Emanuele Aliverti

curriculum esteso

Dipartimento di Scienze Statistiche
Università degli Studi di Padova
via Cesare Battisti 241; 35121, Padova
Ufficio 166 - primo piano

emanuele.aliverti@unipd.it
emanuelealiverti.github.io [WEB]
0000-0002-6321-014X [ORCID]
(+39)0498274138 [TELEFONO]

Dati personali

Nato a Como il 27 novembre 1991. Residente a Padova. Cittadinanza Italiana.

Posizione ricoperta attualmente

Professore Associato
Settore Scientifico Disciplinare: STAT-01/A (Statistica) (già SECS-S/01)
Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova [dal 07.01.2025]

Esperienza professionale

Ricercatore a tempo determinato RTDB [articolo 24, comma 3, lettera b), L. 240/2010]
Settore Scientifico Disciplinare: STAT-01/A (Statistica) (già SECS-S/01)
Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova [dic-2022 — gen-2025]

Ricercatore a tempo determinato RTDB [articolo 24, comma 3, lettera b), L. 240/2010]
Settore Scientifico Disciplinare: SECS-S/05 (Statistica Sociale)
Dipartimento di Economia, Università Ca' Foscari Venezia [ott-2022 — dic-2022]

Ricercatore a tempo determinato RTDA [articolo 24, comma 3, lettera a), L. 240/2010]
Settore Scientifico Disciplinare: SECS-S/01 (Statistica)
Dipartimento di Economia, Università Ca' Foscari Venezia [set-2020 — ott-2022]

Assegnista di Ricerca
Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova [ott-2019 — ago-2020]

Visiting Scholar
Duke University, Department of Statistical Science [ott-2017 — dic-2018]

Formazione universitaria e scolastica

- **Dottorato di Ricerca in Scienze Statistiche**, Università degli Studi di Padova [ott-2016 — set-2019. Titolo conseguito il 5.2.2020]
  - Titolo della tesi: "Bayesian modeling of complex dependence structures"
  - Supervisori: Bruno Scarpa e David B. Dunson
- **Laurea Magistrale in Science Statistiche**, Università degli Studi di Padova [ott-2014 – set-2016. Titolo conseguito il 26.9.2016]
  - Tesi: "Contrastare le reti di terroristi. Un modello di classificazione per reti."
  - Relatore: Bruno Scarpa. Votazione: 110L/110
- **Laurea Triennale in Sociologia**, Università degli Studi di Milano-Bicocca [ott-2011 — set-2014. Titolo conseguito il 2.10.2014]
  - Titolo della relazione finale: "Il gradiente sociale nella salute e la crisi finanziaria (2006-2012). Il caso italiano."
  - Relatore: Mario Lucchini. Votazione: 103/110
- **Maturità scientifica**, Liceo Scientifico Enrico Fermi, Cantù (CO) [set-2005 — lug-2010]

Abilitazione Scientifica Nazionale (ASN)

Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore universitario di seconda fascia

- Settore concorsuale 13/D1, *Statistica* [da gen-2022]

- Settore concorsuale 13/D3, *Demografia e Statistica Sociale* [da giu-2022]

Attività di formazione e di ricerca

Attività svolte all'estero durante il dottorato

- Visiting Research Scholar, Department of Statistical Science, Duke University [ott-2017 — mar-2018; set-2018 — nov-2018]
- "Fairness in Machine Learning Workshop", Google Cambridge, Boston [set-2018]

Attività svolte dopo il dottorato

- Scuola estiva "Probabilistic Machine Learning", Università Bocconi [set-2019]
- Collaborazione con World Health Organization (WHO) sul progetto "Italian Health Equity Status Report Initiative" [dic-2021]

Attività didattica da responsabile

Università degli Studi di Padova

Laurea Magistrale in Scienze Statistiche

- Metodi Statistici per dati funzionali (9CFU) [dall'a.a. 22/23 ad oggi]
- Social Media (9CFU) [dall'a.a. 19/20 al 20/21]

Università Cà Foscari Venezia

PhD in Economics

- Statistical Methods for Network Data (10 ore) [a.a. 22/23]

Laurea Magistrale in Economics and Finance

- Statistical Model and Methods for Finance – module I (6CFU) [a.a. 22/23]
- Statistical Methods for Risk Analysis (6CFU) [dall'a.a. 20/21 al 21/22]

