

**Curriculum vitae****Europass****Informații personale**

Nume / Prenume **Holban Alina - Maria**  
Adresă universitară Universitatea din Bucuresti, Facultatea de Biologie, Intrarea Portocalelor 1-3, sector 6, Bucuresti, Romania  
E-mail(uri) alina\_m\_h[at]yahoo.com,  
Naționalitate(-tăți) Roman

**Experiența profesională**

**I. Perioada** 02.02.2021- prezent  
Funcția sau postul ocupat **Conferentiar Univ. Dr.**  
Activități și responsabilități principale Sustinerea cursului de *Microbiologie Aplicata* (anul III, Licenta, specializarea Biologie experimentală) și a lucrărilor practice aferente disciplinelor Microbiologie și Imunobiologie pentru studenții din anii de studiu II și III (Ciclul Licenta); dar și a cursului și lucrărilor practice de *Strategii antimicrobiene bazate pe metode fizice, chimice și biologice* și lucrările practice de Microbiologie medicală, Parazitologie, Imunopatologie pentru masteranzi, supravegherea și îndrumarea studenților în realizarea părții experimentale a lucrărilor de Licenta și Disertație, îndrumarea Doctoranzilor.  
Numele și adresa angajatorului Catedra de Botanică-Microbiologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti, Intrarea Portocalelor, nr 1-3, sector 6, Bucuresti.  
Tipul activității sau sectorul de activitate Cadru didactic titular

**II. Perioada** 01.10.2017-02.02.2020  
Funcția sau postul ocupat **Lector Univ. Dr.**  
Activități și responsabilități principale Sustinerea lucrărilor practice aferente disciplinelor Microbiologie Generală și Imunobiologie pentru studenții din anii de studiu II și III (Ciclul Licenta), și cursului și lucrărilor practice de *Noi strategii antimicrobiene*, dar și lucrările practice de Microbiologie medicală, Industrială, Imunopatologie pentru masteranzi, supravegherea și îndrumarea studenților în realizarea părții experimentale a lucrărilor de Licenta și Disertație, îndrumarea Doctoranzilor.  
Numele și adresa angajatorului Catedra de Botanică-Microbiologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti, Intrarea Portocalelor, nr 1-3.

Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic titular
<b>III. Perioada</b>	01.10.2014-01.10.2017
Funcția sau postul ocupat	<b>Asistent Universitar</b>
Activități și responsabilități principale	Realizarea lucrarilor practice aferente disciplinelor Microbiologie Generala si Imunobiologie pentru studentii din anii de studiu II si III (Ciclul Licenta), si Microbiologie medicala, Virologie, Imunopatologie si Noi strategii antimicrobiene pentru masteranzi, supravegherea si indrumarea studentilor in realizarea partii experimentale a lucrarilor de Licenta si Disertatie, indrumarea Doctoranzilor.
Numele și adresa angajatorului	Catedra de Botanica-Microbiologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti, Intrarea Portocalelor, nr 1-3.
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic titular
<b>IV. Perioada</b>	01.10.2013-30.06.2014
Funcția sau postul ocupat	<b>Asistent Universitar asociat</b>
Activități și responsabilități principale	Realizarea lucrarilor practice aferente disciplinelor Microbiologie Generala si Imunobiologie pentru studentii din anii de studiu II si III (Ciclul Licenta), supravegherea si indrumarea studentilor in realizarea partii experimentale a lucrarilor de Licenta si Disertatie.
Numele și adresa angajatorului	Catedra de Botanica-Microbiologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti, Intrarea Portocalelor, nr 1-3.
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cadru didactic asociat (Regim plata cu ora)
<b>V. Perioada</b>	01.10.2010-17.09.2013
Funcția sau postul ocupat	<b>Doctorand cu frecventa</b>
Activități și responsabilități principale	Documentare si cercetare in vederea intocmirii tezei de doctorat cu titlul: "Studiul unor mecanisme de comunicare inter-regn si de modulare a acesteia in cursul procesului infectios determinat de <i>Pseudomonas aeruginosa</i> ".
Numele și adresa angajatorului	Catedra de Botanica-Microbiologie, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti, Intrarea Portocalelor, nr 1-3.
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare

