



Compila la scheda e inviala a [elena.torretta@collegioeinaudi.it](mailto:elena.torretta@collegioeinaudi.it) , allega 2-3 foto significative in alta risoluzione (di cui una in primo piano o mezzo busto, una in contesto lavorativo). Attenzione: la grandezza degli allegati non deve superare i 10mb.

NOME: Marta

COGNOME: Pittavino

PREMIO FONDAZIONE CALIGARA ASSEGNATO PER:

Borsa di studio tesi magistrale di cultura interdisciplinare, maggio 2011.

Borsa di studio post laurea di cultura interdisciplinare, dicembre 2012.

### **Breve presentazione personale**

Sono una giovane ricercatrice, di 28 anni, che attualmente sta lavorando a Lione, in Francia, presso l'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro (IARC), parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), che è una Istituzione specializzata delle Nazioni Unite.

Ho studiato Matematica e Matematica Applicata a Torino, per 5 anni (2006-2011), all'Università degli Studi di Torino. Durante 4 dei 5 anni torinesi (2007-2011), ho vissuto nel Collegio Universitario "Renato Einaudi", sezione delle Rosine.

In seguito al raggiungimento della laurea magistrale, mi son trasferita a Zurigo, in Svizzera, per 4 anni (2012-2015), per conseguire un dottorato di ricerca in Biostatistica ed Epidemiologia parte del programma strutturato della Scuola di Dottorato in Scienze della Vita dell'Università e del Politecnico (ETH) di Zurigo.

Son sempre stata affascinata dalle applicazioni della Matematica e Statistica all'Epidemiologia. Ho sempre avuto una grande passione per la Medicina ed un forte interesse a comprendere e descrivere le possibili dinamiche di trasmissione delle malattie, non solo come aspetto qualitativo, ma anche da un punto di vista quantitativo. Sin dal lavoro della tesi magistrale, ho deciso di approfondire questa relazione interdisciplinare. Durante gli anni di dottorato, ho appreso e studiato nuove tecniche statistiche per continuare a lavorare tra questi due mondi complementari, che comprendono una parte metodologica, relativa alla costruzione di modelli biostatistici e matematici, ed una più applicativa, legata alla concreta realtà epidemiologica.

### **Descrizione del progetto di tesi o di ricerca**

Il progetto di tesi, per cui ho ottenuto la borsa di studio nel maggio 2011, riguardava lo sviluppo di modelli matematici epidemiologici che descrivessero le dinamiche di trasmissione di un'acuta malattia presente tra le capre sotto molteplici forme sintomatiche: la CAEV (Virus delle artriti ed encefaliti caprine). Gli innovativi modelli matematici sviluppati hanno fornito i risultati sperati con l'individuazione di valori critici di dimensione dell'allevamento per cui, sotto particolari condizioni, la malattia poteva diventare endemica oppure poteva addirittura scomparire. Il risultato della mia tesi magistrale si è rivelato di estrema rilevanza pratica, potendo essere compreso anche dagli allevatori, e contribuendo a rendere informativo ed utile un valore numerico trovato tramite metodi analitici.

Il progetto di ricerca, per cui mi è stata assegnata la borsa di ricerca a dicembre 2012, consisteva nell'estensione di modelli statistici di reti Bayesiane, sia da un punto di vista applicativo, sia tramite l'ampliamento di software già presenti, sia attraverso sviluppi metodologici. Una rete bayesiana è un modello grafico probabilistico che rappresenta le dipendenze presenti tra variabili stocastiche, tramite un grafo aciclico diretto. Il grosso vantaggio, nell'utilizzare le reti Bayesiane, consiste nell'individuazione di nuovi fattori di rischio e nell'analisi critica di quelli già presenti. Grazie al supporto grafico della rete, l'interpretazione delle dinamiche esistenti tra le malattie diventano più intuitive, fornendo una rapida comprensione. Programmi appropriati, con cui utilizzare le reti Bayesiane, sono tuttora in via d'espansione. La mia tesi di dottorato ha migliorato ed ampliato le tecniche statistiche ed i software utilizzati per l'implementazione di questi modelli, assieme alla sintesi critica di due casi studio di epidemiologia veterinaria.

