



Informatii personale

Prenume /Nume **Coriolan Viorel TIUSAN**

Adresa profesionala Universitatea Babeş-Bolyai din Cluj-Napoca (UBB), Facultatea de Fizică, Departamentul de Fizica Stării Condensate și a Tehnologiilor Avansate, str. Mihail Kogălniceanu Nr.1, RO-400347, Cluj-Napoca, Romania

Centrul National al Cercetarii Stiintifice (CNRS) - FRANTA

Telefoane +(40)732 893 750 (mobil)

E-mail coriolan.tiusan@ubbcluj.ro

Web: <https://nanospin.ro/webperso/welcome.html>

Researcher ID: [ABB-4399-2021](#)

ORCID: [0000-0003-1338-3867](#)

Nationalitate Romana, Franceza

Data nasterii 01.02.1972

Gen Masculin

Experienta profesionala

Perioada	Începând cu 01/07/2025
Pozitia profesionala	Consilier în cadrul Cabinetului Președintelui – Autoritatea Națională pentru Cercetare
Activitati si responsabilitati	Consilier pentru cercetare științifică și probleme de învățământ academic
Numele si adresa institutiei	MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII, AUTORITATEA NAȚIONALĂ PENTRU CERCETARE , Str. D. I. Mendeleev 21-25, București 010362, ROMÂNIA
Tip sector activitate	sector public/sector guvernamental
Perioada	Începând cu 26/09/2021
Pozitia profesionala	PROFESOR UNIVERSITAR
Activitati si responsabilitati	<p><i>Direcții de cercetare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cercetare și dezvoltare de dispozitive spintronice cu proprietăți magneto-transport predefinite. - Mezomagnetism și transport spin-polarizat în sisteme de dimensiuni reduse. - Proprietăți electronice ale sistemelor de dimensiuni reduse. Modelarea magnetismului și a transportului electronic. - Modelare multiscalară, proiectarea materialelor și dispozitivelor pentru tehnologii de stocare și manipulare a informației. - Inteligență artificială, tehnologii de calcul neuromorfic, probabilistic și cuantic. - Spintronică cuantică și tehnologii – de la materiale avansate la arhitecturi inovatoare de qubiți. <p><i>Coordonator proiecte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ID PN-III-P4-ID-PCE-2020-0230, No. UEFISCDI PCE 4/04.01.2021, <i>Multiscale modelling and design of skyrmionics materials and storage, synaptic and qubit spintronic devices with enhanced energetic efficiency</i> (MODESKY)

