un loc la o specializare aflată mai sus în lista sa de opțiuni.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări si noii forme de finanțare.
 2. depunerea diplomei de bacalaureat si a foii matricole in original la comisia de admitere pana cel tarziu in data de (ce va fi anuntata ulterior).

- **Candidatul a fost în lista de așteptare la începutul Etapei I și acum este declarat admis pe un loc cu taxa:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs, adică își pierde locul obținut, precum și posibilitatea de a obține un loc la o specializare aflată mai sus în lista sa de opțiuni.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 2. achitarea online în platforma admiterii a primei rate a taxei de școlarizare corespunzătoare noului loc obținut.
- **Candidatul este în lista candidaților respinși:** Candidatul a fost eliminat definitiv din concurs.

În urma **Etapei II de confirmări se realizează o noua redistribuire** a candidaților în ordine strict descrescătoare a mediilor lor de admitere (și a criteriilor de departajare) pe baza opțiunilor formulate în fișele lor de înscriere. **Rezultatele acestei redistribuiri sunt afișate în data (ce va fi anunțată ulterior)** și sunt următoarele:

- **Lista candidaților declarați admiși**, clasificați în ordinea mediilor de admitere și a criteriilor de departajare, cu specificarea specializărilor, a liniilor de studii și a formelor de finanțare,
- **Lista candidaților respinși.**

ETAPA III DE CONFIRMARI: (perioada va fi anunțată ulterior)

Un candidat în Etapa III (adică în urma redistribuirii efectuate la finalul Etapei II de confirmări) se poate afla în una dintre următoarele situații:

- **Candidatul a fost admis pe un loc la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc având aceeași specializare și aceeași formă de finanțare ca și cel de la începutul Etapei II:** Locul candidatului se consideră implicit confirmat din Etapa II și de aceea candidatul nu trebuie să mai facă vreo confirmare suplimentară.
- **Candidatul este în lista candidaților respinși:** Candidatul a fost eliminat din concurs.
- **Candidatul a fost admis pe loc cu taxă la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc bugetat:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs și își pierde locul obținut.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 2. trimiterea diplomei de bacalaureat și a foii matricole prin poștă/curier cu confirmare de primire până la data de (ce va fi anunțată ulterior), la următoarea adresă: *Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și*

Informatică, Comisia de Admitere, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, RO-400084, Cluj-Napoca.

3. Taxa plătită în Etapa II se returnează conform calendarului afișat în data (ce va fi anunțată ulterior).
- **Candidatul a fost admis pe un loc bugetat la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc cu taxa:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs și își pierde locul obținut.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 2. achitarea online în platforma admiterii a primei rate a taxei de școlarizare corespunzătoare noului loc obținut.
 - **Candidatul a fost admis pe un loc bugetat la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc bugetat la o altă specializare aflată mai sus în lista sa de opțiuni:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs și își pierde locul obținut.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 - **Candidatul a fost admis pe un loc cu taxa la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc cu taxa la o altă specializare aflată mai sus în lista sa de opțiuni :** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs și își pierde locul obținut.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 - **Candidatul a fost în lista de așteptare la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc bugetat:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs și își pierde locul obținut.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 2. trimiterea diplomei de bacalaureat și a foii matricole prin poștă/curier cu confirmare de primire până la data de (ce va fi anunțată ulterior), la următoarea adresă: *Universitatea Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, Facultatea de Matematică și Informatică, Comisia de Admitere, Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, RO-400084, Cluj-Napoca.*
 - **Candidatul a fost în lista de așteptare la începutul Etapei II și acum este declarat admis pe un loc cu taxa:** locul nou obținut se confirmă prin efectuarea prin efectuarea pașilor de mai jos, în caz contrar, candidatul este eliminat din concurs și își pierde locul obținut.
 1. completarea, semnarea și încărcarea pe platforma admiterii a contractului de studii universitare corespunzător noii specializări și noii forme de finanțare.
 2. achitarea online în platforma admiterii a primei rate a taxei de școlarizare corespunzătoare noului loc obținut.
 - **Candidatul este în lista candidaților respinși:** Candidatul a fost eliminat din concurs.