<b>VI. Perioada</b>	01.12.2008-01.06.2010
Funcția sau postul ocupat	<b>Asistent de cercetare</b>
Activități și responsabilități principale	Realizarea experimentelor de Biologie moleculara si genetica, obtinerea de mutanti specifici de <i>Drosophila melanogaster</i> prin mutageneza cu transpozoni, intretinerea colectiei.
Numele și adresa angajatorului	Institutul de Genetica, Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti,
Tipul activității sau sectorul de activitate	Intrarea Portocalelor, nr 1-3. Cercetare

### Educație și formare

<b>I. Perioada</b>	Mai 2014 – decembrie 2015
Calificarea / diploma obținută	<b>Cercetator postdoc</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Nanotehnologie, aplicatii ale nanobiomaterialelor, noi strategii antimicrobiene
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Politehnica Bucuresti
<b>II. Perioada</b>	01.10.2010-17.09.2013
Calificarea / diploma obținută	<b>Doctor in Biologie</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Microbiologie, Biologie Moleculara, Genetica
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel 6 - Învățământ postuniversitar
<b>III. Perioada</b>	01.10.2008-30.06.2010
Calificarea / diploma obținută	<b>Master in Genetica, Microbiologie si Biotehnologie</b>
	Genetica, Microbiologie, Biotehnologie

Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Nivel 5 - Învățământ universitar
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	
<b>IV. Perioada</b>	01.10.2004-30.06.2008
Calificarea / diploma obținută	<b>Licenta</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Biologie experimentală
Instituția	Facultatea de Biologie, Universitatea din Bucuresti
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Nivel 5 - Învățământ universitar
<b>Cursuri postuniversitare și stagii de pregătire</b>	<p><b>15.09.2013-20.12.2013</b> - Cursul "4.01x: Take Your Medicine - The Impact of Drug Development", platforma de învățare on-line edX, UT Austin, Universitatea din Texas.</p> <p><b>01.11. 2011 - 08.01. 2012</b> «Institute for Cell and Molecular Biosciences, University of Newcastle, UK » stagiul realizat sub îndrumarea Dr. Anjam Khan. Tema de cercetare: Tehnici moleculare utilizate pentru investigarea impactului hormonilor de stress umani asupra creșterii și virulenței unor microorganisme Gram-negative.</p> <p><b>09.01. 2012- 30.06. 2012</b> « Centre for Biomolecular Sciences, Nottingham University, UK » stagiul realizat sub îndrumarea Prof. Paul Williams. Tema de cercetare : Evaluarea efectului hormonului de stress catecholaminic Noradrenalina asupra fiziologiei și virulenței <i>P. aeruginosa</i>.</p> <p><b>26-27.09.2012</b> workshop-ul exploratoriu « Interrelația microorganism-gazda în patogeneza bolilor infecțioase », organizat de Centrul de Învățământ și Documentare « Jacques Monod », INCDMI Cantacuzino, București.</p>
<b>Aptitudini și competențe personale</b>	
Limba(i) maternă(e)	<b>Romana</b>

Limba(i) străină(e)  
cunoscută(e)

Autoevaluare

**Engleza**

**Franceza**

**Spaniola**

		Înțelegere		Vorbire				Scriere		
		Ascultare	Citire		Participare la conversație		Discurs oral		Exprimare scrisă	
	C 1	Utilizator experimen tat	C 1	Utilizator experiment at	C 1	Utilizator experimenta t	C 1	Utilizator experiment at	C 1	Utilizator experimentat
	A 1	Incepator	A 1	Incepator	A 1	Incepator	A 1	Incepator	A 1	Incepator
	A 2	Utilizator independ ent	A 2	Utilizator independe nt	A 2	Utilizator independent	A 2	Utilizator independe nt	A 1	Incepator

**Competențe și aptitudini  
tehnice**

***Microbiologie***

Metode de sterilizare

Prepararea mediilor de cultura

Obținerea de culturi pure

Metode de marcare a microorganismelor și realizarea de preparate proaspete și permanente