### **Cosa fai oggi e quali sono i tuoi obiettivi per il futuro?**

Attualmente, sono una post-dottoranda presso l'Agenzia Internazionale di Ricerca sul Cancro (IARC), parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), che è una Istituzione specializzata dell'Organizzazione delle Nazioni Unite (ONU), con sede a Lione, in Francia. Mi sto occupando di sviluppare un modello gerarchico Bayesiano a fattori latenti per studiare gli errori di misurazione presenti in Epidemiologia Nutrizionale. In quest'ultimo settore, le valutazioni auto-riportate di esposizioni alimentari sono inclini ad errori di misurazione, sia casuali, sia sistematici. Di conseguenza, le stime dell'associazione tra fattori dietetici ed il rischio di malattia possono essere distorte. Per migliorare queste stime, è stato suggerito di completare le valutazioni dietetiche auto-riportate con misure più oggettive presenti nella dieta, come i biomarcatori. Un approccio olistico che utilizzi tutte le informazioni disponibili è ancora mancante. Nella mia ricerca, mi sto occupando di integrare le misure dietetiche ed i biomarcatori in un modello bayesiano, che verrà applicato a due studi caso-controllo incrociati all'interno del grosso data set EPIC.

In futuro mi piacerebbe tantissimo aver la possibilità di diventare una scienziata/ricercatrice a tempo indeterminato, in particolare una biostatistica/biomatematica che lavora con dati epidemiologici. Vorrei, quindi, continuare ed approfondire il cammino intrapreso, sin dalla tesi magistrale, di metodologie applicate all'epidemiologia. L'ambito, recentemente scoperto, dell'epidemiologia nutrizionale mi affascina moltissimo. La relazione tra cibo e malattia è moderna, interessante, ma soprattutto crea molti spunti di riflessione quotidiana sulle proprie abitudini alimentari e le loro conseguenze. Per questo, sarebbe molto bello se riuscissi ad estendere e proseguire le ricerche iniziate ed apprese a Lione. Trovo la IARC un posto stupendo dove lavorare, per interagire con culture internazionali e per scoprire costantemente nuovi metodi per la ricerca sul cancro. Questo sarebbe sicuramente il posto migliore dove potrei e vorrei diventare una scienziata. Anche se non nego il mio forte desiderio di rimpatriare, prima o poi, nella Cara e Bella Italia, a Torino specialmente. Mi farebbe estremamente piacere mettere a frutto e trasmettere tutta l'esperienza appresa in questi anni di studio all'estero, per dare il mio contributo e collaborare anche con l'Università che mi hanno dato i natali e permesso di arrivare fin qui.

### **Cosa ha rappresentato per te la borsa di studio della Fondazione Caligara?**

Le borse di studio della Fondazione Caligara mi hanno dato l'Energia e la Fiducia di credere nelle mie capacità di ricercatrice ed iniziare ad intraprendere questo percorso, non affatto semplice, ma tanto sperato. Specialmente, la borsa di studio per la tesi magistrale ha contribuito a fare davvero la differenza per il mio futuro! Il riconoscimento della Fondazione mi ha dato la Forza di "Volare In Alto", incoraggiandomi ad applicare per un dottorato di ricerca all'estero. Quest'ultima decisione, senza la gratitudine della Fondazione, mi sarebbe stata praticamente impossibile da prendere. Ottenere un apprezzamento da studentessa, prima ancora di laurearsi, permette veramente di cominciare a credere che con Passione, Impegno e tanta tanta Determinazione si possano ottenere degli ottimi risultati. Anche grazie al Premio della Fondazione, la mia tesi di laurea è stata scelta come la miglior tesi magistrale in Matematica dell'anno accademico 2010/2011 con l'assegnazione di una Medaglia e di un Premio da parte dell'Università di Torino. Invece, la borsa di studio post-laurea mi ha permesso di perseverare durante gli anni di dottorato, anche quando la ricerca sembrava infattibile e/o la nostalgia di casa iniziava ad aver la meglio. Son certa che, senza l'intervento della Fondazione, oggi non sarei a Lione a lavorare in uno dei migliori centri di ricerca sul cancro mondiali.

Oltre ai premi della Fondazione, un grosso ringraziamento e riconoscimento va soprattutto alla Fondatrice: la mitica Marilisa! Non solo ammiro e stimo tantissimo Marilisa per la sua idea nobile ed altruista, ma nutro anche tantissimo affetto per lei. Senza la sua brillante iniziativa nessuno, di noi borsisti, avrebbe potuto beneficiare di un riconoscimento così significativo, che ci ha fatto ottenere grandi risultati. Per ringraziare Marilisa di tutto il suo operato le ho dedicato la tesi di dottorato. Se ho portato a termine questo complicato percorso, in gran parte, è merito delle sue sagge parole di conforto ed incoraggiamento.

### **FIRMA**

(scannerizza e inserisci la foto della firma o fotografala)



FONDAZIONE  
FRANCO e MARILISA  
**CALIGARA**  
PER L'ALTA FORMAZIONE  
INTERDISCIPLINARE

