



Adresa: Departamentul Structuri, Facultatea de Construcții, str. Barițiu 25, 400 027, Cluj-Napoca, Romania

00 40 740 042 491

ioan.sosa@dst.utcluj.ro

Web Of Science: GSO-3659-2022

Orchid ID: 0000-0003-3289-5585

Google Scholar: d06V9AQAAAAJ

Eeris: <https://eeris.eu/ERIF-2000-000Z-1880>

Sex bărbat | Data nașterii 18/Mai/1981 | Naționalitatea Romana

EXPERIENTA

2008 – prezent

Șef de lucrări (Feb 2014-prezent); Asistent univ. (Oct 2011-Feb 2014); Preparator (Oct 2008 - Oct 2011)

Departamentul Structuri, Facultatea de Construcții, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN), Romania.

Cercetare

Expertiza în cercetarea betonului: comportamentul betoanelor obișnuite și al celor de ultra-înaltă, la nivel de material și comportare structural în elemente / îmbinări. Expertiza în cercetare include caracterizarea comportamentului betonului la compresiune/întindere/încovoiere/fisurare, absorbția de energie și fracturare, aderența dintre barele de oțel și beton, curgerea lentă la compresiune și întindere, contracția autogenă, contracția la uscare, durabilitatea (rezistența la îngheț-dezghet, penetrarea clorurilor), comportamentul la încovoiere și forfecare al elementelor.

Membru / director în proiecte de cercetare:

- *Testare beton, soluții de consolidare a elementelor.* Testarea conform normativelor în vigoare a compresiunii, modului de elasticitate, rezistența la smulgere, rezistența la îngheț -dezghet. Evaluarea structurilor prin calcule structurale, soluții de consolidare a elementelor din beton armat. Aproximativ 20 de contracte cu diverse companii (2011-prezent)
- *Optimizarea Performanțelor Economice și Energetice a Clădirilor în Utilizarea Fundațiilor Geo-Energetice realizate din Beton Ecologic* (2015)
Finanțat de Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN), Romania.
- *Betonul fotocatalitic- Soluția pentru prevenirea poluării* (2013-2014)
Finanțat de Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca (UTCN), Romania.
- *Energia de absorbție a betoanelor torcretate cu fibre de polipropilena* (2013),
Finanțat de Sika Romania.
- *Soluții pentru prevenirea degradării bordurilor de beton* (2012-2013)
Finanțat de Elis, Romania.
- *Betonul de ultra-înaltă performantă – Ecologia mediului* (2007-2010)
Grantul de cercetare național PCE-PN II-IDEAS cod 1053/2007

Membru al Laboratorului Central al Facultății de Construcții Cluj-Napoca

Responsabil pentru testarea și caracterizarea betonului, al elementelor de beton armat și precomprimat

Didactic

Structuri hibride și compozite (2015-prezent) la *Masterat Construcții Durabile de Beton*

Structuri prefabricate (2012-prezent) la *Masterat Construcții Durabile de Beton*

Beton armat și precomprimat I+II curs (2011- prezent) la *Licență -ACH, IUDR, CCIA*

Beton armat / Structuri din beton armat– proiect/seminarii/ laboratoare (2008-prezent)

Licență -CCIA

Structuri precomprimat - seminarii (2012-2014) la *Masterat Inginerie Structurala*

Administrativ

Membru în comisia de admitere la masterat (2018- prezent)
Secretar comisie finalizare studii Masterat Construcții Durabile de Beton (2016)
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN), România.
Membru al Comisiei de admitere pentru licența Fac. de Construcții (2008 - 2016)
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN), România.
Membru organizator pentru competiția studențească:
"Structurile viitorului" (2012)
Membru juriu comitet științific (2014) pentru Conferința națională studențească organizată de
Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca (UTCN), România.

Mobilități

Franta (2023) Tehnologia de printare 3D pentru betoane și mortare: mobilitate la compania
Constructions 3D –producătoare de imprimante pentru betoane și mortare
Spania (2015) Mobilitate de cercetare la UPV Universitat Politècnica de València, Spain 2015

2005 – prezent

Inginer Structurist

Cluj-Napoca, România și Melbourne, Australia

Proiectare structurală a betonului armat, precomprimat, structurilor din metal și lemn: modelarea structurilor în programe specializate (Axis, SAP2000), proiectare la SLU și SLS, detalieri prin desene tehnice a soluțiilor constructive (GRAITEC, AutoCAD), asistentă tehnică în inginerie.
Inspecție tehnice pe șantier: supervizarea realizării corecte a proiectelor tehnice în execuție
Elaborare documentații tehnice pentru urbanism și autorizare construcții.

