 <p>UniSR Università Vita-Salute San Raffaele</p>	<p>CANDIDATURA A SUPERVISORE E PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA</p>	<p>MO 20-5 rev. 02 del 19/01/2026 PO 20 Pag. 1 di 10</p>
---	--	---

Il sottoscritto **BATTAGLIA PARODI MAURIZIO** nato a GENOVA Prov. GE, il 01 / 04 / 1961

Unità: *OCULISTICA*

Scuola di Specializzazione di afferenza : *OFTALMOLOGIA*

Da indicare solo nel caso di progetto di ricerca afferente il programma "Physician Scientist"

Indirizzo email: *battagliaparodi.maurizio@hsr.it*

Ruolo:

- Professore di Università Vita-Salute San Raffaele
- Ricercatore di Università Vita-Salute San Raffaele
- Group Leader del polo ospedaliero _____
- Project Leader del polo ospedaliero _____
- Altro _____


Dichiaro che, nell'ambito del Corso di Dottorato per cui desidero presentare il progetto di seguito descritto:

- sono già un Supervisore;
- mi sto candidando per la prima volta a Supervisore (CV in allegato);
- mi sto candidando a Supervisore in quanto sono trascorsi 3 anni dall'ultima candidatura a Supervisore e presentazione di un progetto di ricerca (CV in allegato).

Dichiaro inoltre che (selezionare la/le opzione/i applicabili):

- pur essendo a meno di 4 anni dal pensionamento quale docente/ricercatore Universitario, ricoprirò un ruolo istituzionale documentabile presso il polo ospedaliero di riferimento (indicare quale) _____ per almeno un anno oltre la fine della durata legale del Corso;
- ricopro il ruolo di Supervisore di n. 1 Dottorande/i immatricolate/i presso altri Atenei e di rispettare il requisito previsto dall'Ateneo relativo al numero massimo di 5 Dottorandi supervisionabili¹

¹ Nello specifico fino a 3 Dottorande/i immatricolate/i in Ateneo e fino a 5 in totale

 <p>UniSR Università Vita-Salute San Raffaele</p>	<p>CANDIDATURA A SUPERVISORE E PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA</p>	<p>MO 20-5 rev. 02 del 19/01/2026 PO 20 Pag. 2 di 10</p>
---	--	---

Desidero presentare un progetto:

- Triennale**
- Biennale nell'ambito del programma Physician Scientist (PhS)**

nell'ambito del Corso di Dottorato in:

- Medicina Molecolare**
- Curriculum:*
- Immunologia e Oncologia di Base e Applicate
 - Biologia Cellulare e Molecolare
 - Medicina Clinica e Sperimentale
 - Neuroscienze e Neurologia Sperimentale
 - Terapia Genica e Cellulare
- Scienze Cognitive e Comportamentali

Dichiaro che il progetto ha caratteristiche di:


1. Ricerca di Base
2. Ricerca Traslazionale
3. Ricerca di Base/Traslazionale che prevede utilizzo di modelli animali
4. Ricerca Clinica
5. Ricerca Clinica che prevede interazione con partecipanti (pazienti e/o volontari sani)

Se selezionati i punti 2 e/o 3, dichiaro che

- NON HO ANCORA OTTENUTO l'approvazione dell'Institutional Animal Care and Use Committee-I.A.C.U.C. competente
- HO OTTENUTO l'approvazione dell'Institutional Animal Care and Use Committee-I.A.C.U.C. competente numero _____

Se selezionati i punti 4 e/o 5 dichiaro che il progetto:

- NON HA ANCORA OTTENUTO l'approvazione del Comitato Etico (CET)
- HA OTTENUTO, o fa parte di uno studio più ampio che ha ottenuto, l'approvazione del CET codice dello studio e data _____