<p>Numele si adresa institutiei</p> <p>Tip sector activitate</p>	<p><i>Activități didactice:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel licență: Fizica și tehnologia materialelor și dispozitivelor spintronice mezoscopice. - Nivel master: Materiale avansate, micro- și nanotehnologii, Fenomene de transport electronic în solide, Electronică în stare solidă, Fizica straturilor subțiri, Fizica metalelor și aliajelor, Materiale magnetice și supraconductoare, Fizica și tehnologia materialelor spintronice. - Nivel postuniversitar: Introducere în optica cuantică și mecanica cuantică, în cadrul domeniului Calculului Cuantic. <p><i>Membru în comisii:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Membru al Consiliului Național pentru Atestarea Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNADTCU), panelul Matematică și Științe ale Naturii, secțiunea Fizică (06/2016-09/2018), (06/2020-2024), (06/2024-2028) - Membru al Consiliului Național al Cercetării Științifice (CNCS), (06/2020-2024, 07/2025-2029) - Expert evaluator în cadrul Comisiei Europene – HORIZON-MSCA-2023-PF-01 (din august 2023) - Membru al Consiliilor Departamentului de Fizica Stării Condensate și Tehnologie Avansată și al Facultății de Fizică, Universitatea Babeș-Bolyai (din octombrie 2023) - Membru al Consiliului Școlii Doctorale de Fizică – din 2022. <p>Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca – (UBB), Facultatea de Fizică, Departamentul de Fizica Stării Condensate și a Tehnologiilor Avansate, Institutul „Ioan Ursu”, str. Mihail Kogălniceanu Nr.1, RO-400347, Cluj-Napoca, Romania</p> <p>Universitate, cercetare sector public</p>
<p>Perioada</p> <p>Pozitia profesionala</p> <p>Activitati si responsabilitati</p> <p>Numele si adresa institutiei</p> <p>Tip sector activitate</p>	<p>Începând cu 17/04/2016</p> <p>PROFESOR UNIVERSITAR – ASOCIAT LA ȘCOALA DOCTORALĂ DE FIZICĂ</p> <p><i>Activități de cercetare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordonarea tezelor de doctorat <p><i>Activități didactice:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Metodologia cercetării științifice, Metode experimentale avansate în fizica solidului, Metode teoretice și computaționale în fizica solidului <p>Universitatea Babeș-Bolyai din Cluj-Napoca – (UBB), Facultatea de Fizică, Școala doctorală de Fizică, str. Mihail Kogălniceanu Nr.1, RO-400347, Cluj-Napoca, Romania</p> <p>Universitate, cercetare sector public</p>
<p>Perioada</p> <p>Pozitia profesionala</p> <p>Activitati si responsabilitati</p>	<p>09/2013 – 26/09/2021</p> <p>PROFESOR UNIVERSITAR</p> <p><i>Direcții de cercetare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Cercetare și dezvoltare de dispozitive spintronice cu proprietăți de magneto-transport predefinite. - Mezomagnetism și transport spin-polarizat în sisteme bidimensionale sau de dimensiuni reduse. - Proprietățile electronice ale sistemelor de dimensiuni reduse. Modelarea magnetismului și transportului electronic. - Modelare multiscalară, proiectarea materialelor și a dispozitivelor pentru tehnologii de stocare și manipulare a informației. - Inteligență artificială, tehnologii spintronice neuromorfe, probabilistice și cuantice. <p><i>Coordonator proiecte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - ID PN-III-P4-ID-PCE-2020-0230, No. UEFISCDI PCE 4/04.01.2021, <i>Multiscale modelling and design of skyrmionics materials and storage, synaptic and qubit spintronic devices with enhanced energetic efficiency</i> (MODESKY) - ID PN-III-P4-ID-PCE-2016-0143, No. UEFISCDI 22/12.07.2017, <i>Emerging sensors and data storage spintronic devices based on magnetic tunnel junctions with enhanced efficiency magnetization manipulation</i> (EMERSPIN) - ID PN-II-PCE-2012-4-0315, No. UEFISCDI:23/29.08.2013, <i>Mezoscopic spintronic devices with tailored magnetotransport properties</i> (SPINTAIL).