Laurea Magistrale in Marketing e Comunicazione

- Metodi quantitativi per la segmentazione e il posizionamento (6CFU) [a.a. 22/23]

H-Farm Education

BSc Management & Data Science

- Advanced Statistics for Artificial Intelligence (36 ore) [a.a. 23/24]

Società italiana di econometria (SIDE-IEA)

Summer School in Network Econometrics (PhD)

- Variational inference for network models (2 ore) [2024]
- Latent space models for network data (10 ore) [2023]

Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN)

INFN School of Statistics (PhD)

- Machine learning (4 ore) [2024]

Moduli di insegnamenti

Università degli Studi di Padova

Laurea Magistrale in Scienze Statistiche

- Analisi dei dati (Data Mining) (40 ore) [dall'a.a. 21/22 ad oggi]

Università Cà Foscari Venezia

Laurea Magistrale in Data Analysis for Business and Society

- Health Data Science (30 ore) [a.a. 20/21]

H-Farm Education

BSc Management & Data Science

- Qualitative and Quantitative methods for business (8 ore) [a.a. 22/23]

Università di Modena e Reggio Emilia

Laurea Triennale in Economia Aziendale e Management

- Esercitazioni di statistica per l'Economia (30 ore) [a.a. 17/18]

Conferenze didattiche

Università degli Studi di Padova

- Introduzione al calcolo parallelo e all'interfaccia tra R e C
  Svolta all'interno dell'insegnamento "Analisi dei Dati (Data Mining)"
  Laurea Magistrale in Scienze Statistiche [a.a. 19/20 e 20/21]
- Introduzione ai dati di rete e ai modelli per reti
  Svolta all'interno dell'insegnamento "Analisi dei Dati (Data Mining)"
  Laurea Magistrale in Scienze Statistiche [a.a. 17/18]
- Introduzione al calcolo parallelo e al *cloud computing*
  Svolta all'interno dell'insegnamento "Metodi statistici per Big Data"
  Laurea Triennale in Statistica per la Tecnologia e le Scienze [a.a. 17/18]

Supervisione tesi di Dottorato

- Virginia Murru (PhD in Statistics, Università degli Studi di Padova) [2023-27]
- Giovanni Romanò (PhD in Statistics and Computer Science, Università Bocconi)
  [come co-advisor; main advisor: Daniele Durante] [2021-25]

Supervisione tesi di Laurea

Università degli Studi di Padova

Relatore tesi di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche [🌐]

- Aura Brasiliani (2024) "*Analisi delle previsioni sul futuro dell'intelligenza artificiale*"
- Maria Grazia Biasco (2024) "*Modelli statistici per l'ecologia delle comunità: uno studio sulla distribuzione degli insetti vettori di Xylella fastidiosa*"
- Federico Mirulla (2024) "*Modellazione di reti come strumento per lo studio delle relazioni internazionali*"
- Enrico Scquizzato (2024) "*Utilizzo di Large Language Model per la Classificazione Automatica dei Ticket: Caso studio di Pat SRL*"
- Federica Bessega (2024)"*Analisi della produttività nella grande distribuzione organizzata: applicazione di modelli gerarchici non-parametrici*"
- Enrico Ceccolini (2024) "*Applicazione di carte di controllo e modelli funzionali per la sorveglianza statistica del processo di saldatura su telai automobilistici*" [correlatore: Christian Capezza]
- Sara Zanette (2024) "*Match Analysis nel calcio a 5: dal video all'analisi statistica*"
- Paolo Dallavalle (2023) "*Studio di curve di mortalità: un'analisi tramite scomposizioni tensoriali*"
- Gianluca Tori (2023) "*Supervised or structural topic modelling: un'analisi di podcast su spotify*"
- Maria Gallo (2023) "*Modelli per la gestione ottimizzata delle risorse energetiche rinnovabili: un'analisi del caso portoghese*"
- Angela Andrigo (2023) "*Indagine Global Monitor sulla salute mentale: un'analisi tramite modelli per dati discreti*"
- Virginia Murru (2023) "*Studio dell'evoluzione di una rete sociale: un'analisi tramite modelli bayesiani per reti* "
- Giulia Pacchetti (2022) *"Analisi della traiettoria di tiro da tre punti nella pallacanestro tramite modelli funzionali"*
- Alessio Piraccini (2022) *L'analisi di Big Data nel cloud: panoramica e applicazioni*
- Marco Shehata (2022) *"Modelli statistici per l'analisi di processi di punto: un'applicazione sullo storico derby di Milano"*
- Chiara Bellio (2022) *"Analisi di un'organizzazione criminale attraverso modelli di rete temporali"*
- Riccardo Fassina (2022) *"Modellazione di dati cross-sezionali tramite tensori: un approccio Bayesiano non-parametrico"*
- Francesca Stecca (2022) *"Hashjacking su TikTok: analisi di contenuti italiani tramite modelli a classi latenti"*
- Francesca Nardone (2021) *"Dibattiti presidenziali americani e Twitter: modelli per dati di rete sui protagonisti del 2020"*