În urma **Etapei III de confirmări se realizează clasamentul final** al candidaților în ordine strict descrescătoare a mediilor lor de admitere (și a criteriilor de departajare) pe baza opțiunilor

formulate în fișele lor de înscriere. **Rezultatele finale sunt afișate în data de (ce va fi anunțata ulterior)** și sunt următoarele:

- **Lista candidaților declarați admiși**, clasificați în ordinea mediilor de admitere și a criteriilor de departajare, cu specificarea specializărilor, a liniilor de studii și a formelor de finanțare,
- **Lista candidaților respinși.**
- **În data de (ce va fi anunțata ulterior), se va publica anunțul cu privire dacă se mai organizează o nouă sesiune a concursului de admitere nivel licență în septembrie 2023.**

NOTE IMPORTANTE care se aplica în septembrie 2023:

- **Dacă vor exista locuri bugetate eliberate în perioada 1 august 2023 – 3 septembrie 2023, în data de 4 septembrie 2023, acestea se vor ocupa de către candidații admiși pe locuri cu taxă, de la aceeași specializare, în ordinea descrescătoare a mediilor, cu condiția îndeplinirii condițiilor de eligibilitate și care au depus la dosar diploma de bacalaureat și foaia matricolă în original până la data (ce va fi anunțată ulterior). În data de 4 septembrie 2023 se afișează pe pagina web a facultății, dacă va fi cazul, lista candidaților care și-au modificat forma de finanțare. **RECOMANDARE: Va recomandăm să depuneți diploma de bacalaureat și foaia matricolă în original la dosar până în data (ce va fi anunțată), pentru a putea beneficia de această facilitate.****
- **Dacă nu se organizează admitere în Septembrie 2023:** Candidații declarați respinși după afișarea rezultatelor finale din iulie 2023 (care au obținut cel puțin media de admitere 5) pot solicita să ocupe un loc cu taxă alocat unei specializări **doar din domeniul matematică** eliberat prin retrageri ale altor candidați declarați inițial admiși. **Cererile se pot depune online în septembrie 2023 (perioada va fi anunțată ulterior).** Repartizarea se va face în ordinea descrescătoare a mediilor, iar în data (data va fi anunțată ulterior) se afișează lista candidaților declarați admiși pe locurile cu taxă. Confirmarea locului se face prin plata primei rate a taxei de școlarizare și completarea contractului de studii universitare în platforma admiterii până în data (ce va fi anunțată ulterior). **Afișarea listei după confirmări se va face în data (ce va fi anunțată ulterior).**

Anexa 2 – Declarație privind studiile universitare efectuate în sistemul universitar de stat din România

Declarație

Subsemnatul(a) _____¹, înscris(ă) la examenul de admitere la Facultatea de Matematică și Informatică a Universității Babeș-Bolyai, sub sancțiunea Codului penal privind falsul în declarații, declar pe proprie răspundere următoarele²:

- Nu am fost și nu sunt student(ă) al unui institut de învățământ superior din România.
- Sunt absolvent cu diplomă fără diplomă de licență, din anul _____.
- Sunt student(ă) și dau admitere la o nouă specializare.
- Am fost student(ă), dar nu am finalizat studiile (retras sau exmatriculat).

Anul obținerii Bacalaureatului _____

Număr de ani în regim bugetat la o instituție de învățământ de stat din România _____.

Traectoria școlară în învățământul superior³:

Perioada studiilor	Instituția de învățământ superior	Absolvent DA / NU	Număr ani urmați	
			Buget	Taxă

Data, Semnătura,

¹ Se completează cu majuscule numele, inițiala tatălui și prenumele.

² Se bifează situația sau situațiile în care se află candidatul.

³ Se completează de cei care au fost / sunt studenți în anii anteriori.



Anexa 3

UNIVERSITATEA BABEȘ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA FACULTATEA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ COMISIA DE ADMITERE

FIȘĂ CANDIDAT – DATE DE CONCURS

Subsemnatul/Subsemnata (nume, inițiala tatălui, prenume):
cetățean

român având CNP

străin din având CNP/Nr. Pașaport

prin prezenta doresc să mă înscriu la Concursul de Admitere la Facultatea de Matematică și Informatică, sesiunea 2023

Doresc să susțin proba scrisă* cu prezența fizică la:

matematică

informatică

nu susțin proba intrucat beneficiez de facilitatea A

***Proba scrisă se va susține în limba primei opțiuni din lista dvs.**

In cazul in care aveți in lista de opțiuni, specializari cu limbi de predare diferite de prima opțiune din lista dvs si/sau daca beneficiati de facilitatea A sau facilitatea C fara sustinerea probei de concurs, trebuie sa încărcăți certificatele lingvistice corespunzătoare limbilor de predare. Documentele justificative încărcate:

.....

.....

Solicit scutirea plății:

- taxei de înscriere (conform categoriilor precizate în Regulamentul de admitere al facultății)
- taxei de procesare (pentru categoriile care provin din plasament familial sau orfanii de ambii părinți)
- deoarece

Document justificativ încărcat:

Solicit să candidez pe un loc special alocat

- candidaților romi la specializarea
- absolvenților liceelor din mediu rural la specializarea
- candidaților cu protecție specială (plasament) la specializarea

Solicit să mi se calculeze media de admitere folosind următorul criteriu:

1. **Media de admitere = Nota de la proba scrisă**

2. **Categoria A – Facilități**

Media de admitere = 10

Premiu Concurs:

.....
.....

Document justificativ încărcat:

.....