<p>Numele si adresa institutiei</p> <p>Tip sector activitate</p>	<ul style="list-style-type: none"> - POS CCE Project: ID. 574, cod SMIS-CSNR 12467, SPINTRONIC „Cercetarea și dezvoltarea de dispozitive spintronice la scară mezoscopică”, Sectorial Operational Programme “Increase of Economic Competitiveness” Priority axis 2 – Research, Technological Development and Innovation for Competitiveness; Operation 2.1.2: „Complex research projects fostering the participation of high-level international experts”. <p><i>Activități didactice:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nivel licență: Fizică elementară, Fizică avansată pentru studenți (nivel licență), Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, România. - Nivel master: Materiale avansate, micro- și nanotehnologii, Fenomene de transport electronic în solide, Electronică de stare solidă, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România. <p><i>Membru în comisii:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Membru al Consiliului Național pentru Atestarea Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNADTCU), panelul Matematică și Științe ale Naturii, secțiunea Fizică (06/2016-09/2018), (06/2020-2024) - Membru al Consiliului Național al Cercetării Științifice (CNCS), (06/2020-2024) - Membru al Senatului Universității Tehnice din Cluj-Napoca (UTCN), România, membru în Comisia de Cercetare a Senatului UTCN - Membru în consiliile Facultății de Știința și Ingineria Materialelor, respectiv ale Departamentului de Fizică și Chimie din cadrul UTCN (2014-2020). <p>Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca –(UTCN), Facultatea de Ingineria Materialelor și a Mediului, Centrul de Supraconductibilitate, Spintronica și Știința Suprafetelor (C4S), Str. Memorandumului, nr. 28, Cluj-Napoca, Romania</p> <p>Universitate, cercetare sector public</p>
<p>Perioada</p> <p>Pozitia profesionala</p> <p>Activitati si responsabilitati</p> <p>Numele si adresa institutiei</p> <p>Tip sector activitate</p>	<p>08/2010 – 09/2013</p> <p>CERCETATOR SENIOR GRAD I, Director de proiect</p> <p><i>Direcții de cercetare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Cercetarea și dezvoltarea dispozitivelor spintronice la scara mezoscopică</i> Funcționalizarea facilităților de cercetare disponibile în cadrul C4S (UTCN) în vederea micro și nano- structurării de dispozitive electronice. Mezomagnetism și transport polarizat în spin în sisteme de dimensionalitate redusă. Proprietăți electronice ale sistemelor de dimensionalitate redusă. Modelizarea proprietăților magnetice și a transportului electronic. <p><i>Coordonator proiecte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - POS CCE ID. 574, cod SMIS-CSNR 12467 SPINTRONIC „Cercetarea și dezvoltarea de dispozitive spintronice la scară mezoscopică”, Program Operational Sectorial “Cresterea competitivitatii economice” Axa prioritara 2 – Cercetare, dezvoltare tehnologica si inovare pentru competitivitate; Operatiunea 2.1.2: „Proiecte de cercetare complexa implicand participarea de experti international de inalt nivel” <p><i>Membru în comisii:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - 10/2010-07/09/2012 Membru în Consiliul Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare (CNADTCU), panelul Științe inginieresti, secțiunea Ingineria materialelor și nanotehnologii. <p><i>Activități didactice:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Curs magistral nivel master: <i>Materiale avansate, micro și nanotehnologii</i>, Facultatea de ingineria materialelor și a mediului, Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca, Romania. <p>Universitatea Tehnica din Cluj-Napoca – (UTCN), Centrul de Supraconductibilitate, Spintronica și Știința Suprafetelor (C4S), Str. Memorandumului, nr. 28, Cluj-Napoca, Romania</p> <p>Universitate, cercetare sector public</p>

