



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID 5559

ELEONORA LUSITO CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

| | |
|-----------------|-----------------|
| Cognome | LUSITO |
| Nome | ELEONORA |
| Data Di Nascita | 6 Febbraio 1983 |

OCCUPAZIONE ATTUALE

| | |
|---------------------|---|
| Incarico | Struttura |
| Borsista di ricerca | Centro ricerche in Epidemiologia e Medicina Preventiva (EPIMED) Università dell'Insubria |

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

| Titolo | Corso di studi | Università | anno conseguimento titolo |
|-------------------------------------|--|----------------------|---------------------------|
| Laurea Magistrale o equivalente | Biostatistica | Milano-Bicocca | 2020 |
| | Bioinformatica | Milano-Bicocca | 2010 |
| Specializzazione | | | |
| Dottorato Di Ricerca | Molecular Medicine curriculum Computational Biology (European School of Molecular Medicine - SEMM) | Università di Milano | 2015 |
| Master | / | / | / |
| Diploma Di Specializzazione Medica | / | / | / |
| Diploma Di Specializzazione Europea | / | / | / |
| Altro | / | / | / |

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

| Data iscrizione | Ordine | Città |
|-----------------|--------|-------|
| | / | / |



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

| lingue | livello di conoscenza |
|----------|--|
| Inglese | ottima conoscenza della lingua parlata e scritta |
| Francese | buona conoscenza della lingua parlata e scritta |
| Tedesco | conoscenza scolastica della lingua parlata e scritta |

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

| anno | Descrizione premio |
|------|--------------------|
| | |
| | |
| | |

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

- 1) Attività di ricerca in svolgimento e in fase di chiusura in qualità di biostatistico presso il Centro ricerche in Epidemiologia e Medicina Preventiva (EPIMED) - Università dell'Insubria, Via Monte Generoso 71, 21100 Varese. L'attività consiste nella partecipazione al progetto "DeVOS" sui Determinanti delle Violenze contro gli Operatori Sanitari in due ASST presenti in Lombardia: ASST Sette Laghi/Ats Insubria (Varese) e ASST Lariana (Como). Specificatamente, viene richiesta l'applicazione di metodi e tecniche statistiche come misure di associazione, di prevalenza, calcolo di diverse tipologie di tasso (ad esempio: tasso di occupazione/assenza) per la stima del ruolo dei fattori organizzativi e dello stress lavoro correlato relazionali nella determinazione degli eventi (agiti violenti). Vengono richieste operazioni di pre-processing in ambiente SAS sui dati aziendali come il linking di database amministrativi riferiti alle assenze, ai turni, alle ore di lavoro e straordinario effettuate, che permettono la stima degli indicatori sentinella di stress lavoro-correlato (come il turn-over, il carico di lavoro, la regolarità dei turni) e analisi statistiche avanzate per la stima dell'associazione degli indicatori aziendali con gli agiti aggressivi. In concomitanza con lo sviluppo del progetto sopra citato, viene svolta attività di ricerca parallela su uno studio volto a valutare l'efficacia del trattamento sulla probabilità di recidiva in soggetti con ipertiroidismo di Graves trattati con farmaci antitiroidei (ATD) per una terapia personalizzata. In questo contesto vengono eseguite analisi di sopravvivenza su andamenti temporali (time-dependent survival analysis) in cui si valuta anche l'effetto congiunto di cofattori. Supervisor: professor Marco Ferrario, professor Giovanni Veronesi.
- 2) Attività di ricerca svolta in qualità di ricercatore post dottorato presso il San Raffaele Telethon Institute for Gene Therapy (SR-Tiget), Via Olgettina 60, 20132 Milano, nel periodo dal 02/2019 al 07/2022. L'attività ha consistito nella deconvoluzione dell'eterogeneità trascrizionale dei neutrofili in soggetti sani e in soggetti in condizione di mielopoiesi da stress, cioè o sottoposti a trapianto di midollo osseo a seguito di diagnosi AML, o a trattamento con il fattore di crescita dei neutrofili, G-CSF, o con tumore al pancreas o con infezione da COVID-19. Il progetto si è focalizzato sull'analisi dei dati di trascrittoma generati mediante tecniche di sequenziamento anche a singola cellula e ha richiesto l'applicazione di sofisticate tecniche statistiche per l'analisi di dati altamente sparsi e altamente variabili. Tali tecniche sono state necessarie non solo per descrivere l'eterogeneità delle cellule nelle diverse condizioni ma anche per il controllo della variabilità genetica tra i soggetti partecipanti allo studio nonché per il controllo della variabilità tecnica non biologica e quindi non informativa (batch effects). Tecniche basate sulle catene di Markov sono state applicate per predire i determinanti dell'eterogeneità trascrizionale nei passaggi di stato nelle diverse fasi di maturazione delle cellule durante il loro differenziamento. Sono state anche