 <p>UniSR Università Vita-Salute San Raffaele</p>	<p>CANDIDATURA A SUPERVISORE E PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA</p>	<p>MO 20-5 rev. 02 del 19/01/2026 PO 20 Pag. 3 di 10</p>
---	--	---

Se selezionati i punti 4 e/o 5, dichiaro inoltre che il progetto:

- NON HA OTTENUTO la Delibera dell'Ente
- HA OTTENUTO la Delibera dell'Ente in data _____

Dichiaro inoltre (selezionare la/le opzione/i applicabili):

- di avere la disponibilità di fondi necessari a finanziare una borsa per il progetto proposto e confermo di aver contattato l'Ufficio Dottorati per la gestione delle procedure amministrative inerenti il finanziamento;
- di avere la disponibilità dei fondi per supportare la ricerca (si intendono fondi per i materiali, reagenti e strumenti per l'attività di ricerca);
- che, in caso di progetto di ricerca clinica, esso includerà una parte di ricerca di base o traslazionale da svolgere in un laboratorio da indicare nel research plan, il cui referente sarà co-supervisor;
- di avere a disposizione spazi di lavoro adeguati e postazione studio fissa per la/il Dottoranda/o che verrà selezionato per eseguire il progetto;
- che il progetto proposto può essere ragionevolmente concluso entro i tre anni di durata legale del Corso di Dottorato;
- che la/il Dottoranda/o, nell'ambito delle attività del Corso di Dottorato di afferenza, svolgerà solo il suo specifico progetto di dottorato;
- che la/il Dottoranda/o sarà primo autore/autrice della pubblicazione principale proveniente dal suo progetto e di tutte le pubblicazioni (anche dopo il conseguimento del titolo) che si basano principalmente sul suo lavoro sperimentale;
- che, nel caso in cui la/il Dottoranda/o non sia beneficiario di una borsa di studio UniSR (cioè abbia vinto una posizione senza borsa), sono pronto/a a sostenere i costi della sua borsa di studio con fondi a mia disposizione. Sono consapevole che l'importo della borsa di studio non può essere inferiore al minimo richiesto dal D.M. 23 febbraio 2022 pari a € 16.243 lordi annui, per tre anni;
- che lo studio è co-finanziato da un partner industriale o che è ipotizzabile la possibilità di uno sfruttamento commerciale delle scoperte derivate dall'attività di ricerca del progetto, con un potenziale ritardo nella pubblicazione dei risultati. Mi impegno quindi a dare tempestiva comunicazione di tali circostanze ai potenziali candidati.

Firma della/del Supervisore _____  _____ Data

30/01/2026



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

**CANDIDATURA A SUPERVISORE E
PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA**

MO 20-5

rev. 02 del 19/01/2026

PO 20

Pag. 4 di 10

Quando applicabile:


Group Leader MAURIZIO BATTAGLIA PARODI

Firma

30/01/2026

Data

Si ricorda che le informazioni fornite nelle successive pagine (fino alla nota con indicazione contraria) verranno rese pubbliche sul sito d'Ateneo, pertanto è importante che non vengano inserite informazioni riservate nel rispetto di eventuali obblighi di confidenzialità verso terzi e a tutela della possibile brevettazione delle stesse. Per eventuali dubbi consultare l'Ufficio Dottorati

 <p>UniSR Università Vita-Salute San Raffaele</p>	<p>CANDIDATURA A SUPERVISORE E PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA</p>	<p>MO 20-5 rev. 02 del 19/01/2026 PO 20 Pag. 5 di 10</p>
---	--	---

PROGETTO

Supervisore: MAURIZIO BATTAGLIA PARODI

Titolo Clinical and Imaging Predictors of Microperimetric Retinal Sensitivity
Decline in High Myopia

Curriculum: Medicina Clinica e Sperimentale

Link alla pagina personale del sito web di Ateneo o del polo ospedaliero di riferimento: <https://www.unisr.it/docenti/b/battaglia-parodi-maurizio>