EDUCAȚIE

Mai 2015 - iulie 2015

Studii post-doctorale

Universitatea Politehnică din Valencia (UPV), Valencia, Spania

Participarea la activitățile de cercetare al Institutului de știință și tehnologie a betonului sub coordonare Profesorului Pedro Serna și instruirea în domeniile betoanelor ultra performante de la testare în laborator la aplicare: tehnologii de turnare, distribuția și orientarea fibrelor, teste de încovoiere, discuții tehnice pentru granturi de cercetare, metodologia testării auto vindecări betoanelor, vizitare proiecte reale realizate din betoane ultra performante

2013 - 2014

Specializare didactică

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România

Implementarea eficientă a instrumentelor educaționale moderne și tehnologiilor blending- learning în educația la nivel universitar a inginerilor
(POSDRU /87/1.3/S/60891 proiect)

2007 - 2011

Doctorat

ISCED 6

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România

Titlu teză "Proprietățile fizico - mecanice ale betoanelor de ultra înaltă performanță".
Cercetarea teoretică și experimentală a betoanelor de ultra înaltă performanță armate cu fibre.

2005 - 2006

Studii aprofundate

ISCED 5

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România

Reabilitarea higro - termică și structurală a clădirilor. Materii studiate: reabilitarea structurilor de beton armat și precomprimat, metal, zidărie, creșterea performanței energetice a clădirilor.

2000 – 2005

Studii de licență în Construcții Civile, Industriale și agricole

ISCED 5

Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România

1996 - 2000

Studii liceale în informatică

ISCED 4

Liceul "Avram Iancu", Cluj-Napoca, România

COMPETENTE PERSONALE

Limba(maternă) Romana

Alte limbi

	INTELEGERE		VORBIRE		SCRIERE
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	
Engleza	C1	C1	C1	C1	C1
IELTS					
Spaniola, Franceza	B1	B1	B1	A2	A2

Niveluri: A1/2: Utilizator elementar - B1/2: Utilizator independent - C1/2: Utilizator experimentat
Cadrul european comun de referință pentru limbi străine

Competențe organizaționale

- Leadership ca urmare a coordonării și participării în numeroase lucrări de proiectare a structurilor pentru clădiri, supervizare a lucrărilor de licență și disertație studenți

Competențe specifice

- Cunoaștere foarte bună a echipamentelor de testarea betonului.
- Abilități în redactarea propunerilor de granturi.
- Conștientizare a problemelor reale din inginerie.
- Comportamentul structural al clădirilor.
- Gândire analitică, atenție la detalii, găsirea celei mai bune soluții pentru problemele specifice de cercetare.

Competențe informatice

- Microsoft Office™ tools, Mathcad, GRAITEC/ AutoCAD, SAP2000, Axis

Permis de conducere B

PUBLICATII

- Cornelia Magureanu, Camelia Negrutiu, **Ioan Sosa** – *Green concrete- Mechanical Properties*, Proceedings Jubilee International SCIENTIFIC CONFERENCE VSU'2008, May 29 – May 30, 2008, Sofia, Bulgaria, Published by "L. Karavelov" Civil Engineering Higher School Sofia, Vol. II, pp. VI-29 – VI 32, ISBN 978-954-331-020-3, 2008
- Magureanu C., **Sosa I.**, *Ultra High-Performance Concrete*, Proceedings of the International Constructions Conference 2008, Reinforced and Prestressed concrete structures. Roads, Bridges and Railways, 9-10 May 2008, Cluj-Napoca, Romania, Acta Technica Napocensis, Vol. II, Ed. Napoca Star, pp. 127-132, ISSN 1221-5848, 2008
- C. Magureanu, C. Negrutiu, O.Corbu, **I. Sosa** – *Sand Powder Concrete Mixtures*, Proceedings of the International Conference Constructions 2008, Reinforced and Prestressed Concrete Structures, Roads, Bridges and Railways, 9-10 May 2008, Cluj-Napoca, Romania, Acta Technica Napocensis, Vol. II, Ed. Napoca Star, pp. 123-126, ISSN 1221-5848, 2008
- Magureanu C., Heghes B., Corbu O., Szilagyi H., **Sosa I.**, *Behavior of High and Ultra High Fiber Reinforced Concrete*, 8th International Symposium on Utilization of High-Strength and High-Performance Concrete, Tokyo, Japan, 27/28 Oct. 2008, pp. 353-356, Japan Concrete Institute, 2008
- C. Magureanu, **I. Sosa**, C. Negrutiu, B. Heghes – *Physical and Mechanical Properties of Ultra High Strength Fiber Reinforced Cementitious Composites*, 7th International Conference on Fracture Mechanics of Concrete and Concrete Structures (FraMCoS-7), May 23-28, 2010, Jeju, Korea, © 2010 Korea Concrete Institute, pp. 1487-1491, ISBN: 978-89-5708-182-2, 2010
- **Șoșa I.**, Constantinescu H., Tîbea C., Văgii V., *Freeze-Thaw Durability of Ultra High-Performance Concrete with and without Fibers*, Proceedings. 10th International Scientific Conference VSU'2010, 2010, Bulgaria, Vol. II, pp. V25-29, 2010
- Măgureanu C., **Șoșa I.**, Negruțiu C., Hegheș B., *Bending and shear behaviour of ultra-high performance fiber reinforced concrete*, High performance Structures and Materials V, WITPress, ISBN 978-1-84564-464-2, pag.78-89, **2010**