3. **Categoria B – Facilități**

Media de admitere = $(10 * 1/2 + \text{Nota de la proba scrisa} * 1/2)$

Premiu Concurs:

.....
.....

Document justificativ încărcat:

.....

4. **Categoria C – Facilități**

Media de admitere = MAX(Nota la Concursul Mate-Info UBB 2023,Nota de la proba scrisa)

Nota obtinuta la Concursul Mate-Info UBB 2023 este

Mentionez ca doresc sa ma prezint la proba scrisa a examenului de admitere 2023:

DA

NU . In acest caz, Media de admitere este egala cu nota obtinuta la Concursul Mate-Info UBB 2023

Subsemnatul/subsemnata în calitate de candidat la admitere pentru programele de studiu organizate de Facultatea de Matematică și Informatică - Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca, consimt în mod expres și neechivoc ca datele mele cu caracter personal să fie prelucrate prin orice mijloace, chiar și prin transmiterea legală către terți, în conformitate cu legislația europeană în vigoare - Regulamentul 2016/679/UE, Directiva 2002/58/CE, de către instituția publică de învățământ superior și de către orice alt organism abilitat să efectueze verificări sau să exercite control asupra activității acesteia.

Subsemnatul/subsemnata în calitate de candidat la admitere pentru programele de studiu organizate de Facultatea de Matematică și Informatică - Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca declar pe proprie răspundere ca toate documentele digitale/scanate depuse la la dosar sunt autentice și sunt conforme cu cele originale.

Data

.....

Semnătura

.....

Anexa 3A – Tematica pentru proba scrisă Matematică (va fi actualizata cu tematica de la bacalaureatul 2023)

NOTA. Tematica coincide cu programa de bacalaureat in vigoare mai puțin conținuturile referitoare la Matematici financiare, clasa a X-a.

CLASA a IX-a

Mulțimi și elemente de logică matematică

- Mulțimea numerelor reale: operații algebrice cu numere reale, ordonarea numerelor reale, modulul unui număr real, aproximări prin lipsă sau prin adaos, partea întreagă, partea fracționară a unui număr real; operații cu intervale de numere reale
- Propoziție, predicat, cuantificatori
- Operații logice elementare (negație, conjuncție, disjuncție, implicație, echivalență), corelate cu operațiile și cu relațiile dintre mulțimi (complementară, intersecție, reuniune, incluziune, egalitate); raționament prin reducere la absurd
- Inducția matematică

Șiruri

- Modalități de a defini un șir, șiruri mărginite, șiruri monotone
- Șiruri particulare: progresii aritmetice, progresii geometrice, formula termenului general în funcție de un termen dat și rație, suma primilor n termeni ai unei progresii
- Condiția ca n numere să fie în progresie aritmetică sau geometrică, pentru $n \geq 3$

Funcții; lecturi grafice

- Reper cartezian, produs cartezian; reprezentarea prin puncte a unui produs cartezian de mulțimi numerice; condiții algebrice pentru puncte aflate în cadrane; drepte din plan de forma $x = m$ sau $y = m$, cu $m \in \mathbf{R}$
- Funcția: definiție, exemple, exemple de corespondențe care nu sunt funcții, modalități de a descrie o funcție, lecturi grafice. Egalitatea a două funcții, imaginea unei mulțimi printr-o funcție, graficul unei funcții, restricții ale unei funcții
- Funcții numerice ($F = \{f : D \rightarrow \mathbf{R}, D \subseteq \mathbf{R}\}$); reprezentarea geometrică a graficului: intersecția cu axele de coordonate, rezolvări grafice ale unor ecuații și inecuații de forma $f(x) = g(x)$, ($\leq, <, >, \geq$); proprietăți ale funcțiilor numerice introduse prin lectură grafică: mărginire, monotonie; alte proprietăți: paritate/imparitate, simetria graficului față de drepte de forma $x = m$, $m \in \mathbf{R}$, periodicitate
- Compunerea funcțiilor; exemple pe funcții numerice

Funcția de gradul I

- Definiție; reprezentarea grafică a funcției $f : \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = ax + b$, unde $a, b \in \mathbf{R}$, intersecția graficului cu axele de coordonate, ecuația $f(x) = 0$

- Interpretarea grafică a proprietăților algebrice ale funcției: monotonia și semnul funcției; studiul monotoniei prin semnul diferenței $f(x_1) - f(x_2)$ (sau prin studiul semnelor raportului $\frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$, $x_1, x_2 \in \mathbf{R}$, $x_1 \neq x_2$)
- Inecuații de forma $ax + b \leq 0$ ($<, >, \geq$) studiate pe \mathbf{R} sau pe intervale de numere reale
- Poziția relativă a două drepte, sisteme de ecuații de tipul $\begin{cases} ax + by = c \\ mx + ny = p \end{cases}$, a, b, c, m, n, p numere reale
- Sisteme de inecuații de gradul I