applicare tecniche statistiche per il calcolo della numerosità campionaria.
Principal Investigator: dottor Renato Ostuni

- 3) Attività di ricerca svolta in qualità di ricercatore post dottorato presso IFOM ETS the AIRC Institute of Molecular Oncology, Via Adamello, 20139 Milano nel periodo dal 01/2015 al 12/2018. L'attività ha consistito nell'applicazione di strumenti e metodi statistici avanzati per la definizione del risk score prognostico e per l'analisi della sopravvivenza come Kaplan-Meier (KM), logrank tests and penalized Cox-regression, nell'ambito del progetto COSMOS-II: studio multicentrico volto a validare il potere prognostico della 13-miRNA-signature (COSMOS-I) per la prevenzione e l'anticipazione della diagnosi mediante LDCT nella popolazione ad alto rischio di tumore polmonare (fumatori ed ex fumatori). Il progetto ha anche richiesto e visto lo sviluppo di una pipeline computazionale automatizzata per il quality-control, pre-processing e analisi dei dati derivanti da esperimenti di laboratorio (qPCR-Roche).

Principal Investigator: professor Pierpaolo Di Fiore

- 4) Attività di formazione/ricerca svolta durante il Dottorato di Ricerca (SEMM) presso l'Istituto Europeo di Oncologia (IEO)- Dipartimento di Medicina Molecolare, via Giuseppe Ripamonti 435, 20141 Milano. L'attività ha consistito nello sviluppo di una pipeline di analisi computazionale volta a ricostruire le reti di regolazione genica alterate in soggetti con tumore alla mammella a buona e/o a cattiva prognosi da dati di espressione genica. Il progetto ha richiesto l'integrazione di dati genomici trascrizionali e mutazionali con i parametri clinico-patologici dei soggetti con la patologia con lo scopo di identificare i meccanismi chiave marcatori di prognosi e target terapeutici. Sono stati applicati algoritmi di network-inference e analysis, metodi di randomizzazione delle variabili (geni) e dei loro valori, metodi per l'analisi della sopravvivenza volti a definire il potere predittivo delle signatures geniche.

Principal Investigator: professor Pierpaolo Di Fiore

Supervisore: dottor Fabrizio Bianchi

ATTIVITÀ PROGETTUALE

| Anno | Progetto |
|------|----------|
| | |
| | |

TITOLARITÀ DI BREVETTI

| Brevetto |
|----------|
| |
| |

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

| Data | Titolo | Sede |
|------------------|-------------------------------------|--------------|
| 20-22/10 2011 | Joint National PhD meeting - poster | Gubbio, (PG) |
| 10-12/10 2013 | Joint National PhD meeting - talk | Pesaro |
| 8-11/09 2014 | 3S Biology Summer School - talk | Trento |



| | | |
|-----------------|--|---|
| 6-21/07 2015 | The Ninth q-bio Summer School-talk and poster | Fort Collins (CO), USA Colorado State University |
|-----------------|--|---|

