

## Master profesional „Biochimie Clinică Aplicată” - BioClinAp

### Domeniul de studii *Biologie*

Program de studii inclus în Domeniul Biologie care școlarizează începând cu anul universitar 2019, conform HG 318/ 2019.

Program de studii recunoscut de Ordinul Biochimiștilor, Biologilor, Chimiștilor din Sistemul Sanitar în România

Forma de învățământ: **CU FRECVENȚĂ**

Domeniul educațional conform ISCED 2013 F: **7**

Titlul conferit: **Biochimist**

Ocupația: **Biochimist în sistemul sanitar**

Puncte de credit (European Credit Transfer and Accumulation System - ECTS 2015): **120 ECT**

Nr. de locuri: **bugetul de stat:**            **locuri**

**cu taxă**                                  **locuri**

Director de program: **Prof. Dr. Anișoara Cîmpean**

**Conf. Dr. Elena Ionică**

Contact:    Tel:    **0736 008 835**

**0723 509 056**

E-mail: **[anisoara.cimpean@bio.unibuc.ro](mailto:anisoara.cimpean@bio.unibuc.ro)**  
**[elena.i@unibuc.ro](mailto:elena.i@unibuc.ro)**

### Unde se desfășoară:

Masterul profesional de Biochimie Clinică Aplicată se desfășoară în cadrul Universității din București, Facultatea de Biologie și este organizat de Departamentul de Biochimie și Biologie Moleculară.

### Misiune și obiective:

**Prin misiunea sa**, acest program de master profesional urmărește creșterea competențelor și abilităților absolvenților din ramura de științe biomedicale (biologie, biochimie, medicină, farmacie, chimie, etc).

Formarea profesională vizată de acest program are trei **obiective** majore:

- înțelegerea și acumularea cunoștințelor teoretice pe care se bazează acțiunea profesională;
- dezvoltarea abilităților de practicare a profesiei în laboratoarele de analize medicale;
- dezvoltarea competențelor profesionale specifice activităților din laboratoarele de analize medicale.

### Ce ne propunem:

- un program educațional flexibil care va fi în mod constant adaptat la cerințele pieței muncii în domeniu și la evoluțiile viitoare.
- armonizarea pregătirii biochimiștilor, biologilor, chimiștilor români care lucrează în sistemul de sănătate public/ privat conform standardelor de pregătire profesională ale Tematicii European Syllabus, ediția 2018 dar și a medicilor de laborator care doresc să se specializeze,
- creșterea competențelor și abilităților absolvenților din ramura de științe biomedicale și nu numai, necesare satisfacerii cerințelor Federației Europene de Chimie Clinică și Medicină de Laborator (*European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine - EFCC*).
- formarea competenței de a efectua analize de laborator, cerință cf art. 1, alin. (1) din Legea 460/2003, în concordanță cu lit. (a), alin. 1, art. 154 din Legea 1/ 2011 care menționează că programul de master profesional este „orientat preponderent spre formarea de competențe profesionale”.

### **Cum este structurat:**

Prin structura sa, programul de studii BioClinAp:

1. este de natură aplicativă și oferă cursuri de formare practică-formativă pentru atingerea obiectivelor profesionale specifice domeniului, care să permită angajarea în laboratoarele clinice/ medicale publice sau private. Acest program se adresează absolvenților studiilor de licență indiferent de vârstă;
2. se bazează pe cunoștințele practice dobândite în cadrul stagiilor de practică pe care studentul le efectuează în laboratoare de profil publice sau private cu care universitatea are acorduri de colaborare;
3. dezvoltă abilitățile profesionale și de cercetare necesare pentru promovarea învățării pe tot parcursul vieții și dezvoltarea carierei;
4. dezvoltă capacitatea studentului de a gândi analitic, critic și independent, abilități necesare pentru rezolvarea problemelor complexe specifice profesiei;
5. permite pregătirea aprofundată într-un domeniu care sprijină doctorii în procesul de diagnosticare, monitorizare și terapie a bolilor;
6. oferă o înțelegere avansată a proceselor și cunoștințe aplicate necesare pentru o abordare critică a modului în care sunt utilizate investigațiile de laborator pentru un diagnostic de laborator corect;
7. dezvoltă o cunoaștere de bază a mecanismelor responsabile de apariția tulburărilor clinice și a modului în care metodele de laborator sunt utilizate pentru investigarea parametrilor biochimici, microbiologici și genetici, diagnosticul și monitorizarea pacienților;
8. oferă cadrul necesar cunoașterii și înțelegerii utilizării tehnologiei și metodelor analitice relevante pentru domeniul de specializare, posibilitatea aprecierii active a dinamismului dezvoltării acestora și o abordare inovativă și creativă în implementarea lor;
9. dezvoltă competențe în gestionarea și managementul laboratoarelor de profil care duc la furnizarea de servicii de laborator de calitate, în conformitate cu EN-ISO 15189 și criteriile esențiale European Syllabus EC4.

La sfârșitul perioadei de formare, absolvenții vor dobândi următoarele **competențe**:

#### **Competențe profesionale:**

- analiza și interpretarea rezultatelor analizelor realizate în laboratoarele de profil biomedical;
- implementarea și dezvoltarea de noi metode de analiză statistică și bioinformatică în laboratoarele de profil biomedical;
- implementarea și dezvoltarea de noi metode analitice specifice laboratoarelor de profil biomedical;
- asigurarea controlului calității și auditului intern în laboratoarele de profil biomedical;

- consultanță pentru alți profesioniști din domeniul sănătății, cum ar fi: medici de laborator, medici generalişti, medici specialiști și asistenți medicali de laborator;
- participă la programe de control privind starea de sănătate a populației;
- integritate profesională;
- nivel ridicat de autonomie în realizarea sarcinilor profesionale.

**Competențe transversale:**

- competențe lingvistice (cel puțin o limbă de circulație internațională);
- capacitatea de documentare, analiză și integrare a datelor din literatura de specialitate;
- utilizarea noțiunilor teoretice în rezolvarea problemelor practice;
- analiza statistică a datelor clinice prin utilizarea de aplicații specifice;
- capacitatea de rezolvare a problemelor complexe în implementarea unei culturi a calității în laboratoarele de profil;
- capacitate de integrare în echipe multidisciplinare;
- capacitate de organizare și eficiență în gestionarea activităților desfășurate;
- înțelegerea și integrarea principiilor de moralitate necesare adoptării și menținerii unui comportament etic în laboratoarele de profil.

**Cui ne adresăm:**

- absolvenților de studii universitare de licență din domeniul biomedical (biologie, medicină, farmacie, chimie, etc) interesați de cunoașterea și aprofundarea problemelor complexe ale laboratoarelor de profil;
- specialiștilor din instituțiile biomedicale care doresc să se perfecționeze în vederea desfășurării de activități specifice laboratoarelor de analize medicale.

**Programul BioClinAp este destinat celor care:**

- doresc să acumuleze competențe și să dezvolte o gamă largă de abilități practice importante pentru o carieră în domeniul Biomedical;
- consideră domeniul Biomedical fascinant și doresc să înțeleagă și să aprofundeze mecanismele proceselor normale și patologice;
- sunt interesați în realizarea unei cariere profesionale în clinică sau industria farmaceutică.

Candidații care vor să acceseze acest program de master ar trebui să dețină cunoștințe generale în următoarele discipline: chimie anorganică, chimie organică, chimie analitică, biochimie, biologie celulară și moleculară, anatomie, fiziologie, genetică.

**Statutul profesional**

**Biochimiștii** sunt specialiști care lucrează în laboratoarele clinice/ medicale, efectuează analize de laborator pentru a „acționa întotdeauna în interesul pacientului, al familiei pacientului și al comunității” și oferă interpretare a rezultatelor analitice și consultanță pentru alți profesioniști din domeniul sănătății, cum ar fi: medici de laborator, medici generalişti, medici specialiști și asistenți medicali de laborator. Aceștia sunt, de asemenea, implicați în dezvoltarea de noi metode analitice și îmbunătățirea serviciilor clinice, inclusiv asigurarea calității și audit în laboratorul clinic/medical.