- **Sosa I.**, Magureanu C., *Shrinkage of Ultra-High-Performance Concrete*, Acta Technica Napocensis: Civil Engineering & Architecture, Vol. 53, Romania, November 2010, pp.32-37. ISSN 1221-5848, **2010**
- **Sosa I.**, Măgureanu C., *Ultra-high-performance concretes-mechanical strengths and fracture properties*, Journal of applied engineering sciences, Vol. 1 (14), Issue 2, Oradea, Romania, pp.119-126. ISSN2247-3769/ISSN-L2247-376, **2010**
- Magureanu C., **Sosa I.**, Munteanu A., *High Performance Concretes. Physical and mechanical characteristics*, National Reunion „Implications involved in application of the EU regulations for construction products in Romania” 10-12 June 2011, Neptun, Romania, **2011**
- Magureanu C., **Sosa I.**, Corbu O., *A new generation of structural concrete-Ultra-High Performance Concrete*, Proceedings National Conference „Buildings Engineering”, 29-30 Sept. 2011, Bucharest, Romania, pp. 282-289, ISBN 978-973-100-186-9, **2011**
- Cornelia Magureanu, **Ioan Sosa**, Camelia Negrutiu, and Bogdan Heghes - *Mechanical properties and durability of ultra high-performance concrete*, ACI Materials Journal – Vol. 109, NO.2, March-April 2012, pp.177-184, ISSN 0889-325x, **2012**
- Oana E. CAZAN, Horia CONSTANTINESCU, **Ioan SOSA**, Marius Calin GHERMAN, *Determination of energy absorption capacity of fiber reinforced sprayed concrete*, Constructii, ISSN:1221-2709, pp34-39, Volume 2014; 15(2), **2014**
- Camelia Negrutiu, **Ioan Sosa**, *Service life analysis of corroded high strength elements*, Acta Technica Napocensis: Civil Engineering & Architecture, ISSN 1221-5848, Vol. 57, Number 1, România, **2014**
- Horia Constantinescu, Oana Gherman, Camelia Negrutiu, **Ioan Sosa**- Mechanical Properties of Hardened High Strength Concrete, Book Series: Procedia Technology, Volume: 22 Pages: 219-226, Published: 2016
- Camelia Negrutiu, **Ioan Sosa**, Horia Constantinescu, Bogdan Heghes Crack Analysis of Reinforced High Strength Concrete Elements in Simulated Aggressive Environments, 9th International Conference Interdisciplinary in Engineering, INTER-ENG 2015, Book Series: Procedia Technology, Volume: 22 Pages: 4-12, Published: **2016**
- Mihai CIUPAN, Marcel POPA, **Ioan Pavel SOSA**, Glad CONȚIU, Emilia CIUPAN, *Development and testing of mineral casting for use in structural elements and mold making*, ACTA TECHNICA NAPOCENSIS-Series: APPLIED MATHEMATICS, MECHANICS, and ENGINEERING, Vol.61-spe, **2018**
- Camelia Negrutiu, Ioan Sosa, Bogdan Heghes - *Flexure Behaviour of Reinforced High Strength Concrete Elements Affected by Corrosion*, Concrete Solutions 2019 – 7th International Conference on Concrete Repair, MATEC Web of Conferences 289, 10009 (2019), <https://doi.org/10.1051/mateconf/201928910009>, **2019**
- Negrutiu, C., **Sosa, I.**, Heghes, B., Gherman, O., Constantinescu, H. - *Fiber Reinforced Concrete Elements Exposed to Accelerated Corrosion*, RILEM Bookseries, 2021, 30, pp. 433–444, **2021**
- **Sosa, I.**, Negrutiu, C., Heghes, B., Todor, A. - *Testing of Thin UHPFRC Cantilever Stairs with Bolted Connections*, RILEM Bookseries 2021, 30, pp. 1090–1099, **2021**