

MEMORIU ȘTIINȚIFIC
Drd. Georglan-Alin TOADER

Studii de doctorat

Perioada: 2022-2026

Conducător științific: Prof. Dr. Ing. Mariana IONIȚĂ

Domeniu: Inginerie Chimică

Titlul tezei de doctorat: Graphene-Based Optical Sensitive Platform for Oligonucleotide Extraction and Detection

Activitate științifică

Lista de lucrări științifice (articole în reviste sau volume)

1. Toader G.A., Nitu F.R., Ionita M., „Graphene Oxide/Nitrocellulose Non-Covalent Hybrid as Solid Phase for Oligo-DNA Extraction from Complex Medium”, *Molecules*, vol. 28, pp. 4599–4612, 2023; Factor de impact: 4.2 (Q1).
2. Chiticaru E.A., Toader G.A., Ioniță M., „Towards Point-of-Care Medical Applications Using Electrochemical Biosensor”, *University POLITEHNICA of Bucharest, Scientific Bulletin, Series B-Chemistry and Materials Science*, vol. 86, pp. 59–70, 2024; Factor de impact: 0.3 (Q4).
3. Toader G.A., Titus G.V., Ionita M., „Solid Phase Oligo-DNA Extraction from Complex Medium Using an Aminated Graphene/Nitrocellulose Membrane Hybrid”, *Biomolecules*, vol. 14, nr. 3, art. 366, 2024; DOI: 10.3390/biom14030366; Factor de impact: 4.8 (Q1).
4. Toader G.A., Mihalache D.I., Grigorean V.T. et al., „Efficient Solid-Phase Extraction of Oligo-DNA from Complex Media Using a Nitrocellulose Membrane Modified with Carbon Nanotubes and Aminated Reduced Graphene Oxide”, *Scientific Reports*, 2025; DOI: 10.1038/s41598-025-89705-7.
5. Toader G.A., et al., „Photophysical and Quenching Principles Governing Advanced Materials for Fluorescence-Based Biosensing: Mechanisms and Analytical Performance”, manuscris acceptat spre publicare, studiul de proof reading (Q1).

Lista publicatii coautor:

1. Toader G.A., Vlasceanu G.M., Serafim A., Banciu A., Ionita M., „Double-Reinforced Fish Gelatin Composite Scaffolds for Osteochondral Substitutes”, *Materials*, vol. 16, pp. 1815–1833, 2023; Factor de impact: 3.1 (Q2); WOS:000947823100001.
2. Ionita M., Vlasceanu G.M., Toader G.A., Manole M., „Advances in Therapeutic Contact Lenses for the Management of Different Ocular Conditions”, *Journal of Personalized Medicine*, vol. 13, nr. 11, art. 1571, 2023; DOI: 10.3390/jpm13111571; Factor de impact: 3.0 (Q1); WOS:001120800300001.
3. Cojocaru E., Oprea M., Vlasceanu G.M., Nicolae M.C., Popescu R.C., Mereuta P.E., Toader G.A., Ioniță M., „Dual Nanofiber and Graphene Reinforcement of 3D Printed Biomimetic Supports for Bone Tissue Repair”, *RSC Advances*, vol. 14, nr. 44, pp. 32517–32532, 2024; DOI: 10.1039/D4RA06167E; Factor de impact: 3.9 (Q1).
4. Dobrisan M.R., Toader A.G., Chiticaru A.E., Vlasceanu G.M., Popescu R.C., Nicoara A.I., Podaru A.I., Toader G., Rotariu T., Ionita M., „Nanostructured Gelatin-Gellan Inks Double Reinforced with Cellulose Nanofibrils and Graphene Derivatives for 3D Printing in Bone Regeneration Applications”, *Materials Today Advances*, 2025; DOI: 10.1016/j.mtadv.2025.1006211.
5. Cojocaru E., Chiticaru E.A., Vlasceanu G.M., Nicolae M.C., Popescu R.C., Dobrisan M.R., Toader G.A., Ionita M., „3D Printing of Multicomponent Polymeric Inks Enables Hierarchical Hybrid Architectures for Bone Tissue Regeneration”, *Materials Today Advances*, 2025; DOI: 10.1016/j.mtadv.2025.100683.