Descrizione del progetto (max 3.000 caratteri spazi inclusi)

Background/Lacune di conoscenza

Myopia is rapidly becoming a major global public health issue, with projections estimating that nearly half of the world’s population will be myopic by 2050 and approximately 10% will develop high myopia¹. A substantial proportion of highly myopic individuals progress to pathologic myopia, a leading cause of irreversible visual impairment characterized by degeneration of the retina, retinal pigment epithelium and choroid². Traditionally, this process has been attributed to axial elongation and biomechanical stretching³. However, increasing evidence indicates chronic low-grade inflammation may play a central role in disease progression^{4,5,6}. Although visual acuity decline across the different stages of high myopia has been well documented, little is known about changes in retinal sensitivity in highly myopic eyes².

Razionale e ipotesi

Emerging evidence indicates that functional changes detected by microperimetry, together with structural imaging features identified through multimodal imaging, including optical coherence tomography (OCT) and OCT angiography, may reflect inflammatory processes and could serve as surrogate biomarkers of disease activity in pathologic myopia^{7,8}. Despite these advances, the impact of specific structural and clinical features of high myopia on microperimetric function has not yet been systematically investigated. We therefore hypothesized that retinal sensitivity may vary across the different stages of high myopia and designed this study to investigate the clinical and imaging factors associated with decline in retinal sensitivity. Identifying such predictors may improve risk stratification, enabling personalized monitoring and earlier detection of high-risk patients.



Obiettivi e finalità specifiche

We conducted a retrospective cohort study of patients with high myopia identified from institutional records at IRCCS San Raffaele Hospital and recalled for standardized microperimetry at baseline and at 24 months. The primary endpoint was the 2-year change in microperimetric mean sensitivity within the central visual field. The secondary aim was to identify clinical and imaging predictors of functional decline by evaluating the association between baseline myopic maculopathy phenotype, OCT biomarkers, and changes in retinal sensitivity using mixed-effects models accounting for within-patient correlation.

Risultati attesi

1) To quantify the two-year change in retinal sensitivity in highly myopic eyes using microperimetry and identify the clinical and OCT predictors of functional decline. 2) To develop a risk stratification model integrating clinical and imaging biomarkers to identify patients at higher risk of functional decline. 3) To establish microperimetric and imaging biomarkers as potential surrogate endpoints for future interventional trials in pathologic myopia.

Competenze che dovrà acquisire la/il Dottoranda/o (in inglese, max 600 caratteri spazi inclusi)

The PhS candidate will develop expertise in multimodal retinal imaging analysis, quantitative biomarker extraction and standardized grading protocols. Advanced skills in longitudinal data analysis, including mixed-effects models, survival analysis and multivariable risk prediction, will be acquired. The candidate will gain experience in clinical research design, database management, literature review and scientific manuscript writing, as well as in the integration of imaging and functional data for translational applications in pathologic myopia.

Bibliografia (massimo 15 voci)

- 1) Wong TY, Ferreira A, Hughes R, et al. Epidemiology and Disease Burden of Pathologic Myopia and Myopic Choroidal Neovascularization: An Evidence-Based Systematic Review. *Am J Ophthalmol* 2014;157:9-25.e12.
- 2) Carlà MM, Boselli F, Giannuzzi F, et al. Longitudinal Progression of Myopic Maculopathy in a Long-Term Follow-Up of a European Cohort: Imaging Features and Visual Outcomes. *Ophthalmol Retina*. 2025;9(8):774-786. doi:10.1016/j.oret.2025.02.015
- 3) Jonas JB, Jonas RA, Bikbov MM, Wang YX, Panda-Jonas S. Myopia: Histology, clinical features, and potential implications for the etiology of axial elongation. *Prog Retin Eye Res*. 2023 Sep;96:101156. doi: 10.1016/j.preteyeres.2022.101156. Epub 2022 Dec 28. PMID: 36585290.
- 4) Hady SK, Xie S, Freund KB, Cunningham ET Jr, Wong CW, Cheung CMG, Kamoi K, Igarashi-Yokoi T, Ali OM, Wasfi EI, Rateb MF, Ohno-Matsui K. PREVALENCE AND CHARACTERISTICS OF MULTIFOCAL