Perioada	Incepand cu 09/2005
Pozitia profesionala	CERCETATOR SENIOR GRAD I (Chargé de recherches 1^{ere} classe-CNRS)
Activitati si responsabilitati	<p><i>Directii de cercetare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiment si teorie in fizica starii solide a sistemelor de dimensionalitate redusa: suprafete, interfete, filme subtiri. - Transport electronic polarizat in spin si simetrie in dispozitive spintro - Micro si nano magnetism. - Modelizarea structurii electronice si a transportului in sisteme spintronice. <p><i>Coordonator proiecte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Coordonator si membru al echipei de implementare a mai multor priecte de colaborare bilateral Franta- Spania - Director /co-director a 7 teze de doctorat, membru in juriu/raportor a 11 teze de doctorat/abilitare, ccordonator proiecte de cercetare nicel licență și master în cadrul Universității Henri-Poincare, Nancy, Franța. <p><i>Membru în comisii:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Membru al echipei de cercetare "Nanomagnetism si spintronica" - Expert stiintific in Ministerul Cercetarii din Franta, Directia generala pentru cercetare si inovare (DGRI) - Evaluator proiecte ANR, NSF, ... <p><i>Activitati didactice:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - in cadrul Universitatii Henri-Poincaré (nivel CAPES) si Institutului National Politehnic din Lorraine, Nancy, Franta
Numele si adresa institutiei	Centrul National al Cercetarii Stiintifice – (CNRS), Franta; Universitatea Henri Poincaré Nancy, Laboratoire de Physique des Matériaux/ Institute Jean Lamour, Nancy, Franta
Tip sector activitate	Cercetare sector public, Universitate, Centrul National al Cercetarii Stiintifice (CNRS), Franta
Perioada	09/2001- 09/2005
Pozitia profesionala	Cercetator stiintific grad II (Chargé de recherches 2eme classe-CNRS)
Activitati si responsabilitati	<p><i>Directii de cercetare:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Experiment si teorie in fizica starii solide a sistemelor de dimensionalitate redusa: suprafete, interfete, filme subtiri. - Transport electronic polarizat in spin in dispozitive spintronice. Magnetism si interactiuni magnetice. Structura electronica a sistemelor de dimensionalitate redusa. - Membru al echipei de cercetare "Nanomagnetism si spintronica" <p><i>Coordonator proiecte:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Membru in echipa de implementare a proiectului european BLUEBERRIES' Proiect MEDEA+ (Building-up Embedded Memories). - Coordonarea a 2 teze de doctorat în calitate de codirector (abilitare temporară acordată de Universitatea Henri-Poincaré și Institutul Politehnic Național din Lorena). - Coordonator proiecte de cercetare pentru diplomele de Licență și Master la Universitatea Henri-Poincaré, Nancy.
Numele si adresa institutiei	Centrul National al Cercetarii Stiintifice – (CNRS), Franta; Universitatea Henri Poincaré Nancy, Laboratoire de Physique des Matériaux/ Institute Jean Lamour, Nancy, Franta
Tip sector activitate	Cercetare sector public, Universitate, Centrul National de cercetare stiintifica (CNRS), Franta
Perioada	09/2000-09/2001
Pozitia profesionala	Cercetator postdoctorand
Activitati si responsabilitati	Membru in echipa de implementare a proiectului european 'NanoMEM' IST – 1999 – 13471: "Developement of a new generation of nonvolatile random access magnetic memory based on magnetic tunnel junction elements".

	<p><i>Activități de cercetare:</i></p> <p>Derulate în cadrul:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Clarendon Laboratory, Oxford, UK (grupul Profesorului J. F. Gregg) - Institutul de Physique et Chimie des Matériaux, Strasbourg, France <p>Design, elaborare, micro-structurare și caracterizare a dispozitivelor spintronice, magnetism și transport polarizat în spin, modelizare teoretică a structurii electronice și proprietăților de transport.</p>
Numele și adresa instituției	Universitatea Louis Pasteur, Strasbourg-Franta Universitatea Oxford, Laboratorul Clarendon-Anglia Laboratoarele SIEMENS, Erlangen– Germania
Tip sector activitate	Universitate/ Companie privată, Cercetare publică și industrială
Perioada	09/1997-09/2000
Poziția profesională	Cercetător doctorand
Activități și responsabilități	<i>Spin polarized transport in magnetic tunnel junctions. Correlation of micromagnetism and electronic transport properties. Applications to auto-motive sensors.</i> Membru în echipa de implementare a proiectului european 'TUNNELSENSE' Brite Euram E 97- 4961.
Numele și adresa instituției	Universitatea Louis Pasteur – Strasbourg, Franta Institutul de Fizică și Chimia Materialelor Strasbourg (IPCMS), Franta Laboratoarele de cercetare SIEMENS, Erlangen, Germania
Tip sector activitate	Universitate/ Companie privată, Cercetare în domeniul public și privat
Perioada	1996-1997
Poziția profesională	Asistent Cercetare
Activități și responsabilități	<i>Electronic properties of surfaces, metallic catalysts, electronic structure of low-dimensional systems by ab-initio techniques.</i> Fizică computațională: Simulări analitice și numerice în fizica stării solide.
Numele și adresa instituției	Institutul Național de Cercetare și Dezvoltare pentru Tehnologii Izotopice și Moleculare – (INCDTIM), Cluj-Napoca, Romania
Tip sector activitate	Cercetare, domeniul public