- Ludovico Copetti (2021) *"Modelli per dati di rete in un contesto dinamico: analisi delle relazioni tra account troll"*
- Iulia Maria Breda (2021) *"L'epidemia delle opinioni. Analisi dei tweet contrari alla vaccinazione Sars-Cov-2"*
- Emanuele Donà (2021) *"Profili falsi e profili reali: identificazione di account illegittimi tramite classificazione con informazioni di rete"*

Correlatore tesi di Laurea Magistrale in Scienze Statistiche

- Daniele Vallotto (2021) *"Comparazione reti di amicizia a Venezia tra il 700' e 800': un'analisi di atti matrimoniali"* [Relatore: Bruno Scarpa]
- Federico Zanghi (2020) *"Analisi delle curve di mortalità negli anni: processo di Dirichlet per dati funzionali con dipendenza temporale"* [Relatore: Bruno Scarpa]
- Sofia Curzio (2020) *"Analisi funzionale di curve di mortalità con un approccio bayesiano non parametrico"* [Relatore: Bruno Scarpa]
- Marco Viano (2020) *"La società veneziana del '700: un'analisi di atti matrimoniali tramite modelli bayesiani per reti sociali"* [Relatore: Bruno Scarpa]

Università Ca' Foscari Venezia

Relatore Tesi di Laurea Magistrale in Economics and Finance

- Giovanni Carlesso (2023) "*Analysis of Financial Independence and Retire Early*"
- Leonardo Maritan (2023) "*Machine Learning Models for Bankruptcy Prediction*"
- Veronica Serafini (2023) "*Sentiment Analysis for Bitcoin Price Prediction via Machine Learning*"
- Suela Rakipaj (2022) "*Financial literacy in Albania*"
- Silvia Bellinzona (2022) "*A multivariate analysis to discover the relation between cryptocurrencies and CO2 emissions*"
- Giacomo Beggio (2022) "*Bankruptcy prediction via machine learning*"

Relatore Tesi di Laurea Magistrale in Marketing e Comunicazione

- Nicola Evangelisti (2023) "*La percezione della carne sintetica*"
- Claudia Borgogelli (2023) "*La percezione della privacy su Twitter*"

Attività istituzionale, organizzativa e di servizio

Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova

Cariche elettive

- Rappresentante dei Ricercatori nella Giunta di Dipartimento (2023-2024)
- Rappresentante dei Dottorandi (dal 2016 al 2019) e degli Assegnisti di Ricerca (dal 2019 al 2020) all'interno del Consiglio di Dipartimento
- Rappresentante dei Dottorandi nel Collegio Docenti della Scuola di Dottorato in Scienze Statistiche (dal 2016 al 2019)

Nomine di delega

- Delegato del Direttore per il coordinamento dei seminari di ricerca (da ott-2023)
- Mediatore del Corso di Dottorato in Scienze Statistiche (da ott-2023)
- Responsabile azione PSD (*Piano di Sviluppo del Dipartimento*) per le attività legate al dottorato (da feb-2024)

Partecipazione ad attività istituzionali

- Componente del Collegio Docenti, Dottorato in Scienze Statistiche (da ott-2023)
- Componente del Consiglio Corso di Studi della Laurea Magistrale in Scienze Statistiche (a.a. 19/20,20/21; dall'a.a. 22/23)
- Componente gruppi di lavoro (creazione Network Alumni; attività di formazione continua) per azioni PSD (*Piano di Sviluppo del Dipartimento*) (da feb-2024)
- Componente del gruppo di lavoro Stat Data Camp (*attività residenziale di formazione statistica per studenti della Laurea Magistrale*) (da set-2023)
- Componente del gruppo di progettazione e redazione del PSD (*Piano di Sviluppo del Dipartimento*) (mag-2023)
- Componente di commissione per un assegno di ricerca (apr-2024)

