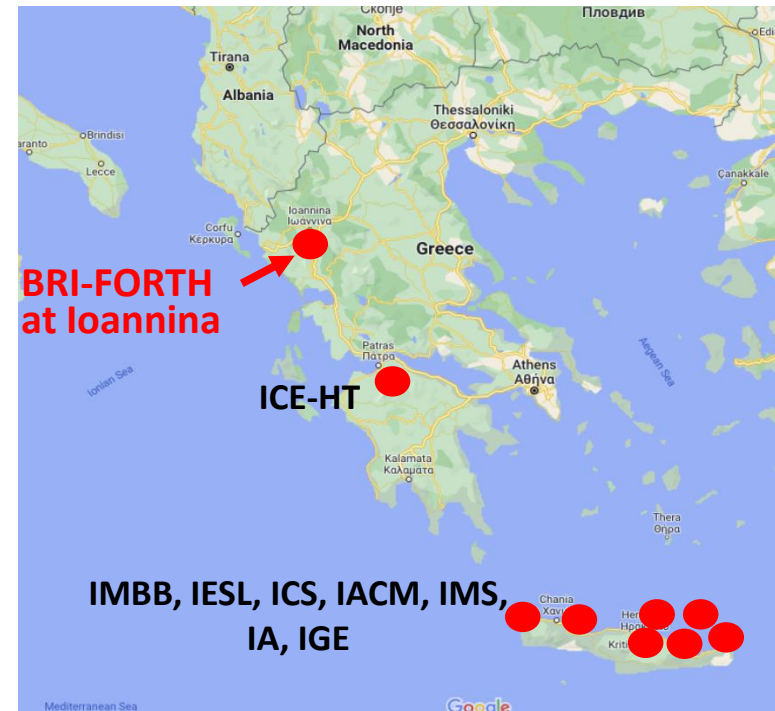


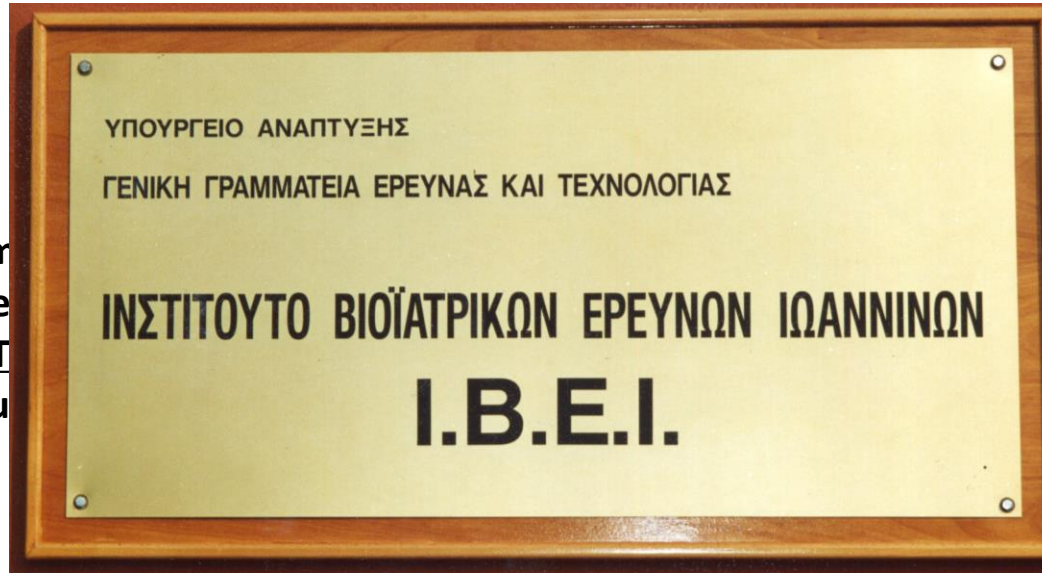
BIOMEDICAL RESEARCH INSTITUTE, IOANNINA



Timeline of BRI

Establishment

“Biomedical
Research Institute”
at Ioannina,
autonomous,
GSRT, Min. Dev.