Educție: diplome, calificări

Data	15/02/2013
Titlul diplomei/calificării dobândite	Calificare pentru poziția de Profesor Universitar , Nr. Calificării 13128190583
Domenii principale/competențe dobândite	Fizică Fizică stării condensate și știința materialelor
Instituția	Consiliul Național al Universităților (CNU) , Secțiunea 28, Fizică stării condensate și a materialelor https://www.galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/ensup/cand_resultats_qualification.htm
Data	15/02/2008
Titlul diplomei/calificării dobândite	Calificare pentru poziția de Profesor Universitar , Nr. Calificării 08128190583
Domenii principale/competențe dobândite	Fizică Fizică stării condensate și știința materialelor
Instituția	Consiliul Național al Universităților (CNU) , Secțiunea 28, Fizică stării condensate și a materialelor https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000019904003
Data	2006
Titlul diplomei/calificării dobândite	DIPLOMA DE ABILITARE / « Habilitation à diriger les recherches »

Domenii principale/competente dobandite	<i>Equilibrium and out-of-equilibrium electronic properties in magnetic thin film multilayer systems: spintronics of magnetic tunneling devices</i>
Institutia	Elaborarea de filme subtiri prin MBE si sputtering, caracterizare structurala, magnetica si morfologica (RHEED, AFM, MFM, AGFM, SQUID, VSM), spectroscopie tunel si magneto-electrica, modelizarea teoretica a magnetismului si transportului electronic polarizat in spin si simetrie, calcul de structura de benzi prin metode ab-initio. Universitatea Henri-Poincaré, Nancy, Franta
Data	1997-2000
Titlul diplomei/calificarii dobandite	DOCTORAT IN FIZICA, Label European, calificativ <i>Suma cum Laude „Tres honorable avec les felicitations du jury”</i>
Domenii principale/competente dobandite :	<i>Magnetism and spin polarized transport in Magnetic tunnel junctions: The use of tunnel transport as a micromagnetic probe</i> Tehnici de depunere a filmelor subtiri (sputtering, Molecular Beam Epitaxy) Tehnici de microstructurare a dispozitivelor (litografie optica, ion beam etching) Tehnici de caracterizare (microscopie de forta atomica/magnetica, magnetometrie (AGFM, SQUID, VSM), spectroscopie electrica, magneto-transport Modelare analitica si numerica a proprietatilor magnetice si de transport.
Institutia:	Universitatea Louis Pasteur Strasbourg, Franta/ Institutul de Fizica si Chimia Materialelor, IPCMS Strasbourg, Franta, Laboratoarele de cercetare SIEMENS, Erlangen, Germany
Data	1995-1996
Titlul diplomei/calificarii dobandite	DIPLOMA DE STUDII APROFUNDATE/ Master
Domenii principale:	Fizica starii solide si a materiei condensate Modelizare teoretica, calcule ab-initio a structurii electronice. <i>Influence de l'azote sur le magnétisme du Cr(001) par TB-LMTO</i>
Institutia:	Universitatea Louis Pasteur Strasbourg, Franta/ Institutul de Fizica si Chimia Materialelor, IPCMS Strasbourg, Franta
Data	1990-1995
Titlul diplomei/calificarii dobandite	Diploma de Inginer fizician
Domenii principale/competente dobandite :	<i>Computer simulation of XANES fine structures of supported metal catalysts</i> Modelizare analitica si simulare numerica.
Institutia:	Universitatea Babes Bolyai, Facultatea de Fizica, <i>Sectia Fizica Tehnologica,</i> Cluj-Napoca, Romania Activitatea de cercetare in vederea obtinerii diplomei de disertatie desfasurata in cadrul Institutului National pentru Cercetare si Dezvoltare a Tehnologiei Izotopilor Moleculari (INCDTIM), Cluj-Napoca
Data	1990
Titlul diplomei/calificarii dobandite	Bacalaureat
Domenii principale:	Calificarea de electrician minier
Institutia:	Liceul Industrial Petru Span, Baia de Aries, jud. Alba, Romania

Competențe lingvistice

Limba materna

Romana

Limba

Engleza

Franceza

Intelegere				Vorbire				Scriere	
Ascultare		Citire		Participare la conversatie		Discurs oral		Exprimare scrisă	
C1	Utilizator independent	C1	Utilizator independent	C1	Utilizator independent	C1	Utilizator independent	C1	Utilizator independent
C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C2	Utilizator independent	C1	Utilizator independent