Dipartimento di Scienze delle Decisioni, Università Bocconi

» Componente di commissione di dottorato in Statistics and Decision Sciences (Valentina Ghidini; feb-2024)

Dipartimento di Economia, Università Cà Foscari Venezia

» Componente di commissione per 6 assegni di ricerca (dal 2020 al 2022)
» Componente di commissione per 4 Borse di Ricerca (dal 2020 al 2022)

Incarichi e affiliazioni in società scientifiche

Ruoli elettivi

» Coordinatore eletto del gruppo ySIS della Società Italiana di Statistica (2021)
» Componente eletto del gruppo ySIS della Società Italiana di Statistica (2020–2021)
» Componente del Comitato Editoriale e Co-Fondatore di Young Statistician Europe (YSE), sezione di FENStatS (Federation of European National Statistical Societies) supportata da IMS e Bernoulli Society (2020–2024)

Affiliazioni

» Royal Statistical Society (RSS; Fellow dal 2024)
» American Statistical Association (ASA; Member dal 2022)
» Società Italiana di Statistica (SIS; Socio Ordinario dal 2016)
» International Society for Bayesian Analysis (ISBA; dal 2017)
» Bayesian Learning Laboratory (BAYESLAB; dal 2019)
» Complex Data Modeling Research Network (MIDAS; dal 2019)

Premi per attività di ricerca

› Premio VERA del Dipartimento di Economia, Università Ca' Foscari Venezia, per "Aliverti, E., Mazzuco, S. and Scarpa B. (2022). *Dynamic modeling of mortality via mixtures of skewed distribution functions*. JRSSA." (1500€; ott-2022)

› Premio VERA del Dipartimento di Economia, Università Ca' Foscari Venezia, per "Aliverti, E., Lum, K., Johndrow J. and Dunson D. (2021). *Removing the influence of a group variable in high-dimensional predictive modelling*. JRSSA." (1500€; set-2021)

› Premio "Migliore relazione invitata" della Società Italiana di Statistica al convegno SIS 2019 (Milano), per la relazione *"Composite mixture of log-linear models"* (500€; giu-2019)

› *Travel award* del convegno O-Bayes 2019 (Warwick), per il poster *"Variational inference for network factor models"* (400£; lug-2019)

› *Travel award* del convegno ISBA 2018 (Edimburgo), per il poster *"Bayesian modeling of contingency tables subject to mutual information constraints"* (500$; lug-2018)

› Partecipante invitato al workshop "Climbing Mortality Models", organizzato dall'Università Bocconi e Padova nel progetto PRIN-SELECT (ago-2022)

› Partecipante invitato al workshop "Data Research Camp" del dottorato in Statistica dell'Università di Padova (lug-2019)

› Partecipante invitato da Google al workshop *"Fairness in Machine Learning Workshop* (Boston) per il poster *"Categorical data subject to fairness constraints"* (set-2018)

› Partecipante selezionato per il workshop "Startup-Research" di young-SIS (giu-2017)

Progetti di ricerca e finanziamenti

Responsabilità progetti di ricerca

Progetti con bando competitivo e referaggio esterno

» Progetto SID *"Scalable estimation of fair network models (*SEF-NEMO*, 10000€)* Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova, 2023-25

Progetti di Ateneo

- Progetto individuale ADIR
  Dipartimento di Economia, Università Ca' Foscari Venezia, 2020-23
- Progetti individuali DOR
  Dipartimento di Scienze Statistiche, Università di Padova, 2020-23

Partecipazione a progetti di ricerca

Progetti con bando competitivo e referaggio esterno

- Progetto ERC Starting Grant *"Sociogenesis of criminal networks: reconstruction, discovery and disruption"* (NEMESIS) [🌐]
  PI: Daniele Durante (Bocconi, 2024-29)
- Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) *"Causes of deAth dependence stRuctures and the cOmpositioNal effecT on ovErall mortality"* (CARONTE) [🌐]
  PI: Daniele Durante, UNIT-PI Stefano Mazzuco (Università di Padova, 2023-25)
- Progetto di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN) *"Unfolding the SEcrets of LongEvity: Current Trends and future prospects*" (SELECT)
  PI: Stefano Campostrini (Università Ca' Foscari Venezia, 2019-22)
- Grant "*Fair predictive algorithms*", Laura and John Arnold Foundation (2017)
  PI: David Dunson (Duke University, 2017-19)