FORTH

Re-establishment of
BRI as independent
Institute of FORTH (9th)
2021

BRI becomes
integrated
into FORTH
7th Institute

1998 2001

2007

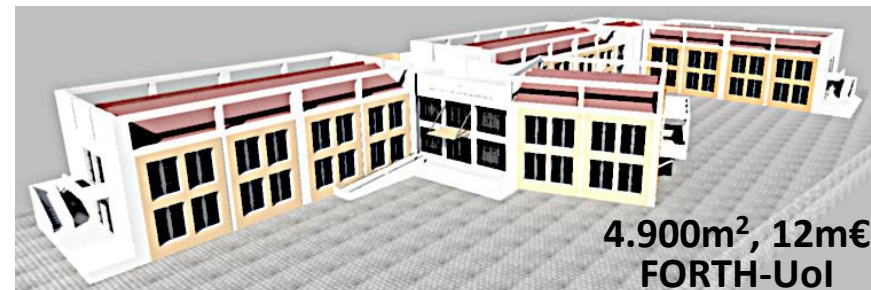
2024



Lab of Biol Chem
Dep. of Medicine
Uoi



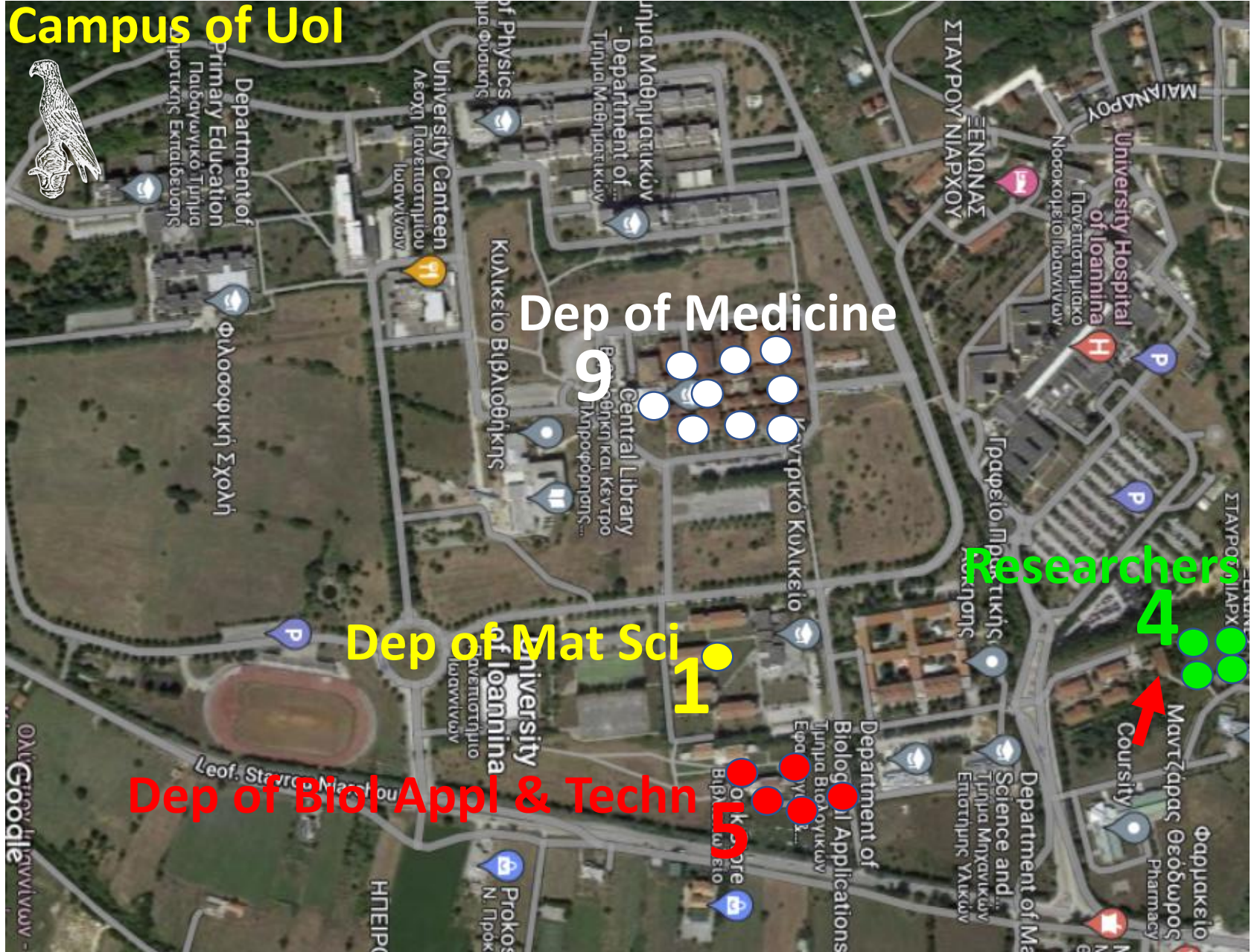
800m²
Uoi



4.900m², 12m€
FORTH-Uoi

Location of BRI Groups

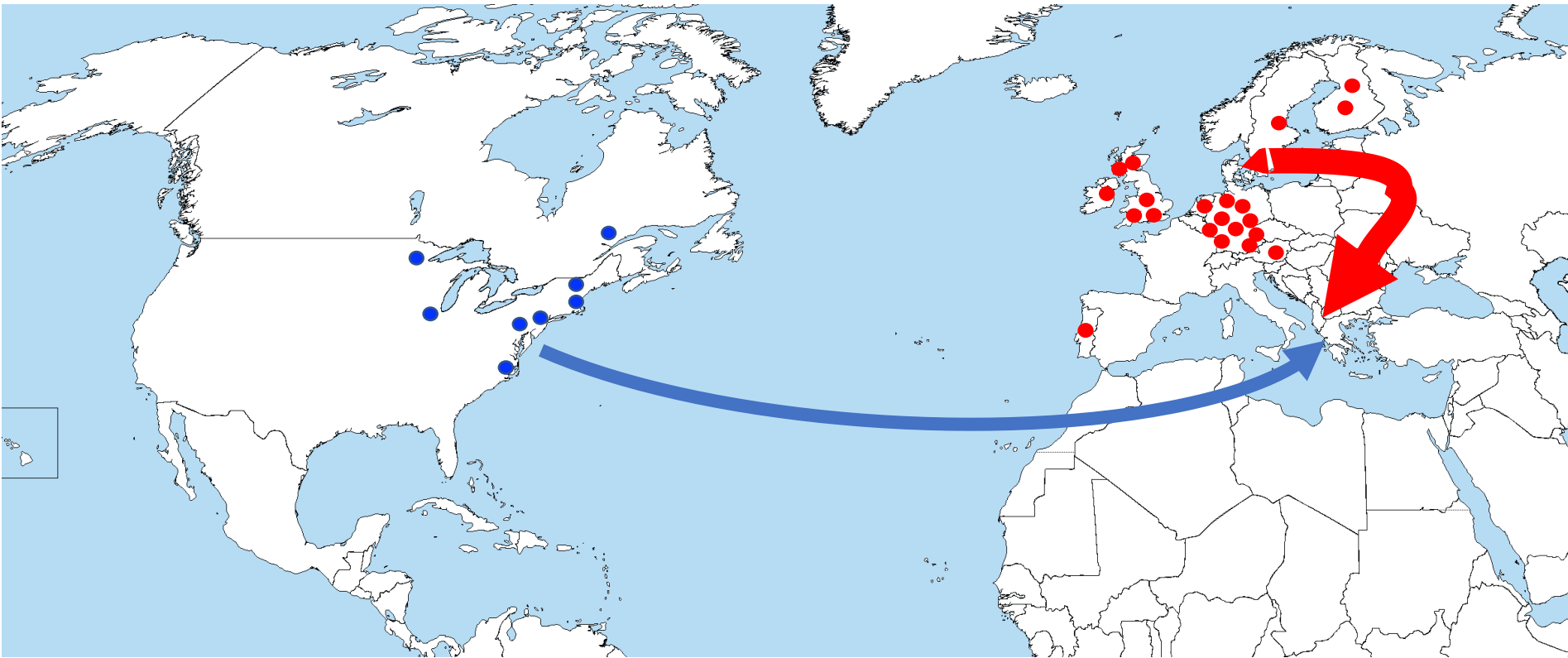
Campus of Uoi