Testarea sensibilității la antibiotice a microorganismelor: metoda disc difuzimetrică și metoda diluțiilor în mediu lichid

Determinarea activității antimicrobiene a unor compuși naturali sau artificiali nuzi sau înglobați în sisteme nanostructurate de transport și eliberare controlată

Izolarea, identificarea și cuantificarea microorganismelor dintr-o probă biologică

Evidențierea echipamentului enzimatic bacterian: teste biochimice convenționale, Sisteme microtest (API 20)

Analiza și cuantificarea biofilmelor

Determinarea capacității de aderență la substrat inert și celular

Determinarea capacității de invazie

Cuantificarea producerii de factori de virulență solubili și pigmenți

Analiza și cuantificarea mobilității bacteriene

Evaluarea efectului antimicrobian al unor nanoparticule, extracte naturale și materiale

Experimentarea pe biofilme microbiene mono și polispecifice

Folosirea plasmelor reci în decontaminarea suprafețelor și modularea biofilmelor bacteriene

### ***Biologie celulara***

Infectia controlata a culturilor de celule

Determinarea modificarilor morfologice si biochimice ale celulelor eucariote in urma infectiei microbiene

Cuantificarea mortii celulare apoptotice/necrotice a celulelor eucariote prin metode imagistice, biochimice si moleculare

Cuantificarea producerii de citochine – ELISA

### ***Biologie moleculara***

Izolare ADN, Izolare ARN, Purificare de plasmide, Clonare

Transformare bacteriana

PCR: clasic PCR, Multiplex PCR, iPCR

Reverstranscriere, qRT-PCR: Taqman probes, SYBR Green

Cuantificarea expresiei genice prin metoda reporterilor luminiscenti

### ***Imagistica***

Microscopie optica

Microscopie de fluorescenta

Microscopie confocala

Microscopie electronica

### ***Experienta cu animale de laborator***

**Mamifere** : Ingrijirea si experimentarea pe soareci albi Balb c/Nude, Infectie controlata, Inducere de tumori subcutanate la soareci nuzi, Analiza post mortem

**Insecte**: Ingrijirea si experimentarea pe *Drosophila melanogaster* si *Apis mellifera mellifera*, Recunoasterea de markeri genetici, Mutageneza tintita cu transpozoni.

## Informații suplimentare

### Premii / distincții

**Februarie 2013** - Top 100 Best Inventors Award 2013, Green Technology Invention Society, Taiwan (GTIS),

[http://www.gtis.com.tw/winner.php?N\\_ClassName=%E4%B8%96%E7%95%8C%E5%90%8D%E4%BA%BA%E9%8C%84](http://www.gtis.com.tw/winner.php?N_ClassName=%E4%B8%96%E7%95%8C%E5%90%8D%E4%BA%BA%E9%8C%84)

**Mai 2013** - Premiul I – Sesiunea de comunicare studenteasca a Facultatii de Biologie, Universitatea din Bucuresti, pentru lucrarea: Impactul hormonului de stres catecholaminic noradrenalina asupra cresterii si virulentei *Pseudomonas aeruginosa*,

[http://www.bio.unibuc.ro/index.php?option=com\\_content&view=article&id=225:sesiunea-tiinific-studeneasc-a-facultii-de-biologie&catid=101:sesiunea-tiinific-studeneasc-](http://www.bio.unibuc.ro/index.php?option=com_content&view=article&id=225:sesiunea-tiinific-studeneasc-a-facultii-de-biologie&catid=101:sesiunea-tiinific-studeneasc-)

**Mai 2017** – Premiul pentru cea mai buna prezentare a unei lucrari de tip poster, European Materials Research Society (EMRS – spring meeting), 22-26.05.2017, Strasbourg, Franta, simpozionul X.