Funcția de gradul al II-lea

- Reprezentarea grafică a funcției $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = ax^2 + bx + c$, cu $a, b, c \in \mathbf{R}$ și $a \neq 0$ intersecția graficului cu axele de coordonate, ecuația $f(x) = 0$, simetria față de drepte de forma $x = m$, cu $m \in \mathbf{R}$
- Relațiile lui Viète, rezolvarea sistemelor de forma $\begin{cases} x + y = s \\ xy = p \end{cases}$, cu $s, p \in \mathbf{R}$

Interpretarea geometrică a proprietăților algebrice ale funcției de gradul al II-lea

- Monotonie; studiul monotoniei prin semnul diferenței $f(x_1) - f(x_2)$ sau prin rata creșterii/descrășterii: $\frac{f(x_1) - f(x_2)}{x_1 - x_2}$, $x_1, x_2 \in \mathbf{R}$, $x_1 \neq x_2$, punct de extrem, vârful parabolei
- Poziționarea parabolei față de axa Ox , semnul funcției, inecuații de forma $ax^2 + bx + c \leq 0$ ($\geq, <, >$), $a, b, c \in \mathbf{R}$, $a \neq 0$, studiate pe \mathbf{R} sau pe intervale de numere reale, interpretare geometrică: imagini ale unor intervale (proiecțiile unor porțiuni de parabolă pe axa Oy)
- Poziția relativă a unei drepte față de o parabolă: rezolvarea sistemelor de forma $\begin{cases} mx + n = y \\ ax^2 + bx + c = y \end{cases}$, $a, b, c, m, n \in \mathbf{R}$

Vecitori în plan

- Segment orientat, vectori, vectori coliniari
- Operații cu vectori: adunarea (regula triunghiului, regula paralelogramului), proprietăți ale operației de adunare; înmulțirea cu un scalar, proprietăți ale înmulțirii cu un scalar; condiția de coliniaritate, descompunerea după doi vectori necoliniari

Coliniaritate, concurență, paralelism – calcul vectorial în geometria plană

- Vectorul de poziție al unui punct
- Vectorul de poziție a punctului care împarte un segment într-un raport dat, teorema lui Thales (condiții de paralelism)
- Vectorul de poziție a centrului de greutate al unui triunghi (concurența medianelor unui triunghi)
- Teorema lui Menelau, teorema lui Ceva

Elemente de trigonometrie

- Cercul trigonometric, definierea funcțiilor trigonometrice: $\sin : [0, 2\pi] \rightarrow [-1, 1]$, $\cos : [0, 2\pi] \rightarrow [-1, 1]$, $\operatorname{tg} : [0, \pi] \setminus \left\{ \frac{\pi}{2} \right\} \rightarrow \mathbf{R}$, $\operatorname{ctg} : (0, \pi) \rightarrow \mathbf{R}$
- Definierea funcțiilor trigonometrice: $\sin : \mathbf{R} \rightarrow [-1, 1]$, $\cos : \mathbf{R} \rightarrow [-1, 1]$, $\operatorname{tg} : \mathbf{R} \setminus D \rightarrow \mathbf{R}$, cu $D = \left\{ \frac{\pi}{2} + k\pi \mid k \in \mathbf{Z} \right\}$, $\operatorname{ctg} : \mathbf{R} \setminus D \rightarrow \mathbf{R}$, cu $D = \{k\pi \mid k \in \mathbf{Z}\}$
- Reducerea la primul cadran; formule trigonometrice: $\sin(a+b)$, $\sin(a-b)$, $\cos(a+b)$, $\cos(a-b)$, $\sin 2a$, $\cos 2a$, $\sin a + \sin b$, $\sin a - \sin b$, $\cos a + \cos b$, $\cos a - \cos b$ (transformarea sumei în produs)

Aplicații ale trigonometriei și ale produsului scalar a doi vectori în geometria plană

- Produsul scalar a doi vectori: definiție, proprietăți. Aplicații: teorema cosinusului, condiții de perpendicularitate, rezolvarea triunghiului dreptunghic
- Aplicații vectoriale și trigonometrice în geometrie: teorema sinusurilor, rezolvarea triunghiurilor oarecare
- Calcularea razei cercului înscris și a razei cercului circumscris în triunghi, calcularea lungimilor unor segmente importante din triunghi, calcularea unor arii

CLASA a X-a

Mulțimi de numere

- Numere reale: proprietăți ale puterilor cu exponent rațional, irațional și reale ale unui număr pozitiv nenul, aproximări raționale pentru numere reale
- Radical de ordin n ($n \in \mathbf{N}$ și $n \geq 2$) dintr-un număr, proprietăți ale radicalilor
- Noțiunea de logaritm, proprietăți ale logaritmilor, calcule cu logaritmi, operația de logaritmare
- Mulțimea \mathbf{C} . Numere complexe sub formă algebrică, conjugatul unui număr complex, operații cu numere complexe. Interpretarea geometrică a operațiilor de adunare și de scădere a numerelor complexe și a înmulțirii acestora cu un număr real
- Rezolvarea în \mathbf{C} a ecuației de gradul al doilea având coeficienți reali. Ecuații bipătrate