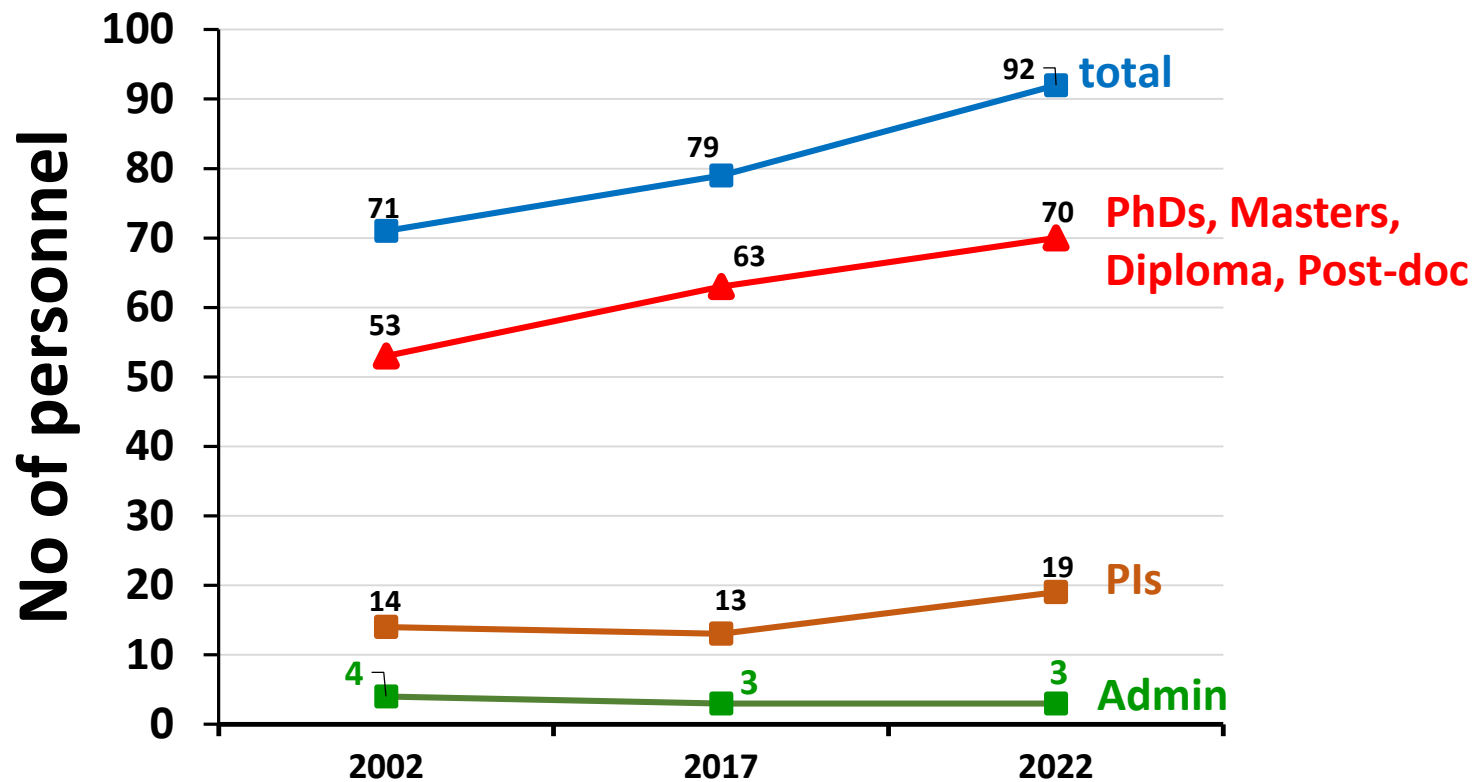
Previous International experience of PIs

Nationality of Researchers:  1  1  2
50% female

EMBL: 6
EMBO: 1
EMBO YI: 1



Personnel



- 1 Imaging Specialist (**Sofia Bellou**)
- 1 Technician (**George Bellos**)

International recognition-Impact of research

Throughout the career of PIs

Publications	Publications /PI	Citations	Citations/PI	Citations/Publication
1,851	97	94,115	4,953	51