UniSR

Università Vita-Salute
San Raffaele

**CANDIDATURA A SUPERVISORE E
PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA**

MO 20-5
rev. 02 del 19/01/2026
PO 20
Pag. 7 di 10


CHOROIDITIS/PUNCTATE INNER CHOROIDOPATHY IN PATHOLOGIC MYOPIA EYES WITH PATCHY ATROPHY. *Retina*. 2022 Apr 1;42(4):669-678. doi: 10.1097/IAE.0000000000003383. PMID: 34934033.

5) Cicinelli MV, Del Fabbro S, Ramtohul P, Maiucci G, Martino G, Bianco L, Introini U, **Battaglia Parodi M**, Bandello F, Miserocchi E. Idiopathic Multifocal Choroiditis/Punctate Inner Choroidopathy as a Secondary Inflammatory Reaction to Lacquer Cracks: A Structural and Temporal Analysis. *Am J Ophthalmol*. 2026 Feb;282:263-276. doi: 10.1016/j.ajo.2025.11.019. Epub 2025 Nov 20. PMID: 41271025.

6) Del Fabbro S, Arrigo A, Cicinelli MV, Bandello F, **Battaglia Parodi M**. Progressive development of dome-shaped macula and subsequent onset of punctate inner choroidopathy in a highly myopic patient: a 7-year follow-up case report. *Am J Ophthalmol Case Rep*. 2026;42:102537.

7) 5) Del Fabbro S, Perna L, Introini U, Miserocchi E, **Battaglia Parodi M**, Bandello F, Cicinelli MV. Macular Complications Predict Visual Decline in Punctate Inner Choroidopathy. *Ophthalmology*. 2026 Feb;133(2):288-291. doi: 10.1016/j.ophtha.2025.10.012. Epub 2025 Oct 23. PMID: 41139068.

8) Chen YC, Chen YL, Chen SN. Chorioretinal Atrophy in Punctate Inner Choroidopathy/multifocal Choroiditis: A Five-year Follow-up Study. *Ocul Immunol Inflamm*. 2022 Feb 17;30(2):270-275. doi: 10.1080/09273948.2020.1869269. Epub 2021 Mar 8. PMID: 33684021.

 <p>UniSR Università Vita-Salute San Raffaele</p>	<p>CANDIDATURA A SUPERVISORE E PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA</p>	<p>MO 20-5 rev. 02 del 19/01/2026 PO 20 Pag. 8 di 10</p>
---	--	---

Le informazioni di seguito inserite successivamente non saranno indicate sul sito nella descrizione del progetto offerti per l'anno accademico, ma saranno utilizzate esclusivamente per la valutazione interna del progetto.

Piano Sperimentale (tra i 2.000 e 3.000 caratteri spazi inclusi):

Da compilare per tutte le tipologie di progetti ma nel caso di PROGETTI CLINICI, specificare:

1. Se osservazionale (prospettico, trasversale o retrospettivo) o retro/prospettivo, qualità della vita, farmacologico, patofisiologia, genetica, genetica, epidemiologico, registro/raccolta dati, biobanca, accuratezza diagnostica, dispositivo diagnostico in vitro (IVD), nutraceutico/Integratore, appropriatezza) OPPURE- Interventistico (farmacologico, chirurgico, procedura o dispositivo medico e, se verrà utilizzato un farmaco, indicare la fase - I, II, III o IV);
2. Se verrà utilizzato un farmaco, specificare se ha un'autorizzazione all'immissione in commercio (Autorizzazione In Commercio (AIC)), se sarà utilizzato secondo l'AIC o se non ha l'AIC;
3. Se lo studio non riguarda un farmaco, specificare quale sarà l'oggetto dello studio (es. dispositivo medico, procedura chirurgica, procedura diagnostica, integratore alimentare, ecc.). Se lo studio utilizzerà un dispositivo medico, specificare: se ha la marcatura CE. Qualora dovesse avere la marcatura CE, indicare se sarà utilizzato secondo l'uso approvato o per un nuovo uso;
4. Indicare il laboratorio su cui si intende appoggiarsi per la parte di base o traslazionale.