Funcții și ecuații

- Funcția putere cu exponent natural: $f : \mathbf{R} \rightarrow D$, $f(x) = x^n$, $n \in \mathbf{N}$, $n \geq 2$ și funcția radical: $f : D \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = \sqrt[n]{x}$, $n \in \mathbf{N}$ și $n \geq 2$, unde $D = [0, +\infty)$ pentru n par și $D = \mathbf{R}$ pentru n impar
- Funcția exponențială: $f : \mathbf{R} \rightarrow (0, +\infty)$, $f(x) = a^x$, $a \in (0, +\infty)$, $a \neq 1$ și funcția logaritmică: $f : (0, +\infty) \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = \log_a x$, $a \in (0, +\infty)$, $a \neq 1$
- Injectivitate, surjectivitate, bijectivitate; funcții inversabile: definiție, proprietăți grafice, condiția necesară și suficientă ca o funcție să fie inversabilă
- Funcții trigonometrice directe și inverse
- Rezolvări de ecuații folosind proprietățile funcțiilor:
 1. Ecuații care conțin radicali de ordinul 2 sau de ordinul 3
 2. Ecuații exponențiale, ecuații logaritmice

3. Ecuații trigonometrice: $\sin x = a$, $\cos x = a$, $a \in [-1, 1]$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$, $a \in \mathbf{R}$,
 $\sin f(x) = \sin g(x)$, $\cos f(x) = \cos g(x)$, $\operatorname{tg} f(x) = \operatorname{tg} g(x)$, $\operatorname{ctg} f(x) = \operatorname{ctg} g(x)$

Notă: Pentru toate tipurile de funcții se vor studia: intersecția cu axele de coordonate, ecuația $f(x) = 0$, reprezentarea grafică prin puncte, simetrie, lectura grafică a proprietăților algebrice ale funcțiilor: monotonie, bijectivitate, inversabilitate, semn, convexitate.

Metode de numărare

- Mulțimi finite ordonate. Numărul funcțiilor $f: A \rightarrow B$, unde A și B sunt mulțimi finite
- Permutări
 - numărul de mulțimi ordonate care se obțin prin ordonarea unei mulțimi finite cu n elemente
 - numărul funcțiilor bijectiv $f: A \rightarrow B$, unde A și B sunt mulțimi finite
- Aranjamente
 - numărul submulțimilor ordonate cu câte k elemente fiecare, $k \leq n$, care se pot forma cu cele n elemente ale unei mulțimi finite
 - numărul funcțiilor injectiv $f: A \rightarrow B$, unde A și B sunt mulțimi finite
- Combinări – numărul submulțimilor cu câte k elemente, unde $0 \leq k \leq n$, ale unei mulțimi finite cu n elemente. Proprietăți: formula combinărilor complementare, numărul tuturor submulțimilor unei mulțimi cu n elemente
- Binomul lui Newton

Geometrie

- Reper cartezian în plan, coordonatele unui vector în plan, coordonatele sumei vectoriale, coordonatele produsului dintre un vector și un număr real, coordonate carteziene ale unui punct din plan, distanța dintre două puncte în plan
- Ecuații ale dreptei în plan determinate de un punct și de o direcție dată și ale dreptei determinate de două puncte distincte
- Condiții de paralelism, condiții de perpendicularitate a două drepte din plan; calcularea unor distanțe și a unor arii

CLASA a XI-a

ELEMENTE DE CALCUL MATRICEAL ȘI SISTEME DE ECUAȚII LINIARE

Permutări

- Noțiunea de permutare, operații, proprietăți
- Inversiuni, semnul unei permutări

Matrice

- Tabel de tip matriceal. Matrice, mulțimi de matrice
- Operații cu matrice: adunarea, înmulțirea, înmulțirea unei matrice cu un scalar, proprietăți

Determinanți

- Determinant de ordin n , proprietăți

Sisteme de ecuații liniare

- Matrice inversabile din $M_n(\mathbf{C})$, $n \leq 4$
- Ecuații matriceale
- Sisteme liniare cu cel mult 4 necunoscute, sisteme de tip Cramer, rangul unei matrice
- Studiul compatibilității și rezolvarea sistemelor: proprietatea Kroneker-Capelli, proprietatea Rouché, metoda Gauss
- Aplicații: ecuația unei drepte determinate de două puncte distincte, aria unui triunghi și coliniaritatea a trei puncte în plan