A. Participări la conferințe/workshop-uri

1. Toader G.A., Nitu F.R., Ionita M., *Graphene oxide/ Nitrocellulose non-covalent hybrid as solid phase for oligoDNA Extraction form complex mediu*, Fethie-Mugla, Turcia, 13-19 octombrie 2022: 13th International Advances in Applied Physics & Materials Science Congress & Exhibition (APMAS 2022)-prezentare poster.

IOSUD-UNSTPB

Școala Doctorală Inginerie Chimică și Biotehnologii

2. Toader G.A., Nitu F.R., Ionita M., *Graphene oxide/Nitrocellulose non-covalent hybrid as solid phase for oligoDNA extraction from complex medium*, București, Romania, 7-10 Iunie 2023: 3rd International Conference on Bioengineering and Polymer Science - prezentare poster;
3. Toader G.A., Cojocaru E., Ionita M., *Process for Fabricating 3D Printed Scaffolds Based on Sodium Alginate and Graphene Oxide for Personalized Tissue Engineering*, Daegu, Coreea, 26-31 mai 2024: 13th World Biomaterials Congress (WBC 2024) – prezentare poster.
4. Toader G.A., Ionita M., *Oligo-DNA Extraction from Complex Media Using Nitrocellulose Membranes Modified with Carbon Nanotubes and PEG-Aminated Graphene*, Constanta, Romania, 4-7 septembrie 2024: 23rd Romanian International Conference on Chemistry and Chemical Engineering (RICCCE 2024)-prezentare orală.
5. Toader G.A., Ionita M., *Graphene-Based Materials for Bone Tissue Engineering: Advancements in Bioinspired 3D Printable Scaffold Design and Nucleic Acid Extraction Techniques*, Cluj, Romania, 27-28 septembrie 2024: Napoca Biodent-prezentare orală.
6. Toader G.A., Dobrisan M.R., Chiticaru E.A., Cojocaru E., Ionita M., *Efficient antisense oligonucleotide (ASO) extraction using graphene-based platforms for designing bioinspired 3D printable scaffolds employed in Bone Tissue Engineering*, Brasov, Romania, 2-5 iunie 2025, 4th International Conference on Bioengineering and Polymer Science (BPC 4)-prezentare orală.

B. Brevete

1. Ionita, M.; Ghitman, J.; Dobrisan, R. M.; Toader, G. A.; Ghighina, E.; Chiticaru, E.-A. "Formulare imprimabilă și/sau bioimprimabilă 3D pe bază de alginat, κ-caragenan și spirulină și protocolul/metoda de obținere a unui suport funcțional / 3D Printable or Bioprintable Formulation Based on Alginate, κ-Carrageenan and Spirulina, and Method for Obtaining a Functional Support." European Patent Application, Submission No. 15466964, Ref. 21epo/2026, 25.06.2026

C. Cursuri de perfecționare

1. Toader, G. A. "Humanities Responsible Conduct of Research", curs de etică și conduită responsabilă în cercetare. CITI Program, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, finalizat la 10 nov. 2025, Record ID 73396508.
2. Toader, G. A. "Biomedical Responsible Conduct of Research", curs de etică și conduită responsabilă în cercetarea biomedicală. CITI Program, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, finalizat la 10 nov. 2025, Record ID 73396510.
3. Toader, G. A. "Responsible Conduct of Research for Engineers", curs de etică și conduită responsabilă în cercetare pentru ingineri. CITI Program, National University of Science and Technology POLITEHNICA Bucharest, finalizat la 10 nov. 2025, Record ID 73396509.
4. Toader, G. A. "MasterClass de Scriere și Publicare Academică", curs de formare privind scrierea și publicarea academică. Universitatea Națională de Știință și Tehnologie POLITEHNICA București și e-nformation, finalizat la 04 feb. 2025

Student-doctorand

.....