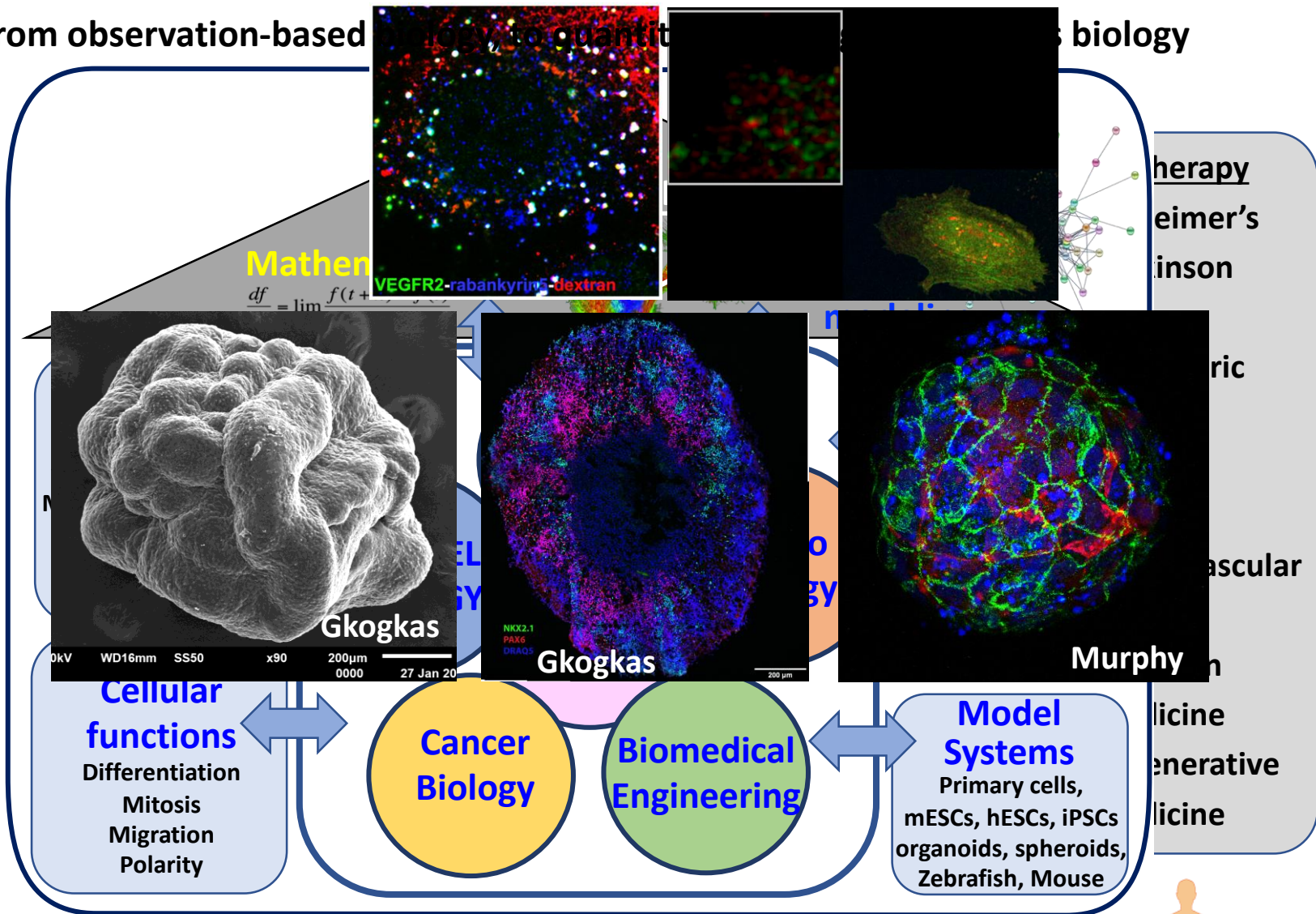
5 y: 162

8

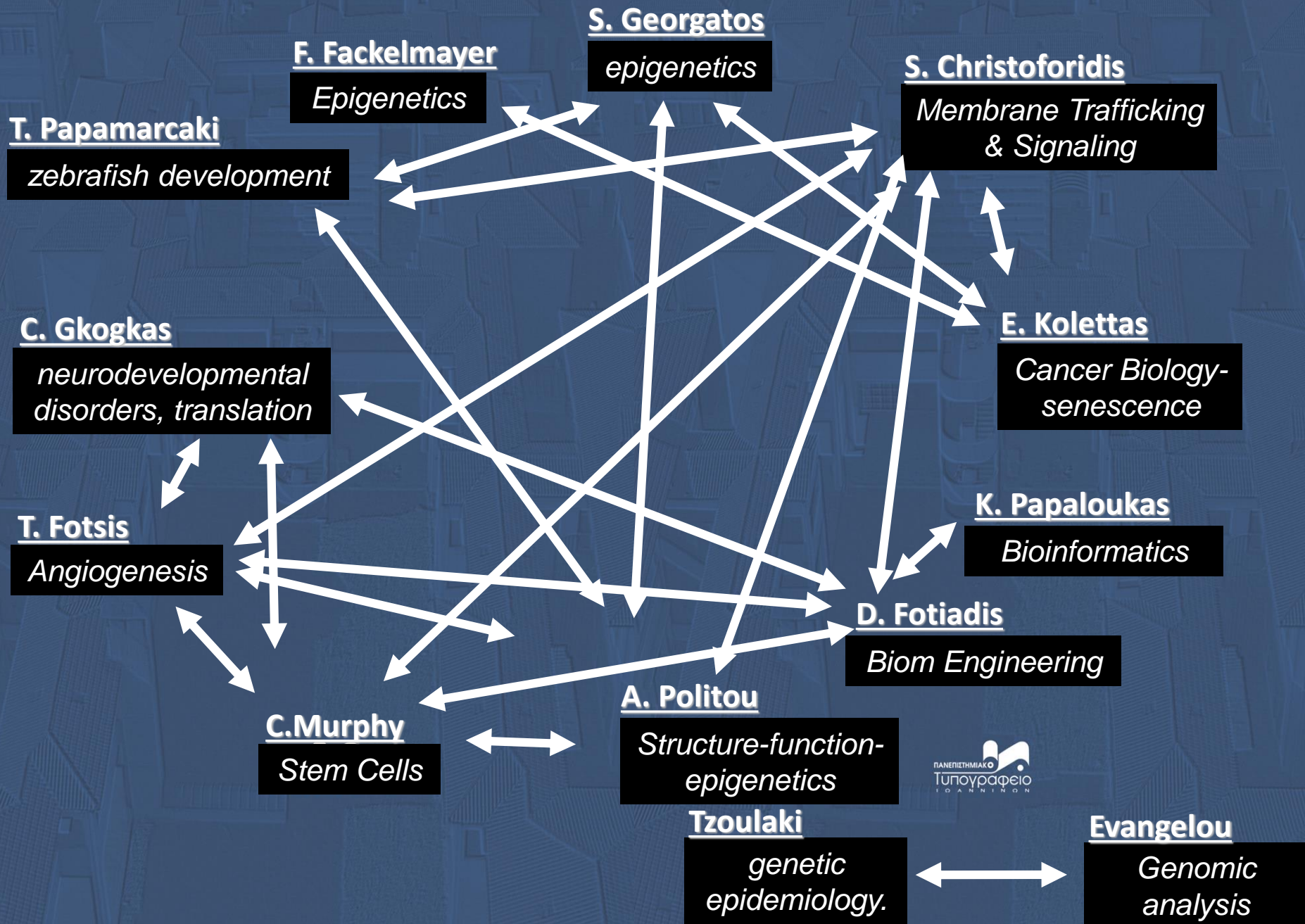
Patents: 2 (Drug screening, IIBEAA, Uoi)

