

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΠΡΟΣΩΠΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Όνομα:	ΓΕΩΡΓΙΟΣ Χ. ΚΑΓΚΑΔΗΣ
Θέση / Ιδιότητα:	Καθηγητής Ιατρικής Φυσικής – Ιατρικής Πληροφορικής στο Τμήμα Ιατρικής του Πανεπιστημίου Πατρών.
Ημερομηνία γέννησης:	19 – 02 – 1973
Οικογενειακή κατάσταση:	Έγγαμος, δυο άρρενα τέκνα
Διεύθυνση κατοικίας:	Σωκράτους 38 264 42 Καστελόκαμπος
Τηλ. επικοινωνίας:	2610 – 962345, 6936 – 594500
e-mail:	gkagad@gmail.com, kagadis@upatras.gr

ΤΙΤΛΟΙ ΣΠΟΥΔΩΝ

1996	Πτυχίο Φυσικής (Πανεπιστήμιο Αθηνών)
1998	Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Master) στην Ιατρική Φυσική (Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών στην Ιατρική Φυσική των Τμημάτων Ιατρικής και Φυσικής του Πανεπιστημίου Πατρών)
2002	Διδακτορικό Δίπλωμα στην Ιατρική Φυσική (Πανεπιστήμιο Πατρών) <u>Θέμα Διατριβής:</u> “Σχεδιασμός και υλοποίηση μεθόδων προσαρμογής (registration) και σύντηξης (fusion) ιατρικών απεικονίσεων”

ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ

Συμμετοχή σε 10 εθνικά και διεθνή ερευνητικά προγράμματα στα αντικείμενα της ιατρικής φυσικής και της βιοϊατρικής τεχνολογίας που είναι σε εξέλιξη ή έχουν ολοκληρωθεί. Κύριος ερευνητής στα ακόλουθα ερευνητικά προγράμματα:

10/2003-12/2005: “IST-2001-38911: Self organized societies of connectionist intelligent agents capable of learning”.

01/2005-12/2006: “In vivo study of angiogenesis in the hindlimb ischemia model”. Research Program PYTHAGORAS II.

06/2005-05/2006: “In vivo imaging and quantitative analysis of angiogenesis in animal models with the application of sophisticated image processing and analysis algorithms” sponsored Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe (CIRSE Research Grant 2005).

01/2006-12/2008: “Computational fluid dynamic studies for the follow up of renal artery stenoses. Application to the New Zealand white rabbit model” sponsored by research project “Karatheodoris”.

12/2003-12/2007: “HEARTS: Home-based Everyday Activities Analysis and Response Telecare System” sponsored by the Greek Secretary of Research and Technology.

01/2010-12/2011: GREECE-FRANCE Joint Research and Technology Programs, 'Development of realistic computational models for the optimization of diagnostic and therapeutic protocols'

02/2009- 06/2011: Intrauniversity research network ANGIO

09/2010-08/2013: Iraklitos II: "Molecular imaging methodologies with radiolabeled nanoparticles for the quantitative evaluation of angiogenesis spatial distribution in malignant tumors" sponsored by the Greek Ministry of Education €45,000 (PI); 9/2010-8/2013.

02/2011-01/2014: Karatheodori 2010: "Angiogenesis spatial distribution in a diabetic model of New Zealand rabbit hindlimb ischemia with the aid of molecular imaging" sponsored by University of Patras € 33,000 (PI); 2/2011-1/2014.

01/2016-12/2019: H2020-MSCA-RISE-2014 ERROR: A pEdiatRic dosimetRy personalized platfORm based on computational anthropomorphic phantoms; sponsored by HORIZON 2020 €432,000 (PI). 01/2016 - 12/2019.

12/2019-11/2013: H2020-MSCA-RISE-2019 AERAS: A CybEr range tRaining platform for medical organisations and systems Security; sponsored by HORIZON 2020 €165,600 (co-PI); 12/2019 - 11/2023.

05/2020-04/2023: POPEYE: Personalized Optimization of Prognostic and thErapeutic protocols with Lu-177 for MNETs, through the development of advanced computational tools and a portable detection sYstEm; sponsored by ERA PerMed Joint Transnational Call for Proposals (JTC) 2019 on "Personalised Medicine: Multidisciplinary Research Towards Implementation" €131,120 (PI); 01/2020 - 12/2022.

ΑΛΛΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ - ΔΙΑΚΡΙΣΕΙΣ

- Associate Editor για το περιοδικό Medical Physics από 1/1/2006. Κριτής σε 10 διεθνή επιστημονικά περιοδικά σε αντικείμενα της Ιατρικής Φυσικής – Ιατρικής Πληροφορικής
- Associate Editor for Physica Medica: European Journal of Medical Physics (2016 –)
- Referee for Physics in Medicine and Biology (2007, 2008), Journal of Digital Imaging (2007, 2008), BMC Medical Imaging (2007), Biomedical Engineering on line (2007), Measurement Science Technology (2007), European Journal of Radiology (2008, 2011, 2013), Annals of Biomedical Engineering (2011), Current Medicinal Chemistry (2013), Reviewer for newly published books for Medical Physics Journal, Referee for SCAR 2006, ICIP 2006, 2007, International Conference on Imaging and Graphics 2004 (ICIG 2004).
- Πρόεδρος της οργανωτικής επιτροπής για το θερινό σχολείο της AAPM 'AAPM ISEP Diagnostic Workshop' που έλαβε χώρα στην Πάτρα 17-20 Ιουνίου 2011.

ΥΠΟΤΡΟΦΙΕΣ

- Υποτροφία από το Ι.Κ.Υ. για την καλύτερη επίδοση στο δεύτερο έτος σπουδών για το Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης στην Ιατρική Φυσική (1998).
- Υποτροφία από το Ι.Κ.Υ. για μεταδιδακτορική έρευνα (01/2005-6/2006).
- Υποτροφία από το Fulbright για έρευνα (Fulbright – Hays Act, Public Law 256, the 87th Congress) στις Η.Π.Α.. Η συγκεκριμένη έρευνα διεξήχθη από τις 23 Ιουνίου 2010 έως και τις 23 Αυγούστου 2010 στο Mayo Clinic, Department of Radiology με θέμα 'Advancing the features for the "Dose Repository for CT examinations"'.
- Erasmus+ International Credit Mobility KA107 Program traineeship to The University of Texas, MD Anderson Cancer Center, Department of Imaging Physics May 21 – 25, 2018.

ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

- 100 πλήρεις δημοσιεύσεις σε διεθνή, έγκριτα επιστημονικά περιοδικά σε αντικείμενα Ιατρικής Φυσικής, Ιατρικής Πληροφορικής

- Συγγραφέας σε 14 κεφάλαια βιβλίων σε αντικείμενα Ιατρικής Φυσικής, Ιατρικής Πληροφορικής
- Συν-συντάκτης με το Dr. Steve Langer σε επιστημονικό βιβλίο με τίτλο 'Informatics in Medical Imaging' το οποίο εκδόθηκε από τον εκδοτικό οίκο Taylor & Francis το 2011
- Συν-συντάκτης με άλλους 3 σε επιστημονικό βιβλίο με τίτλο 'Handbook of Small Animal Imaging: Preclinical Imaging, Therapy, and Applications' το οποίο εκδόθηκε από τον εκδοτικό οίκο Taylor & Francis το 2016
-

Συνολικός αριθμός ετεροαναφορών: 1137 (Δεκέμβριος 2014)

ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

1. Kostou T, Papadimitroulas P, Papaconstadopoulos P, Devic S, Seuntjens J, **Kagadis GC**. Size-specific dose estimations for pediatric chest, abdomen/pelvis and head CT scans with the use of GATE. *Phys Med*. 2019;65:181–190. doi:10.1016/j.ejmp.2019.08.020
2. Gatos I, Tsantis S, Spiliopoulos S, Karnabatidis D, Theotokas I, Zoumpoulis P, Loupas T, Hazle JD, **Kagadis GC**. Temporal stability assessment in shear wave elasticity images validated by deep learning neural network for chronic liver disease fibrosis stage assessment. *Med Phys*. 2019 May;46(5):2298-2309. doi: 10.1002/mp.13521.
3. Chatzipapas KP, Papadimitroulas P, Obeidat M, McConnell KA, Kirby N, Loudos G, Papanikolaou N, **Kagadis GC**. Quantification of DNA double-strand breaks using Geant4-DNA. *Med Phys*. 2019 Jan;46(1):405-413. doi: 10.1002/mp.13290.
4. Papadimitroulas P, Erwin WD, Iliadou V, Kostou T, Loudos G, **Kagadis GC**. A personalized, Monte Carlo-based method for internal dosimetric evaluation of radiopharmaceuticals in children. *Med Phys*. 2018 Jun 19. doi: 10.1002/mp.13055.
5. Gatos I, Tsantis S, Spiliopoulos S, Karnabatidis D, Theotokas I, Zoumpoulis P, Loupas T, Hazle JD, **Kagadis GC**. 'A Machine-Learning Algorithm Toward Color Analysis for Chronic Liver Disease Classification, Employing Ultrasound Shear Wave Elastography.' *Ultrasound Med Biol*. 2017 Sep;43(9):1797-1810. doi: 10.1016/j.ultrasmedbio.2017.05.002.
6. Gatos I, Tsantis S, Karamesini M, Spiliopoulos S, Karnabatidis D, Hazle JD, **Kagadis GC**. 'Focal liver lesions segmentation and classification in nonenhanced T2-weighted MRI.' *Med Phys*. 2017 Jul;44(7):3695-3705. doi: 10.1002/mp.12291.
7. Gatos I, Tsantis S, Spiliopoulos S, Karnabatidis D, Theotokas I, Zoumpoulis P, Loupas T, Hazle JD, **Kagadis GC**. 'A new computer aided diagnosis system for evaluation of chronic liver disease with ultrasound shear wave elastography imaging' *Med Phys* 2016;43(3):1428-36. doi: 10.1118/1.4942383.
8. Kostou T, Papadimitroulas P, Loudos G, **Kagadis GC**. 'A preclinical simulated dataset of S-values and investigation of the impact of rescaled organ masses using the MOBY phantom' *Phys Med Biol* 2016;61(6):2333-55. doi: 10.1088/0031-9155/61/6/2333.
9. Gatos I, Tsantis S, Spiliopoulos S, Skouroliaou A, Theotokas I, Zoumpoulis P, Hazle JD, **Kagadis GC**. 'A new automated quantification algorithm for the detection and evaluation of focal liver lesions with contrast-enhanced ultrasound' *Med Phys* 2015;42(7): 3948-59.
10. Tsiapa I, Efthimiadou EK, Fragogeorgi E, Loudos G, Varvarigou AD, Bouziotis P, Kordas GC, Mihailidis D, Nikiforidis GC, Xanthopoulos S, Psimadas D, Paravatou-Petsotas M, Palamaris L, Hazle JD, **Kagadis GC**. '(99m)Tc-labeled aminosilane-coated iron oxide nanoparticles for molecular imaging of $\alpha\beta 3$ -mediated tumor expression and feasibility for hyperthermia treatment.' *J Colloid Interface Sci*. 2014 Nov 1;433:163-75. doi: 10.1016/j.jcis.2014.07.032.
11. Tsiapa I, Loudos G, Fragogeorgi EA, Bouziotis P, Psimadas D, Xanthopoulos S, Paravatou-Petsotas M, Palamaris L, Varvarigou AD, Karnabatidis D, **Kagadis GC**. 'Evaluation of $\alpha\beta 3$ -mediated tumor expression with a 99mTc-labeled ornithine-modified RGD derivative during