Progetti di Ateneo

- Progetto di Ateneo "*Spatial dependence models for real estate markets*".
  PI: Mariangela Guidolin (Università di Padova, 2019-21)
- Progetto di Ateneo "*Bayesian inference on brain network data*"
  PI: Bruno Scarpa. (Università di Padova, 2017)

Seminari e relazioni invitate

Seminari presso istituti internazionali

- "Bayesian modeling of multivariate discrete data"
  Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli studi di Padova (giu-2023)
- "Stochastic variational inference for high-dimensional networks"
  Dipartimento di Management, Economia e Statistica
  Università degli studi Milano Bicocca (mar-2023)
- "Essentials of linear and logistic regression and penalized methods"
  Summer School in Social Statistics, Anacapri (ott-2022)
- "Stratified stochastic variational inference for networks"
  Dipartimento di Scienze Ambientali, Informatica e Statistica
  Università Ca' Foscari (giu-2022)
- "Bayesian dynamic modeling of psychological traits and behaviors during Covid-19"
  COVID-19 Forecast and Prediction, online (giu-2021)
- "Composite mixture of log-linear models with applications to psychiatric studies"
  Florida State University, *online* (ott-2020)
- "Bayesian modeling of network data"
  Binary data Lab opening, Dhaka, *online* (lug-2020)

Relazioni invitate a convegni

- "Scalable dynamic network models for enriched demand planning"
  Royal Statistical Society 2024 International Conference, Brighton (sett-2024)
- "Bayesian modeling of disease networks"
  SELECT-PRIN *final workshop*, Venezia (lug-2023)
- "Stochastic variational inference for networks"
  Greek Stochastic ν′, Naxos, Grecia (lug-2023)

- "Dynamic modelling of mortality via mixtures of skewed distribution functions"
  Climbing Mortality Models Workshop, Misurina (ago-2022)
- "Enriched functional Dirichlet process for mortality modeling"
  SIS 2022, Caserta (giu-2022)
- "Latent space models for business networks"
  ISBIS 2022 Napoli (giu-2022)
- "Modeling of psychological traits during Covid-19 pandemic"
  Workshop PRIN17 *"Advances in mortality and morbidity modeling",* Venezia (ott-2021)
- "Bayesian dynamic modeling of psychological traits"
  CLADAG 2021, Firenze (set-2021)
- "Scalable Variational inference for network data"
  10th International Conference of the ERCIM, Londra (dic-2021)
- "Bayesian dynamic modeling of psychological traits"
  CLADAG 2021, Firenze (set-2021)
- "Modellazione Bayesiana di dati categoriali"
  XXVI Congresso AIP Sezione Sperimentale, Milano (set-2020, italiano)
- "Composite mixture of loglinear models for multivariate categorical data"
  BNP4CD final meeting, Padova (gen-2020)
- "Bayesian modeling of brain connectivity data via latent space models"
  StaTalk2019, Trieste (nov-2019)
- "Modellazione Bayesiana di dati di rete cerebrali"
  XXV Congresso AIP Sezione Sperimentale, Milano (set-2019, italiano)
- "Composite mixture of loglinear models for multivariate categorical data"
  SIS 2019, Milano (giu-2019)
- "Low rank approximation with fairness guarantees"
  7th International Conference of the ERCIM, Pisa (dic-2018)

Relazioni spontanee e poster

Relazioni spontanee

- "Bayesian modeling of high-dimensional networks"
  5th European Conference on Social Networks, Napoli (giu-2021)
- "A Bayesian semi-parametric model for classification of terrorist networks"
  SIS*2017,* Firenze (giu-2017)

Poster

- "Variational inference for network factor models"
  O-Bayes 2019, Warwick (lug-2019)
- "Categorical data subject to fairness constraints"
  Fairness in Machine Learning Workshop, Google, Boston (set-2018)
- "Bayesian modeling of contingency tables subject to mutual information constraints"
  ISBA 2018, Edimburgo (lug-2018)
- "A Bayesian semi-parametric model for classification of terrorist networks"
  6th International Workshop on social network analysis, Napoli (mag-2017)