The Basic and Applied Research Directions of BRI

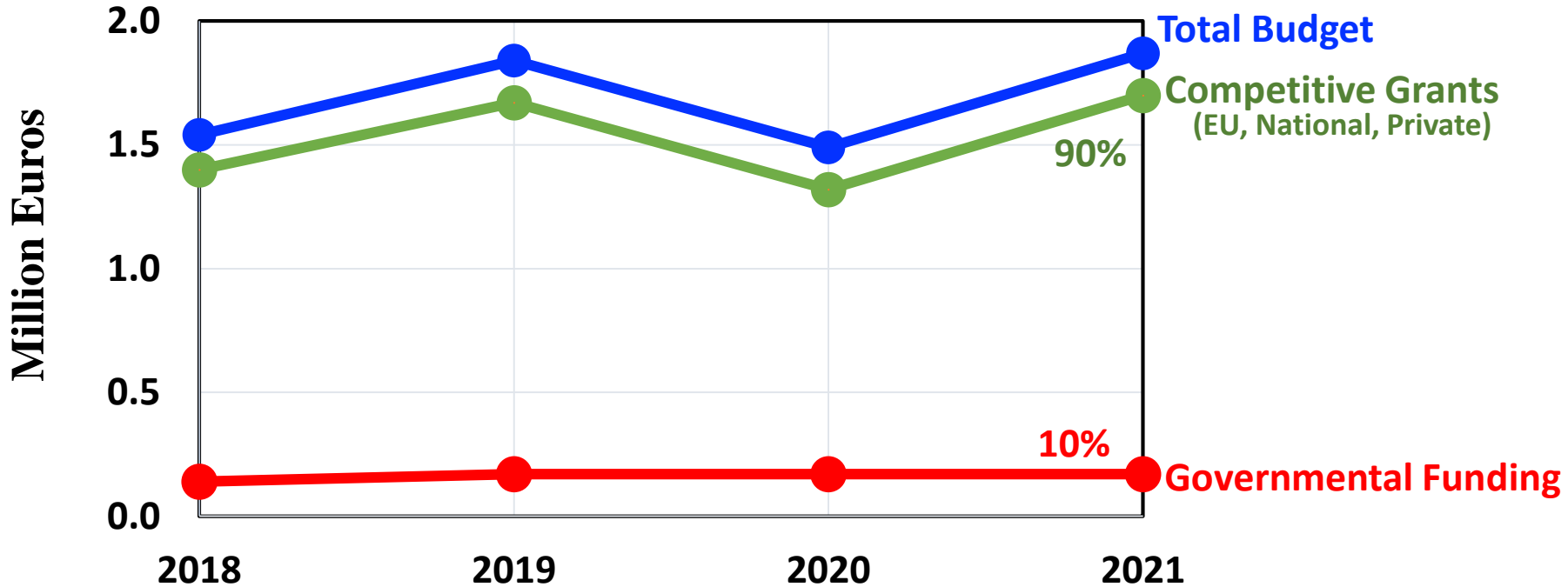
From observation-based biology to quantitative systems biology



Collaborations between BRI groups



Funding



- Active grants: 45 (4.804.452 Euro)
 - 8 European (H2020, Horizon Europe) (older: FP5, FP6, FP7)
 - ELIDEK (2 PIs, 2 partners)
 - Total budget 5m Euro

- FP5, FP6, FP7, H2020, Horizon Europe

Infrastructure

- **Cell culture facility:**

- Five laminar flow hoods
- Eleven CO2 incubators (cell lines, primary cells, stem cells, organoids)



- **Protein expression, purification and analysis unit**

- ACTA chromatography
- French Press system,
- Azure 600 gel/blot documentation



- **RNA/DNA unit**

- RNA/DNA purification and analysis,
- “NanoDrop One” device,
- PCR equipment and real-time PCR systems