ELEMENTE DE ANALIZĂ MATEMATICĂ

Limite de funcții

- Noțiuni elementare despre mulțimi de puncte pe dreapta reală: intervale, mărginire, vecinătăți, dreapta încheiată, simbolurile $+\infty$ și $-\infty$
- Funcții reale de variabilă reală: funcția polinomială, funcția rațională, funcția putere, funcția radical, funcția logaritm, funcția exponențială, funcții trigonometrice directe și inverse
- Limita unui șir utilizând vecinătăți, șiruri convergente
- Monotonie, mărginire, limite; proprietatea lui Weierstrass. Exemple semnificative: $(a^n)_n$, $(n^a)_n$, $\left(1 + \frac{1}{n}\right)^n$ (fără demonstrație), numărul e ; limita șirului $\left(1 + \frac{u_n}{n}\right)^n$, $u_n \rightarrow 0$, $u_n \neq 0$, pentru orice număr natural n
- Operații cu șiruri care au limită
- Limite de funcții: interpretarea grafică a limitei unei funcții într-un punct utilizând vecinătăți, limite laterale
- Calculul limitelor pentru funcțiile studiate; cazuri exceptate la calculul limitelor de funcții: $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$, $\infty - \infty$, $0 \cdot \infty$, 1^∞ , ∞^0 , 0^0
- Asimptotele graficului funcțiilor studiate: asimptote verticale, oblice

Continuitate

- Continuitatea unei funcții într-un punct al domeniului de definiție, funcții continue, interpretarea grafică a continuității unei funcții, studiul continuității în puncte de pe dreapta reală pentru funcțiile studiate, operații cu funcții continue
- Proprietatea lui Darboux, semnul unei funcții continue pe un interval de numere reale, studiul existenței soluțiilor unor ecuații în \mathbf{R}

Derivabilitate

- Tangenta la o curbă, derivata unei funcții într-un punct, funcții derivabile, operații cu funcții derivabile, calculul derivatelor de ordin I și al II-lea pentru funcțiile studiate
- Funcții derivabile pe un interval: puncte de extrem ale unei funcții, teorema lui Fermat, teorema lui Rolle, teorema lui Lagrange și interpretarea lor geometrică, corolarul teoremei lui Lagrange referitor la derivata unei funcții într-un punct
- Rolul derivatei I în studiul funcțiilor: monotonia funcțiilor, puncte de extrem
- Rolul derivatei a II-a în studiul funcțiilor: concavitate, convexitate, puncte de inflexiune

Reprezentarea grafică a funcțiilor

- Reprezentarea grafică a funcțiilor
- Rezolvarea grafică a ecuațiilor, utilizarea reprezentării grafice a funcțiilor în determinarea numărului de soluții ale unei ecuații
- Reprezentarea grafică a conicelor (cerc, elipsă, hiperbolă, parabolă)
- Regulile lui l'Hospital

CLASA a XII-a

ELEMENTE DE ALGEBRĂ

Grupuri

- Lege de compoziție internă (operație algebrică), tabla operației, parte stabilă
- Grup, exemple: grupuri numerice, grupuri de matrice, grupuri de permutări, grupul aditiv al claselor de resturi modulo n
- Subgrup
- Grup finit, tabla operației, ordinul unui element
- Morfism, izomorfism de grupuri

Inele și corpuri

- Inel, exemple: inele numerice (\mathbf{Z} , \mathbf{Q} , \mathbf{R} , \mathbf{C}), \mathbf{Z}_n , inele de matrice, inele de funcții reale
- Corp, exemple: corpuri numerice (\mathbf{Q} , \mathbf{R} , \mathbf{C}), \mathbf{Z}_p , p prim
- Morfisme de inele și de corpuri

Inele de polinoame cu coeficienți într-un corp comutativ (\mathbf{Q} , \mathbf{R} , \mathbf{C} , \mathbf{Z}_p , p prim)

- Forma algebrică a unui polinom, funcția polinomială, operații (adunarea, înmulțirea, înmulțirea cu un scalar)
- Teorema împărțirii cu rest; împărțirea polinoamelor, împărțirea cu $X - a$, schema lui Horner
- Divizibilitatea polinoamelor teorema lui Bézout; c.m.m.d.c. și c.m.m.m.c. al unor polinoame, descompunerea unor polinoame în factori ireductibili
- Rădăcini ale polinoamelor, relațiile lui Viète
- Rezolvarea ecuațiilor algebrice având coeficienți în \mathbf{Z} , \mathbf{Q} , \mathbf{R} , \mathbf{C} , ecuații binome, ecuații bipătrate, ecuații reciproce

ELEMENTE DE ANALIZĂ MATEMATICĂ

- Probleme care conduc la noțiunea de integrală

Primitive (antiderivate)

- Primitivele unei funcții definite pe un interval. Integrala nedefinită a unei funcții, proprietăți ale integralei nedefinite, liniaritate. Primitive uzuale