Discussant

- Discussant della sessione invitata "Statistical Learning of demographic and health dynamics", SIS2023, Ancona (giu-2023)
- Discussant della plenaria "Inferring the number of components in a mixture: dream or reality?" by Christian P. Robert
  Statistical methods and models for complex data, Padova (set-2022) [🌐]

Organizzazione di eventi scientifici

- Componente del comitato locale di "SIS-Bayes-25", Padova (set-2025)
- Componente del comitato locale di "ISBA 2024 World Meeting", Venezia (lug-2024)
- Componente del comitato organizzatore e scientifico della conferenza "BAYSM-24", Venezia (giu-2024)
- Organizzatore e chair della sessione "Applied Bayesian Modeling", *10th International Conference of the ERCIM*, Londra, *online* (dec-2021)
- Membro del comitato organizzatore del workshop intermedio PRIN17 *"Advances in mortality and morbidity modeling"*, Venezia (ott-2021)
- Organizzatore e chair della sessione sollecitata "Light methods for hard problems", SIS 2021, Pisa *online* (giu-2021)
- Membro del Comitato Organizzatore dell'evento satellite SIS21 "Covid-19: the urgent call for a unified statistical and demographic challenge", Pisa, *online* (giu-2021)
- Organizzatore e chair dell'evento "Developments in Bayesian Nonparametrics", Youngstats One-world seminar, *online* (mag-2021)

Terza missione

Public engagement

- Membro del comitato organizzatore dell'evento "Statistica e Data Science per il Business" [🌐] (mag-2024)
- Intervento "Statistica e Data Science: da rumore a conoscenza" presso l'Istituto Superiore Gritti-Foscari Venezia [🌐] (mag-2024)
- Co-organizzatore di DataBeers Padova [🌐] (dal 2023)
- Intervista nel podcast Data Pizza, Behind Data – "Il lavoro del prof universitario" [🌐] (apr-2022)
- Intervista nel podcast Mirradio – "Algoritmi e bias" [🌐] (apr-2021)
- Intervento "Modelli di machine learning senza pregiudizi", Data Beers (mar-2019)

Attività di consulenza e formazione per aziende ed istituzioni pubbliche

- Membro del comitato di Farestat (*centro di consulenza del dipartimento*)[🌐]
  Dipartimento di Scienze Statistiche, Università degli Studi di Padova (da ott-2023)
- Attività di formazione e collaborazione scientifica presso Alkemy-SPA, a tema "Data-Ethics e fairness in machine learning" (mag-2023)
- Attività di formazione per Controllo di Gestione - Azienda Zero (4 ore, apr-2023)
- Ciclo di seminari "Statistical Learning - Actuary of the future", MIB – Trieste (12 ore, mar-2023)
- Attività di formazione per Fondazione di Sanità Pubblica. (8 ore, mar-2023)
- Ciclo di seminari "Statistical Learning", MIB – Generali Trieste (12 ore, mag-2021)
- Consulenza progetto "IHESR - Analisi Regione Veneto" (WHO, dic-2021)
- Ciclo di seminari "Statistical Learning", MIB – Generali Trieste (12 ore, set-2020)

- Attività di formazione “Python per il forecasting energetico”, IKN Milano (giu-2020)
- Attività di formazione “Modelli previsionali della domanda e del prezzo”, IKN Milano (nov-2019)

Attività divulgativa universitaria

- Partecipazione evento “Veneto night – la notte dei ricercatori” Università di Padova (2016/19)
- Seminari presentazione Laurea Magistrale in Scienze Statistiche – piano PLS (2018)
- Orientamento per iscrizione al corso di Laurea in Scienze Statistiche, “Scegli con noi il tuo futuro”, Università degli Studi di Padova (feb-2016-17-19)

Attività Editoriale

Referee

- Advances in Data Analysis and Classification; Annals of Applied Statistics; Bayesian Analysis; Biometrics; Biometrika; Communication in Statistics; Computational Statistics and Data Analysis; Electronic Journal of Operational Risk; Journal of Computational and Graphical Statistics; Journal of Machine Learning Research; Journal of Multivariate Analysis; Journal of the American Statistical Association; Journal of the Royal Statistical Society; Journal of Statistical Planning and Inference; Mathematics; Network-Science; Neuroimage; PLOS-ONE; Scientific Reports; Statistical Methods & Applications; Stat. (*ordine alfabetico*)