(*) Nivelul Cadrelui European Comun de Referință Pentru Limbi Străine

Competente informatica si birotica:	Sisteme de operare Windows, Unix/Linux, Birotica: Microsoft Office, Dreamweaver Software specific: Maple, Matematica, Fortran, Pascal, C++, ORIGIN, Matlab, calcule in formalismul DFT (cod Wien2k -FPLAPW+I0 code), proiectare micro-electronica: LayoutEditor.
Distinctii / premii	<p>12/2014 <i>Premiul de Excelență al Universității Tehnice din Cluj-Napoca</i>, România, acordat pentru cele mai bune rezultate științifice obținute în 2013.</p> <p>12/2012 Premiul “Constantin Miculescu” al ACADEMIEI ROMÂNE</p> <p>2008-2011 <i>Premiul national pentru excelenta stiintifica (PES)</i>, Franta</p> <p>2006 – Medalia de Bronz a Centrului National al Cercetarii Stiintifice (CNRS- Franta) pentru cercetarile in domeniul Spintronicii http://www.cnrs.fr/fr/recherche/prix/docs/2006bronze_web.pdf</p> <p>11/2004 <i>Marele premiu pentru cercetare al societatii industriale din Regiunea de Est</i>, Franta oferit echipei de cercetare tehnologica a Universitatii Henri-Poincaré, Nancy, Franta</p> <p>11/2007 <i>Marele premiu pentru cercetare al societatii industriale din Regiunea de Est</i>, Franta oferit echipei “Nanomagnetism si spintronica” a Universitatii Henri-Poincaré, Nancy, Franta</p>
Profesor invitat la Universități din top 500 Shanghai ranking	<p>07/2015 (1 lună) STRASBOURG UNIVERSITY – FRANȚA (87 RANKING/PHYSICS)</p> <p>07/2017 (1 lună) LORRAINE UNIVERSITY, NANCY– FRANȚA (201-300 RANKING 2017)</p> <p>08/2018 (1 lună) LORRAINE UNIVERSITY NANCY– FRANȚA (201-300 RANKING 2017)</p>
Referințe	<p>Prof. Albert FERT Nobel Prize in Physics 2007 Paris-Sud University, France albert.fert@thalesgroup.com Member of the French Academy of Science, Scientific Director of the Unité Mixte de Physique CNRS/Thales, Orsay</p> <p>Prof. John F. GREGG Fellow and Tutor in Physics, Oxford University, Vice-President of the Magdalen College Oxford j.gregg1@physics.ox.ac.uk</p> <p>SR. Shinji YUASA Director of the Spintronics research Center National Institute of Advanced Industrial Science and Technology (AIST) Umezono, Tsukuba, Ibaraki 305-8568, Japan yuasa-s@aist.go.jp</p> <p>Prof. Vladislav KORENIVSKI Professor Nanostructure Physics Director Albanova Nanolab Royal Institute of Technology KTH-Applied Physics AlbaNova universitetscentrum, 10691 Stockholm, Sweden vk@kth.se</p> <p>Prof. Alain SCHUHL University of Grenoble, France, Deputy CEO for Science @CNRS , France alain.schuhl@cnrs-dir.fr</p> <p>Prof. Mairbeck CHSHIEV Head of Theory Group at SPINTEC Grenoble, Director of ESONN Univ. Grenoble Alpes, CEA, CNRS, IRIG/Spintec, Grenoble, France mair.chshiev@cea.fr</p>

ANALIZA BIBLIOMETRICA

ISI Web of science 10/09/2025

131 articole stiifrice ISI, peste 20 conferințe invitate și tutoriale

[Scopus Author ID: 6701567041](#) (h=32)[ISI Web of Science Web of Science](#) ResearcherID [ABB-4399-2021](#) (h=31)[Google Scholar](#) (h=36)

CORIOLAN TIUSAN
19/12/2025