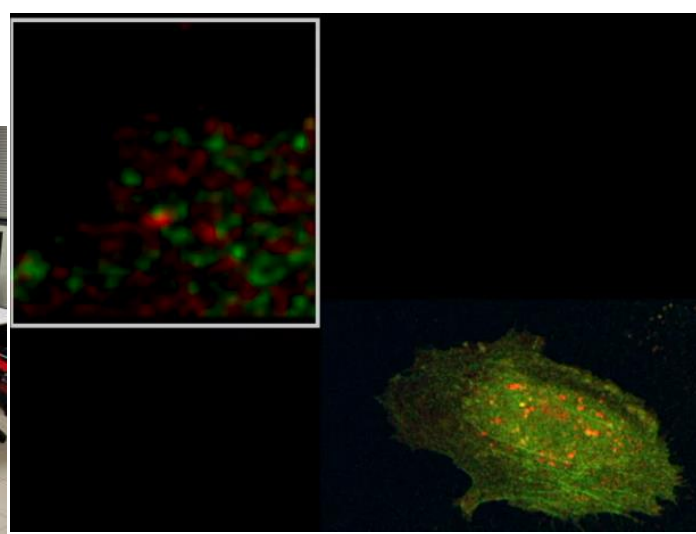
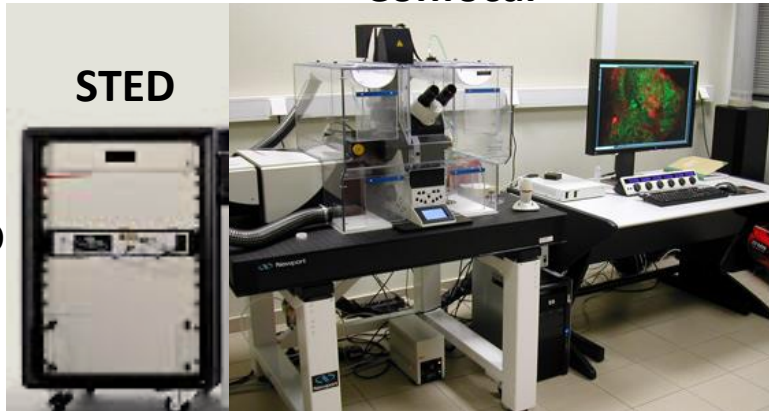


Advanced Light Microscopy Facility

Nanoscopy

Leica SP5/STED CW:

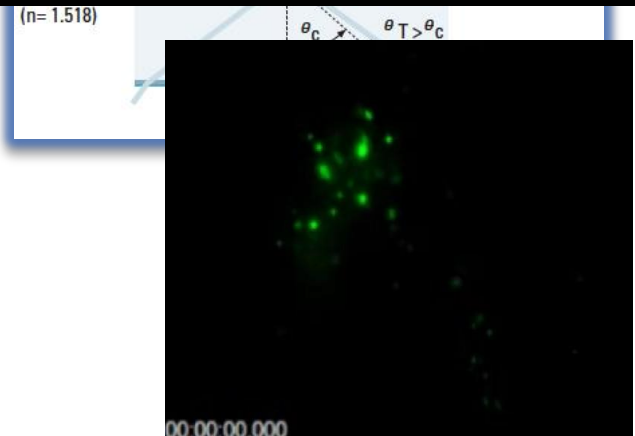
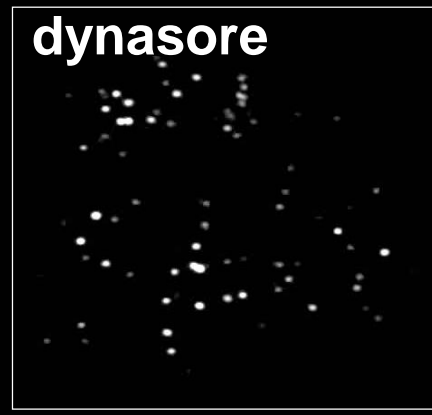
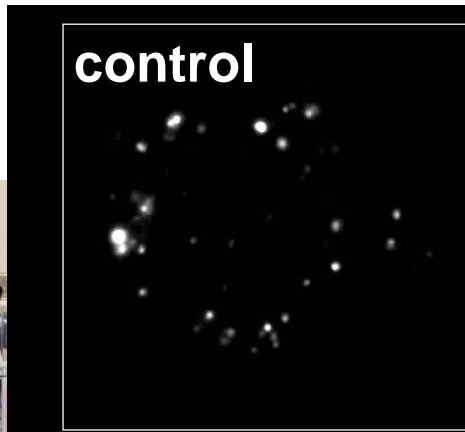
- Confocal
- super resolution STED
- Temp. and CO₂
- FRAP & FRET



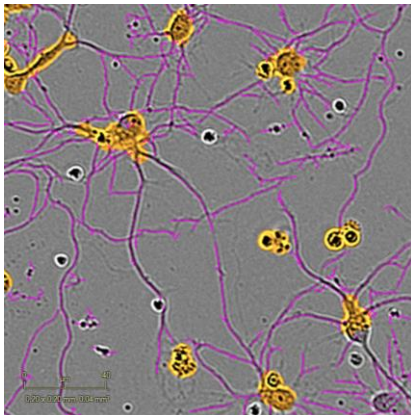
TIRFM

Leica AF 7000 Total Internal Reflection Fluorescence Microscopy (TIRFM)

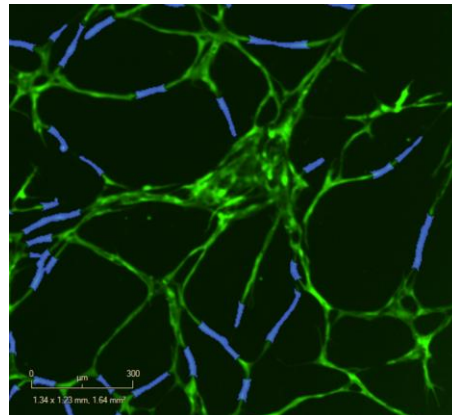
- inverted microscope
- Temp. and CO₂



Imaging Specialist (**Sofia Bellou**) (PhD and Post-doc at BRI)