**Iunie 2022** - Medalie de aur - IDEA (IDEA, Novelty, Invention and craft) International Exhibition, Abony, Hungary

**Decembrie 2022** – Premiu de Excelenta Top 10 % cercetatori din UB, acordat de Rectorul Universitatii din Bucuresti

**Februarie 2023** - Medalie de aur - EUROINVENT 2023, INOE 2000, Inventarium Science Portugal

**Iunie 2023** - Medalie de argint - International Exhibition Traian Vuia 2023, Timisoara

### Activitate editoriala

2011-prezent: Editor, revista *Biointerface research in applied chemistry*, Comporter, [https://biointerfaceresearch.com/?page\\_id=87](https://biointerfaceresearch.com/?page_id=87)

Octombrie 2011-prezent: Asistent Editorial, revista *Letters in Applied NanoBioScience*, Comporter, open access journal (ISSN 2284-6808), <http://nanobioletters.com/journal-info/editorial-board/>

Ianuarie 2014-2015: Editor invitat, revista *Current Pharmaceutical Biotechnology*, Bentham Science, <http://benthamsience.com/journal/special-issues.php?journalID=cpb>

Aprilie 2016 – prezent: Editor invitat, revista *Materials*, MDPI, [http://www.mdpi.com/journal/materials/special\\_issues/tissue\\_engineering](http://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/tissue_engineering)

Mai 2016 – prezent: Editor invitat, revista *Nanomaterials*, MDPI, [http://www.mdpi.com/journal/nanomaterials/special\\_issues/nanoarchitect](http://www.mdpi.com/journal/nanomaterials/special_issues/nanoarchitect)

Februarie 2016 – prezent: Editor invitat, revista *Pathogens*, MDPI, [http://www.mdpi.com/journal/pathogens/special\\_issues/modulation\\_of\\_pathogenicity](http://www.mdpi.com/journal/pathogens/special_issues/modulation_of_pathogenicity)

Ianuarie 2016 – prezent: Editor invitat, revista *Pharmaceuticals*, MDPI, [http://www.mdpi.com/journal/pharmaceuticals/special\\_issues/nanobiotechnology\\_in\\_medicinal\\_chemistry](http://www.mdpi.com/journal/pharmaceuticals/special_issues/nanobiotechnology_in_medicinal_chemistry)

Octombrie 2018 – prezent: Editor invitat, revista *Materials*, MDPI, [https://www.mdpi.com/journal/materials/special\\_issues/material\\_antimicrobial](https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/material_antimicrobial)

2019 – prezent: International Journal of Molecular Sciences (ISSN 1422-0067) – Topic editor ([https://www.mdpi.com/journal/ijms/topic\\_editors](https://www.mdpi.com/journal/ijms/topic_editors)) si guest editor ([https://www.mdpi.com/journal/ijms/special\\_issues/nanoparticles\\_pathogens](https://www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/nanoparticles_pathogens))

2020: *Materials* (ISSN 1996-1944) - guest editor [https://www.mdpi.com/journal/materials/special\\_issues/material\\_antimicrobial](https://www.mdpi.com/journal/materials/special_issues/material_antimicrobial)

2020: *Applied Sciences* (ISSN 2076-3417) - guest editor [https://www.mdpi.com/journal/applsci/special\\_issues/Antibacterial\\_Biomaterials](https://www.mdpi.com/journal/applsci/special_issues/Antibacterial_Biomaterials)

2020: *Frontiers in Microbiology* (Electronic ISSN: 1664-302X) <https://www.frontiersin.org/research-topics/16758/current-trends-in-exploiting-molecular-signaling-in-bacteria-host-crosstalk>