PUBBLICAZIONI

| |
|---|
| Libri |
| Lusito Eleonora*, Lecca Paola, Carpentieri Bruno. Deep Learning Techniques for gene identification in cancer prevention (chapter in preparation). Big Data Analysis and Artificial Intelligence for Medical Sciences. Wiley, 2023 |

| |
|---|
| Articoli su riviste |
| Montaldo E*, Lusito E*, Bianchessi V*, Caronni N*, Scala S., Basso- Ricci L., Cantaffa C., Masserdotti A., Barilaro M., Barresi S., Genua M., Vittoria F.M., Barbiera G., Lazarevic D., Messina C., Xue E., Markt S., Tresoldi C., Milani R., Ronchi P., Gattillo S., Santoleri L., Di Micco R., Ditadi A., Belfiori G., Aleotti F., Naldini M.M., Gentner B., Gardiman E., Tamassia N., Cassatella M.A., Hidalgo A., Kwok I., Hg L.G., Crippa S., Falconi M., Pettinella F., Scarpini P., Naldini L., Ciceri F., Aiuti A., Ostuni R. <i>Nature Immunology</i> , 2022. "Cellular and transcriptional dynamics of human neutrophils at steady state and upon stress" |
| Cilenti F., Barbiera G., Caronni N., Iodice D., Montaldo E., Barresi S., Lusito E., Cuzzola V., Vittoria F.M., Mezzanzanica L., Miotto P., Di Lucia P., Lazarevic D., Cirillo D.M., Iannacone M., Genua M., Ostuni R. <i>Immunology</i> , 2021. "A PGE ₂ -MEF2A axis enables context-dependent control of inflammatory gene expression" |
| Ballesteros I., Rubio-Ponce A., Genua M., Lusito E., Kwok I., Fernandez- Calvo G., Khoiratty T.E., van Grinsven E., González-Hernández S., Nicolás-Ávila J.Á., Vicanolo T., Maccataio A., Benguría A., Li J.L., Adrover J.M., Aroca-Crevillen A., Quintana J.A., Martín-Salamanca S., Mayo F., Ascher S., Barbiera G., Soehnlein O., Gunzer M., Ginhoux F., Sánchez- Cabo F., Nistal-Villán E., Schulz C., Dopazo A., Reinhardt C., Udalova I.A., Ng L.G., Ostuni R., Hidalgo A. <i>Cell</i> , 2020. "Co-option of neutrophil fates by tissue environments" |
| Bénéchet A.P., De Simone G., Di Lucia P., Cilenti F., Barbiera G., Le Bert N., Fumagalli V., Lusito E., Moalli F., Bianchessi V., Andreato F., Zordan P., Bono E., Giustini L., Bonilla W.V., Bleriot C., Kunasegaran K., Gonzalez- Aseguinolaza G., Pinschewer D.D., Kennedy P.T.F., Naldini L., Kuka M., Ginhoux F., Cantore A., Bertoletti A., Ostuni R., Guidotti L.G., Iannacone M. <i>Nature</i> , 2019. "Dynamics and genomic landscape of CD8 ⁺ T cells undergoing hepatic priming" |
| Lusito E*, Felice B., D'Ario G., Ogier A., Montani F., Di Fiore P.P., Bianchi F. <i>Bioinformatics</i> , 2019. "Unraveling the role of low-frequency mutated genes in breast cancer" |



*first author(s)

Atti di convegni

[titolo, struttura, città, anno]

[titolo, struttura, città, anno]

[titolo, struttura, città, anno]

ALTRE INFORMAZIONI

Linguaggi di programmazione e statistici conosciuti: R, Python, Perl, SAS, SPSS, STATA, shell e bash scripting

- 1) Paper reviewer for the ACM/SIGAPP Symposium On Applied Computing
- 2) Paper reviewer for Frontiers journal

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: MILANO, 31/12/2022

FIRMA 