- glioblastoma growth in vivo.' *Cancer Biother Radiopharm.* 2014 Dec;29(10):444-50. doi: 10.1089/cbr.2014.1672.
12. Stavros Tsantis, Stavros Spiliopoulos, Aikaterini Skouroliaou, Dimitris Karnabatidis, John D. Hazle, **George C. Kagadis** 'Multiresolution Edge Detection Using Enhanced Fuzzy C-Means Clustering for Ultrasound Image Speckle Reduction' *Med Phys* 2014;41(7): 072903 (11pp).
 13. George Bourantas, Mehdi Ghommam, **George C. Kagadis**, Kotsantonios Katsanos, Vassilis C. Loukopoulos, Vasilis N. Burganos, George C. Nikiforidis 'Real-time tumor ablation simulation based on the dynamic mode decomposition method' *Med Phys* 2014;41(5): 053301 (11pp).
 14. Panagiotis Papadimitroulas, George Loudos, Amandine Le Maitre, Mathieu Hatt, Florent Tixier, Nikos Efthimiou, George C. Nikiforidis, Dimitris Visvikis, **George C. Kagadis** 'Investigation of realistic PET simulations incorporating tumor patient's specificity using anthropomorphic models: Creation of an oncology database. *Med Phys* 2013;40(11):112506.
 15. Kevin Moore, **George C. Kagadis**, Todd R. McNutt, Vitali Moiseenko, Sasa Mutic 'Automation and advanced computing in clinical radiation oncology' *Med Phys* 2014;41(1):010901 (13pp).
 16. Michael T. Munley, **George C. Kagadis**, Kiaran P. McGee, Assen S. Kirov, Sunyoung Jang, Sasa Mutic, Robert Jeraj, Lei Xing, J. Daniel Bourland. 'An Introduction to Molecular Imaging in Radiation Oncology: A Report by the AAPM Working Group on Molecular Imaging in Radiation Oncology (WGMIR)'. *Med Phys* 2013;40(10):101501.
 17. **George C. Kagadis**, Christos Kloukinas, Kevin Moore, Jim Philbin, Panagiotis Papadimitroulas, Christos Alexakos, Paul G. Nagy, Dimitris Visvikis, and William R. Hendee. 'Cloud Computing in medical imaging.' *Med Phys* 2013;40(7):070901.
 18. Mandelias K, Tsantis S, Spiliopoulos S, Katsakiori PF, Karnabatidis D, Nikiforidis GC, **Kagadis GC**. 'Automatic quantitative analysis of in-stent restenosis using FD-OCT in vivo intra-arterial imaging.' *Med Phys* 2013;40(6):063101.
 19. **Kagadis GC**, Walz-Flannigan A, Krupinski EA, Nagy PG, Katsanos K, Diamantopoulos A, Langer SG. 'Medical imaging displays and their use in image interpretation.' *Radiographics*. 2013 Jan-Feb;33(1):275-90.
 20. Tsiapa I, Loudos G, Varvarigou A, Fragogeorgi E, Psimadas D, Tsotakos T, Xanthopoulos S, Mihailidis D, Bouziotis P, Nikiforidis GC, **Kagadis GC**. 'Biological evaluation of an ornithine-modified (99m)Tc-labeled RGD peptide as an angiogenesis imaging agent.' *Nucl Med Biol.* 2013;40(2):262-72.
 21. **Kagadis GC**, Katsanos K, Karnabatidis D, Loudos G, Nikiforidis GC, Hendee WR. 'Emerging technologies for image guidance and device navigation in interventional radiology' *Med Phys.* 2012;39(9):5768-81.
 22. Walz-Flannigan A, Babcock B, **Kagadis GC**, Wang J, Langer SG. 'Human contrast-detail performance with declining contrast.' *Med Phys.* 2012;39(9):5446-56.
 23. Papadimitroulas P, Loudos G, Nikiforidis GC, **Kagadis GC**. 'A dose point kernel database using GATE Monte Carlo simulation toolkit for nuclear medicine applications: comparison with other Monte Carlo codes.' *Med Phys.* 2012;39(8):5238-47.
 24. Messaris GA, Abatzis I, **Kagadis GC**, Samartzis AP, Athanasopoulou P, Christeas N, Katsanos K, Karnabatidis D, Nikiforidis GC. 'Hysterosalpingography using a flat panel unit: evaluation and optimization of ovarian radiation dose' *Med Phys.* 2012; 39(7):4404-13.
 25. Tsantis S, **Kagadis GC**, Katsanos K, Karnabatidis D, Bourantas G, Nikiforidis GC. 'Automatic vessel lumen segmentation and stent strut detection in intravascular optical coherence tomography' *Med Phys.* 2012 Jan;39(1):503-513.
 26. **Kagadis GC**, Alexakos C, Langer SG, French T. 'Using an Open-Source PACS Virtual Machine for a Digital Angiography Unit: Methods and Initial Impressions' *J Digit Imaging* 2012 Feb;25(1):81-90.
 27. **George C. Kagadis**, George Loudos, Konstantinos Katsanos, Steve G. Langer, George C. Nikiforidis 'In vivo small animal imaging, *Med Phys.* 2010 Dec;37(12):6421-42.

28. Loudos G, **Kagadis GC**, Psimadas D. 'Current status and future perspectives of in vivo small animal imaging using radiolabeled nanoparticles'. Eur J Radiol 2011; 78(2):287-95.
29. **George C. Kagadis**, Eugene D. Skouras, George C. Bourantas, Christakis Paraskeva, Konstantinos Katsanos, Dimitris Karnabatidis, George C. Nikiforidis. 'Computational representation and hemodynamic characterization of in vivo acquired severe stenotic renal artery geometries using turbulence modelling' Medical Engineering & Physics 2008; 30(5) pp. 647-660.