Studio osservazione retrospettivo e prospettivo

Metodi e modelli disponibili (Max 600 caratteri spazi inclusi):

Da compilare per tutte le tipologie di progetti ma nel caso di PROGETTI CLINICI, specificare:

1. se saranno reclutati partecipanti (pazienti e/o volontari sani);
2. se verranno prelevati campioni biologici da partecipanti (pazienti e/o volontari sani);
3. se i campioni biologici saranno conservati in una Biobanca (specificare quale Biobanca);
4. se i campioni biologici sono già conservati e disponibili in una Biobanca (specificare quale Biobanca);
5. se saranno raccolti campioni biologici o dati in aggiunta a quelli già inclusi nello standard di cura da normale pratica (specificare il tipo di campioni/dati, la quantità e la tempistica);
6. se saranno necessarie procedure in aggiunta a quelle già incluse nello standard di cura da normale pratica (ad es. visite, esami di laboratorio, esami clinici/strumentali). Specificare le procedure aggiuntive, la quantità e la tempistica).

Previsto il reclutamento di pazienti, senza necessità di procedure in aggiunta a quelle già incluse nello standard di cura.

 <p>UniSR Università Vita-Salute San Raffaele</p>	<p>CANDIDATURA A SUPERVISORE E PROPOSTA PROGETTO DI RICERCA</p>	<p>MO 20-5 rev. 02 del 19/01/2026 PO 20 Pag. 9 di 10</p>
---	--	---

Ruolo della/del Dottoranda/o (Max 600 caratteri spazi inclusi):

Disegno dello studio, esame clinico dei pazienti e interpretazione dell'imaging multimodale, raccolta dei dati, analisi statistica dei dati, redazione della pubblicazione finale.

Impatto dei risultati previsti nel campo della ricerca (Max 600 caratteri spazi inclusi):

I risultati attesi forniranno nuove evidenze a supporto del ruolo dei processi infiammatori nella patogenesi e nella progressione della miopia patologica. L'identificazione e la validazione di biomarcatori di imaging multimodale contribuiranno a ridefinire i meccanismi di malattia e a stabilire misure di outcome oggettive per studi futuri. Lo sviluppo di un modello predittivo di stratificazione del rischio consentirà una selezione e un monitoraggio più accurati dei pazienti, facilitando la progettazione di studi prospettici e interventistici.

In caso di ricerca clinica, inserire la tempistica per il processo di approvazione del progetto fino alla Delibera autorizzativa dell'Ente

Marzo 2026

Periodo presso sede estera

Da compilare obbligatoriamente per Scienze Cognitive e Comportamentali

Il Corso di Scienze Cognitive e Comportamentali incoraggia la frequenza di Università e Istituti di ricerca esteri, favorendo l'acquisizione di competenze e metodologie avanzate in contesti internazionali. Si prega di indicare se è previsto un periodo di attività presso una sede estera. In caso affermativo, specificare: Istituzione ospitante (nome dell'Università/Istituto e Paese); Durata del soggiorno (non inferiore a 3 mesi); Integrazione con il progetto di ricerca (descrivere come tale esperienza contribuirà agli obiettivi del progetto proposto). Le informazioni fornite non sono vincolanti e potranno essere soggette a modifiche in base all'evoluzione del progetto e alle opportunità disponibili.

N/A