Integrala definită

- Diviziuni ale unui interval $[a,b]$, norma unei diviziuni, sistem de puncte intermediare, sume Riemann, interpretare geometrică. Definiția integrabilității unei funcții pe un interval $[a,b]$
- Proprietăți ale integralei definite: liniaritate, monotonie, aditivitate în raport cu intervalul de integrare
- Formula Leibniz-Newton
- Integrabilitatea funcțiilor continue, teorema de medie, interpretare geometrică, teorema de existență a primitivelor unei funcții continue
- Metode de calcul al integralelor definite: integrarea prin părți, integrarea prin schimbare de variabilă. Calculul integralelor de forma $\int_a^b \frac{P(x)}{Q(x)} dx$, $\text{grad } Q \leq 4$ prin metoda descompunerii în fracții simple

Aplicații ale integralei definite

- Aria unei suprafețe plane
- Volumul unui corp de rotație
- Calculul unor limite de șiruri folosind integrala definită

Notă: Se utilizează exprimarea „proprietate” sau „regulă”, pentru a sublinia faptul că se face referire la un rezultat matematic utilizat în aplicații, dar a cărui demonstrație este în afara programei.

Bibliografie

Manualele școlare și auxiliarele aprobate de Ministerul Educației Naționale.

Anexa 3B – Tematica pentru proba scrisă Informatică(va fi actualizata cu tematica de la bacalaureatul 2023)

1. Algoritmi

- 1.1. Noțiunea de algoritm, caracteristici
- 1.2. Date, variabile, expresii, operații
- 1.3. Structuri de bază (liniară, alternativă și repetitivă)
- 1.4. Descrierea algoritmilor (programe pseudocod)

2. Elementele de bază ale unui limbaj de programare (Pascal sau C sau C++, la alegere)

- 2.1. Vocabularul limbajului
- 2.2. Constante. Identificatori
- 2.3. Noțiunea de tip de dată. Operatori aritmetici, logici, relaționali
- 2.4. Definierea tipurilor de date
- 2.5. Variabile. Declararea variabilelor
- 2.6. Definierea constantelor
- 2.7. Structura programelor. Comentarii
- 2.8. Expresii. Instrucțiunea de atribuire
- 2.9. Citirea/scrierea datelor
- 2.10. Structuri de control (instrucțiunea compusă, structuri alternative și repetitive)

3. Subprograme

- 3.1. Concept și utilitate
- 3.2. Mecanisme de transfer prin intermediul parametrilor

4. Tipuri structurate de date

- 4.1. Tipul tablou
- 4.2. Tipul șir de caractere – operatori, proceduri și funcții predefinite pentru: citire, afișare, concatenare, căutare, extragere, inserare, eliminare și conversii (șir ↔ valoare numerică)
- 4.3. Tipul înregistrare

5. Fișiere text

- 5.1. Fișiere text. Tipuri de acces
- 5.2. Proceduri și funcții pentru fișiere text

6. Algoritmi elementari

- 6.1. Probleme care operează asupra cifrelor unui număr într-o anumită bază de numerație
- 6.2. Divizibilitate. Numere prime. Algoritmul lui Euclid (variante bazată pe împărțiri repetate)
- 6.3. Șirul lui Fibonacci. Calculul unor sume cu termenul general dat
- 6.4. Determinare minim/maxim
- 6.5. Metode de ordonare (metoda bulelor, inserției, selecției, numărării, interclasare, quicksort)

- 6.6. Interclasare
- 6.7. Metode de căutare (secvențială, binară)
- 6.8. Analiza complexității unui algoritm (considerând criteriile de eficiență *durata de executare* și *spațiu de memorie utilizat*, notația O)
- 7. **Subprograme definite de utilizator**
 - 7.1. Proceduri și funcții
 - declarare și apel
 - parametri formali și parametri efectivi
 - parametri transmiși prin valoare, parametri transmiși prin referință
 - variabile globale și variabile locale, domeniu de vizibilitate
 - 7.2. Proiectarea modulară a rezolvării unei probleme
- 8. **Recursivitate**
 - 8.1. Prezentare generală
 - 8.2. Proceduri și funcții recursive
- 9. **Metoda backtracking**
- 10. **Metoda Greedy**
- 11. **Metoda Divide et Impera**