Conform **Regulamentului European al Profesiilor, Biochimiștii în sistemul sanitar**, absolvenții ai Programului de Master profesional Biochimie Clinică Aplicată:

- pot **să-și exercite profesia** în unități ale Ministerului Sănătății sau alte ministere cu rețea sanitară proprie, în sectorul sanitar privat și în unități de cercetare biomedicală, după cum urmează:
  - laboratoare de analize din unități sanitare publice sau private (Biochimie clinică/ Medicală, Hematologie, Toxicologie, Imunologie Clinică, Patologie Medicală, Genetică Medicală, Diagnostic Molecular, Fertilizare *in vitro*, etc);
  - cabinete de liberă practică pentru servicii publice conexe actului medical;
  - instituții de învățământ și cercetare cu profil biomedical;

- companii de distribuție produse tehnice și medicale;
- companii cu profil medical, alimentar, farmaceutic, biotehnologic, etc.
- efectuează investigații de laborator conform pregătirii și specializării;
- participă la formarea teoretică și practică a viitorilor specialiști care au inclusă practica de laborator în programele de pregătire;
- participă împreună cu medicii și alte categorii de personal la cercetarea în domeniul medical;
- participă împreună cu alte categorii de personal la protejarea mediului ambiant;
- au **competența necesară pentru a efectua analize de laborator**, în conformitate cu Legea 460 din 2003 actualizată și mențiunile formulate de Ordinului Biochimistilor, Biologilor și Chimistilor din sistemul sanitar din România
- pot activa ca **profesor** în învățământ liceal și învățământul superior, în orice unitate de învățământ de stat sau privat, conform reglementărilor în vigoare, în condițiile promovării Modulului psiho-pedagogic, nivel II.
- pot opta pentru **studii doctorale** fiind astfel capabili să ocupe poziții de top în domeniul academic sau în lumea științifică, precum și în companii private sau de stat cu profil specific.

Conform celor stipulate în Legea 460 din 2003, art. 9, „*Conținutul și caracteristicile activității biochimistului, biologului și chimistului sunt:*

- a) *efectuează investigații de laborator conform pregătirii și specializării;*
- b) *participă la programe de control privind starea de sănătate a populației;*
- c) *participă la formarea teoretică și practică a viitorilor specialiști care au inclusă practica de laborator în programele de pregătire;*
- d) *participă împreună cu medicii și alte categorii de personal la cercetarea în domeniul medical;*
- e) *participă împreună cu alte categorii de personal la protejarea mediului ambiant.”*

Conform Legii 335 din 2013 privind efectuarea stagiului pentru absolvenții de învățământ superior actualizată, Art. 1,

- 1) *„Prezenta lege reglementează, pentru absolvenții de învățământ superior, perioada de 6 luni de debut în profesie, în conformitate cu art. 31 alin. (5) din Legea nr. 53/2003 - Codul muncii, republicată, cu modificările și completările ulterioare, cu excepția profesiilor pentru care există reglementări speciale.*
- 2) *Scopul efectuării stagiului este de asigurare a tranziției absolvenților de învățământ superior de la sistemul de educație la piața muncii, de a consolida competențele și abilitățile profesionale pentru adaptarea la cerințele practice și exigențele locului de muncă și pentru o mai rapidă integrare în muncă, precum și de dobândire de experiență și vechime în muncă și, după caz, în specialitate.”*

Conform HG 473 din 2014, Norme metodologice de aplicare a Legii 335 din 2003, Art. 1, alin 2, „*Beneficiarii legii sunt absolvenții de învățământ superior care au diplomă de licență sau echivalentă și, la debutul în profesie, se angajează cu contract individual de muncă pe un post conform specializării absolvite.”*