## Proiecte de cercetare

**Director/ Responsabil  
Partener (UB)**

- 1. 2015-2017:** PN II-TE 372/2015- Nanoparticule de magnetita functionalizate cu compusi naturali cu efect modulator asupra virulenței și persistenței *Pseudomonas aeruginosa*.
- 2. 2016-2018:** PN3-CO-PTE 52 PTE-Hidrogeluri compozite pe baza de nanoparticule anorganice si colagen cu activitate antimicrobiana prelungita pentru prevenirea infectiilor de plaga.
- 3. 2018-2020** - PN-III-P1-1.1-PD-2016-0605- Director -Nanoparticule de tip core-shell functionalizate cu molecule biologice active
- 4. 2020-2022** - PN-III-P2-2.1-PED-2019-4569 - Director - Metoda cu plasma pentru îmbunătățirea fluorurarii smaltului și modularea biofilmului placii dentare
- 5. 2020-2022** - PN-III-P1-1.1-TE-2019-1506 - Director -Interactiuni in vitro intre nanoparticule si tulpini bacteriene cu potential probiotic izolate din microbiota
- 6. 2020-2022** -PN-III-P2-2.1-PED-2019-3829 – Responsabil UB - Tuburi G nano-modificate cu suprafata rezistenta la colonizarea microbiana
- 7. 2020-2022** -PN-III-P2-2.1-PED2019-4926– Responsabil UB - Noi strategii pentru imbunatatirea performantelor textilelor medicale

<b>Membru</b>	<p>1. <b>2020-2022</b> - PN-III-P2-2.1-PED-2019-1825 - Noi strategii antimicrobiene folosind compozitii pe baza de rasini cu proprietati fotocatalitice</p> <p>2. <b>2018-2022</b> - 10 PCCF PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0114- Selecția și diseminarea genelor de rezistență la antibiotice de la nivelul stațiilor de epurare a apelor uzate în mediul acvatic și sectorul clinic</p> <p>3. <b>2017-2020</b> - 26/2017 ERANET-JPI-EC-AMR - AWARE-WWTP - Rezistența la antibiotice în apele uzate: riscuri de transmitere la angajați și la rezidenții din proximitatea stațiilor de tratare a apelor reziduale</p> <p>4. <b>2017-2019</b> - 234 PED/2017 - Materiale sustenabile pe bază de oxid de zinc pentru aplicații antimicrobiene</p> <p>5. <b>2016-2018</b>: PN3-CO-BG 116/2016_Transferul cunoasterii privind investigarea proprietatilor antinfecioase si antitumorale ale unor extracte naturale pentru noi formulari cosmetice si farmaceutice pe baza de extracte naturale;</p> <p>6. <b>2014-2016</b>: PCCA 87/2014-Textile fotocatalitice inovative cu proprietati antibacteriene si de autocuratare;</p> <p>7. <b>2011-2015</b>: 154/2011-Effects of <i>P. aeruginosa</i> quorum sensing molecules on Drosophila genome: a new tool to identify candidate genes involved in host-pathogen crosstalk.</p> <p>8. <b>2009-2010</b>: IDEI- Explorarea functionala a genei arp-like de la <i>Drosophila melanogaster</i>, un studiu cu implicatii in investigarea unor tumori solide umane.</p> <p>9. <b>2008-2010</b>: PNII- Conservarea potentialului genetic si a biodiversitatii raselor autohtone de <i>Bombyx mori</i>.</p>
<b>Activitate ca reviewer international</b>	<p>American Journal of Epidemiology and Infectious Disease- Science and Education Publishing, USA.</p> <p>American Journal of Food and Nutrition - Science and Education Publishing, USA.</p> <p>British Microbiology Research Journal - SCIENCEDOMAIN international, UK</p> <p>British Journal of Pharmaceutical Research- SCIENCEDOMAIN international - UK</p> <p>International Journal of Agricultural Sciences - International Scholars Journals - USA</p> <p>Biointerface Research in Applied Chemistry – Romania</p> <p>Romanian biotechnological letters – Romania</p> <p>Materials – MDPI, Basel</p> <p>Metals – MDPI, Basel</p> <p>Pathogens – MDPI, Basel</p> <p>International Journal of Molecular Sciences – MDPI, Basel</p>



Journal of Medical Microbiology – Microbiology Society – USA  
Frontiers in Microbiology – Frontiers, USA  
Frontiers in Immunology – Frontiers, USA

**Indice H 31 (Scopus)**  
**Citari 4322 (Scopus, fara autocitari)**  
**Permis conducere Categoria B**

**Semnatura**

**Data: 12.12.2023**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "C. H. H.", written on a light blue background.