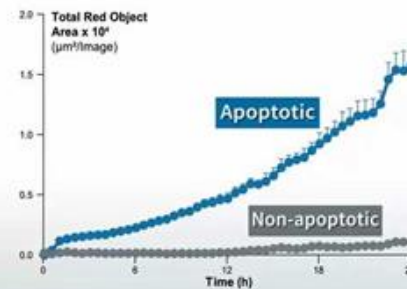
Neurite growth



angiogenesis

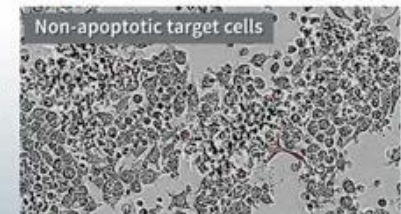
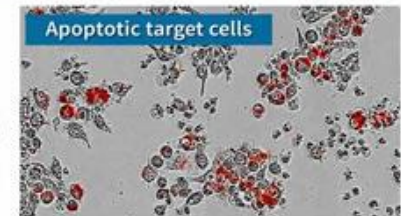
Automatically measure the phagocytosis of apoptotic cells in real-time

Images and data generated with the IncuCyte® live-cell analysis system.



Quantitative data

IncuCyte



FORTH-Uoi HUB of microscopy at Ioannina

Associated Imaging facility (open access between FORTH and Uoi): Light Sheet Microscopy-SPIM, Electron Microscopy, FACS cell sorting facility



ΕΝΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΟΝΑΔΑ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΑΚΗΣ ΚΑΙ ΦΩΤΟΝΙΚΗΣ ΜΙΚΡΟΣΚΟΠΙΑΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ_ΙΤΕ



ΦΕΚ

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

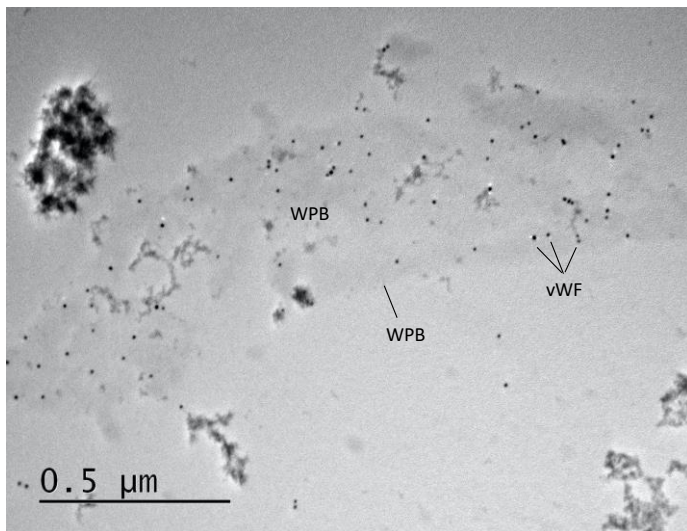
Άρθρο 1

Σκοπός και δομή της Μονάδας

1. Σκοπός της Μονάδας είναι η υποστήριξη της έρευνας που διεξάγεται στα Τμήματα του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, τα Ινστιτούτα του Πανεπιστημιακού Ερευνητικού Κέντρου (Π.Ε.Κ.) και το Ινστιτούτο Βιοϊατρικών Ερευνών του Ιδρύματος Έρευνας και Τεχνολογίας (ΙΤΕ) που εδράζεται στα Ιωάννινα, όπως προβλέπεται στο Μνημόνιο Συνεργασίας που έχει συναφθεί (Απόφαση Συγκλήτου, Δρ. Πρωτ. 7479, 07/01/2020).

2. Στη Μονάδα εντάσσονται οι βασικές διακριτές υποδομές ηλεκτρονικής μικροσκοπίας και φωτομικροσκοπίας που διαθέτουν οι συνεργαζόμενοι φορείς, καθώς και συναφής εξοπλισμός. Συγκεκριμένα, η Μονάδα περιλαμβάνει:

1. Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Διέλευσης Υψηλής Ευκρίνειας (HR-TEM, κτίριο Μηχανικών Επιστήμης Υλικών).
2. Ηλεκτρονικό Μικροσκόπιο Σάρωσης Χαμηλού Κενού (LV-SEM, κτίριο Μηχανικών Επιστήμης Υλικών).
3. Σύνολο οργάνων προετοιμασίας δείγματος για SEM/TEM (κτίριο Μηχανικών Επιστήμης Υλικών).
4. Μικροσκόπιο Ατομικής Δύναμης (AFM, κτίριο Μηχανικών Επιστήμης Υλικών).
5. Μικροσκόπιο Σάρωσης Λεπτού Στρώματος (Light Sheet Microscope (προσωρινές εγκαταστάσεις Π.Ε.Κ. στο κτίριο τέως ΤΕΙ Ηπείρου στα Ιωάννινα).
6. Συνεστιακό Μικροσκόπιο, με υπερδιακριτική ικανότητα (Confocal Microscope-STED, κτίριο TBE/ITE).
7. Μικροσκόπιο Ολικής Εσωτερικής Ανάκλασης Φθορισμού (Total Internal Reflection Fluorescence Microscope, TIRF-M, κτίριο TBE/ITE).
8. Σύστημα παρατήρησης κυττάρων σε πραγματικό χρόνο (Incucyte Zoom, κτίριο TBE/ITE).
9. Μικροσκόπιο Φθορισμού (κτίριο TBE/ITE).
10. Μικροσκόπιο Φθορισμού με δυνατότητα μαγνητοσκόπησης (κτίριο BET)
11. Διαχωριστής κυττάρων με κυτταρομετρία ροής (FACS, κτίριο BET).