Bibliografie selectivă

1. Manuale de informatică aprobate de Ministerul Educației și Cercetării
2. R. Andonie, I. Gârbacea, *Algoritmi fundamentali, o perspectivă C++*, Ed. Libris, 1995
3. M. Frentiu, I. Lazar, S. Motogna, V. Prejmerean, *Elaborarea algoritmilor*, Ed. Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1998
4. M. Frentiu, I. Lazar, S. Motogna, V. Prejmerean, *Programare Pascal*, Ed. Universității Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, 1998
5. M. Frentiu, I. Lazar, *Bazele programării - proiectarea algoritmilor*, Ed. Universității Petru Maior Târgu Mureș, 2000
6. M. Frentiu, H.F. Pop, G. Șerban, *Programming Fundamentals*, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2006
7. L. Negrescu, *Limbajele C și C++ pentru începători*, Ed. Albastră, 2006
8. B. Pârv, A.I. Vancea, *Fundamentele limbajelor de programare*, Ed. Microinformatica, Cluj, 1996
9. B. Pârv, A.I. Vancea, *Fundamentele limbajelor de programare*, Litografiat Univ. Babeș-Bolyai Cluj-Napoca, 1992, Vol 1&2
10. D. Rancea, *Informatică (manual pentru clasa a IX-a)*, Ed. Computer Libris Agora, 1999
11. D. Rancea, *Limbajul Pascal, Algoritmi fundamentali*, Ed. Computer Libris Agora, 1999

Anexa 4 – ECHIVALAREA CERTIFICATELOR LINGVISTICE PENTRU ADMITEREA LA STUDIILE UNIVERSITARE DE LICENȚĂ APROBATA DE RECTORATUL UBB

LIMBA ENGLEZĂ

Cambridge PET for SCHOOLS (Preliminary English Test) B1

Cambridge FCE for SCHOOLS (First Certificate in English) B2

Cambridge CAE (Certificate in Advanced English) C1

Cambridge CPE (Certificate of Proficiency in English) C2

Cambridge BEC (Business English Certificate) B1, B2, C1

IELTS (International English Language Testing System) (4-9) B1, B2, C1, C2

TOEFL iBT (Test of English as a Foreign Language – Internet-based Tests) B1 (57-86), B2 (86-109), C1 (110-120)

TOEIC (Test of English for International Communication) – Listening: minim 275, Reading: minim 275, Speaking: minim 120, Writing: minim 120

LCCI - ELSA (London Chamber of Commerce and Industry International Qualifications – English Language Skills Assessment) – minim 25 de puncte

LCCI – JETSET (Level 4, 5, 6) B1-C2, minim 25 de puncte

LCCI – Efb – Level 1, 2, 3 B1-C2

TRINITY ISE (Integrated Skills in English) B1-C2

ECL B1-C1

LIMBA FRANCEZĂ

DALF (Diplôme approfondi de langue française) C1-C2

DELFL (Diplôme d'études en langue française) B1-B2

TCF (Test de connaissance du français) B1-C2

TEF (Test d'évaluation du français) B1-C2

LIMBA GERMANĂ

DSD (Das Deutsche Sprachdiplom der Kultusministerkonferenz) B2

ÖSD (Das Österreichische Sprachdiplom Deutsch)

Goethe-Zertifikat B1, B2

ZDFB (Zertifikat Deutsch für den Beruf) ZMP (Goethe Zertifikat C1)

PWD (Prüfung Wirtschaftsdeutsch International) C1
ZOP (Goethe Zertifikat C2)
KDS (Kleines Deutsches Sprachdiplom) C2
GDS (Großes Deutsches Sprachdiplom) C2+
TestDaF (Der Test Deutsch als Fremdsprache) B2-C1

LIMBA ITALIANĂ

CILS (Certificazione di Italiano come Lingua Straniera) B1-C2
CELI 2, 3, 4, 5 (Certificazione della lingua italiana) B1-C2

LIMBA SPANIOLĂ

DELE B1-C2

LIMBA CHINEZĂ

HSK – certificate eliberate de Institutul Confucius

- Atestate eliberate de către Departamentul de Limbi Străine Specializate și de către Departamentul de Limbi Moderne și Comunicare în Afaceri.
- Certificat eliberate de **Centrele ALPHA** (<http://lett.ubbcluj.ro/alpha/>) și **LINGUA** (<http://lingua.ubbcluj.ro/>) ale UBB B1-C2.
- Atestate eliberate de universitățile din cadrul Consorțiului Universitaria (Universitatea Alexandru Ioan Cuza Iași, Universitatea București, Academia de Studii Economice București, Universitatea de Vest Timișoara), Consorțiului Universităților Clujene sau altor consorții din care Universitatea Babeș-Bolyai face parte.
- Atestate eliberate de universități din străinătate cu care Universitatea Babeș-Bolyai are semnate acorduri de cooperare.
- Diplomă de licență emisă de o facultate de litere care atestă absolvirea unui program într-o limbă străină de circulație internațională
- Diplomă care atestă absolvirea unui program de studii complete într-o limbă de circulație internațională în cadrul Universității Babeș-Bolyai, în cadrul Consorțiului Universitaria, Consorțiului Universităților Clujene sau altor consorții din care Universitatea Babeș-Bolyai face parte.

* Pentru programele de studii într-o limbă de circulație internațională sunt acceptate exclusiv certificate/atestate în limba de studii a programului respectiv.