Academic teaching and training activities

1. Master's

- i. **Molecular Cell Biology and Biotechnology (Founding member) (Inter-institutional Interdepartmental Program of Postgraduate Studies (I.I.P.P.S.))**
- ii. **Medicinal Chemistry**
- iii. **Basic Biomedical Sciences**



2. Training per year (in total)

- 6 PhDs (>60)
- 9 Master's (>50)
- 30 diploma studies (>100)
- 10 practical trainings (>80)

New Building



Current building



Land
of new
building

Campus of Uoi

© 2009 Tele Atlas
Image © 2009 DigitalGlobe
© 2009 Google

©2009 Google

39°37'21.00" N 20°50'45.67" E elev 482 m

Eye alt 859 m





Key steps for the new building of BRI-FORTH

Building permit

2009

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΑΡΧΙΑ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΟΛΕΩΔΟΜΙΑΣ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΗΤΟ ΑΝΕΚΔΟΤΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΔΕΙΑΣ: 691
ΑΡ. ΠΡΩΤ. 7657

ΠΛΗΡ: ΙΩΑΝΝΙΝΑ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥΠΟΛΙΣ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΑΔΕΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΗΣ

ΗΤΕ / ΚΤΗΡΙΟ / ΝΕΤΙΣΤΟΥΤΟ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ από το ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ

ΕΡΕΙΤΑ ΑΠΟ

- Την από 05/11/2009 αίτηση του ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΡΕΥΝΑΣ / ΝΕΤΙΣΤΟΥΤΟ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ που συνοδεύεται από τις μελέτες και τα λοιπά δικαιολογητικά σύμφωνα με το Π.Δ. 5-7/1993 (ΦΕΚ 1758, 13-7-93)
- Τον έλεγχο των μελετών για την πρόβλεψη των πολεοδομικών διατάξεων σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν. 1777/1923 και τις τροπικές εντολές:
 - Το άρθρο 58 και 59 του Ν.Δ. 1777/1923
 - Το από 5-7/1993 Π.Δ. «Περί του τρόπου έκδοσης οικοδομικών αδειών»

ΣΤΟ ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ / ΝΕΤΙΣΤΟΥΤΟ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ - ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΣ

1. Της μελέτης συντάχθηκε οι μηχανικοί:

- Την αρχιτεκτονική μελέτη: ΛΙΟΔΗ - ΦΥΤΑ ΕΛΛΗΝ. Αρχιτεκτονικ. Μετανοίκης
- Της μελέτης των φερόντων οργανισμών: ΚΑΛΟΚΡΗΤΣΙΑΝΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Πολιτικός Μηχανικός
- Της μελέτης ηλεκτροδότησης, τελεφωνίας και ενεργητικής υποδομής: «Ιδρυματων εγκαταστάσεων, υδραυλικών εγκαταστάσεων, υδροαερίων εγκαταστάσεων και κλιματισμού» - ΧΑΡΚΟΥΤΣΙΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, Μηχανολόγος Μηχανικός

2. Επιβλέποντες μηχανικοί εργολάβοι:

- Για την γενική επίβλεψη: ΛΙΟΔΗ - ΦΥΤΑ ΕΛΛΗΝ. Αρχιτεκτονικ. Μετανοίκης
- Για την επίβλεψη των φερόντων οργανισμών: ΚΑΛΟΚΡΗΤΣΙΑΝΑΚΗΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ, Πολιτικός Μηχανικός
- Για την επίβλεψη των ΗΜΕ εγκαταστάσεων: ΧΑΡΚΟΥΤΣΙΑΚΗΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, Μηχανολόγος Μηχανικός
- Για την επίβλεψη:

Η δόσα αυτής σελίδα για τρία (3) χρόνια

05.11.2009

Επί της Πολιτείας
Ο Γενικός Γραμματέας

ΔΡΟΣΟΥ ΣΟΦΙΑ
ΥΠΕΥΘΗ ΓΡΑΜΜΕΑΣ Κ. Ε. ΣΤΑΜΟΥ

Το πρωτόκολλο φέρει την αναλυτική περιγραφή του Υποέργου

T. Fotsis

Successful proposal of FORTH

2020

FORTH
FOUNDATION FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY - HELLAS

INVESTMENT PROPOSAL

INNOVATION & ADVANCED TRAINING CENTER:
A World-Class Reference Hub, Serving as a Pillar for Sustainable Development

(FORTH INNOVATION CENTER)

FOUNDATION FOR RESEARCH AND TECHNOLOGY - HELLAS

Executive Summary
June 2020

Page 1

The Senate of Uoi provides the land

2021

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ

ΟΙΤΕ
ΙΔΡΥΜΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ

Σύμβαση Χρησιδανείου

Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων - Ίδρυμα Τεχνολογίας Έρευνας

Ιωάννινα, 26.10.2021

Periphery of Epirus

2022

Περιφέρεια Ηπείρου
Region of Epirus

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
του Ν.4412/2016
Μεταξύ
ΙΔΡΥΜΑΤΟΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΑΣ
και
της Περιφέρειας Ηπείρου
για την υλοποίηση μέρους του έργου
«Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας (ΙΤΕ) - Κέντρο Καινοτομίας και Προχωρημένης Εκπαίδευσης»

ΗΡΑΚΛΕΙΟ
05.10.2022
ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

Για την Περιφέρεια Ηπείρου Ο Περιφερειάρχης Αλέξανδρος Καπουνίδης	Για το Ίδρυμα Τεχνολογίας και Έρευνας Ο Πρόεδρος του Διοικητικού Συμβουλίου Κωνσταντίνος Τριβεζανός
---	---

Handwritten initials: H, B



FORTH

Biomedical Research Institute



$$\frac{df}{dt} = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(t+h) - f(t)}{h}$$