Produzione di Software Statistico

Pacchetti R

- SVILF. Stratified stochastic variational inference for networks. [Github] [🌐]
  Sviluppatore e maintainer
- MILLS. Composite mixture of log-linear models for categorical data. [Github] [🌐]
  Sviluppatore e maintainer
- BCTSNE. Projected t-SNE method for batch correction. [CRAN] [🌐]
  Collaboratore

Temi di ricerca

Metodi statistici per l’analisi di problematiche sociali

Diverse tematiche di interesse per la nostra società richiedono lo sviluppo di modelli e metodi statistici innovativi, estendendo tecniche classiche per rispondere agli interrogativi di ricerca in modo opportuno. In quest’ottica, il lavoro (4) si concentra sullo sviluppo di metodi statistici per prendere decisioni eque, ossia in grado di eliminare distorsioni legate ad informazioni sensibili, quali gruppo etnico o genere, nei dati ad elevata dimensionalità. Tale problematica ha riscosso grande interesse in diversi ambiti di applicazione, come lo sviluppo di modelli per il rischio di recidiva (utilizzati, negli Stati Uniti, durante le decisioni processuali) o di modelli per facilitare i processi di assunzione nelle grandi aziende. Il lavoro (2) parte dalle tecniche sviluppate in questi contesti per risolvere problemi nati in diversi ambiti di ricerca, come ad esempio la bioinformatica e la genomica. Partendo da considerazioni simili, il lavoro (9) sviluppa un metodo per caratterizzare l’evoluzione di curve di mortalità nel tempo, sfruttando un modello bayesiano dinamico basato su una mistura di distribuzioni asimmetriche; un approccio simile può essere adattato anche per modellare le curve di fecondità (2).

Modelli bayesiani per dati categoriali multivariati

Dati categoriali multivariati sono ricorrenti nella ricerca scientifica, in particolare in ambito medico, sociale ed aziendale dove è di interesse misurare variabili su scale discrete; ad esempio, livelli di gradimento, opinioni o percezioni. Il lavoro (7), motivato da un'applicazione in ambito psichiatrico, sviluppa un modello bayesiano in grado di combinare i punti di forza dei modelli log-lineari con i modelli a classi latenti, per ottenere una rappresentazione flessibile, compatta e semplice da interpretare, e per questo utile a rispondere alle domande di ricerca. Il lavoro (10) propone un modello bayesiano a classi latenti dinamiche per dati da indagini cross-sezionali ripetute, e permette di modellare l'evoluzione dei comportamenti in modo flessibile e facilmente interpretabile, controllando per diversi fattori concomitanti.

Modelli e metodi statistici bayesiani per dati di rete

In diverse applicazioni statistiche, le osservazioni sono rappresentate come dati di rete, formati da unità interconnesse tra loro. Tali tipologie di dati stimolano lo sviluppo di metodologie statistiche in grado di modellare opportunamente le strutture di dipendenza, bilanciando flessibilità e parsimonia. Il lavoro (1) propone un modello bayesiano a spazi latenti per reti di connessioni cerebrali, in grado di caratterizzare l'effetto di informazioni strutturali sulle connessioni tra regioni cerebrali, al netto della struttura di dipendenza residua. Da un punto di vista computazionale, i modelli a spazi latenti incontrano difficoltà su reti di grandi dimensioni. Il lavoro (8) propone un innovativo metodo computazionale basato su tecniche variazionali, e permette di approssimare la distribuzione a posteriori di modelli fattoriali per reti rapidamente ed in modo accurato.

Pubbblicazioni

Pubblicazioni su riviste

13. Andreella, A., **Aliverti, E.**, Caldura, F., and Campostrini, S. (2024). Spatial clusters for demand and supply of early childhood education and care services in Italy. *Socio-Economic Planning Sciences*, 95. [🌐]
[doi: 10.1016/j.seps.2024.102034]

12. Rigon, T. and **Aliverti, E.** (2023). Conjugate priors and bias reduction for logistic regression models. *Statistics and Probability Letters*, 202, 109901. [🌐]
[doi: 10.1016/j.spl.2023.109901]

11. **Aliverti, E.**, Arellano-Valle, R.B., Kahrari, F. and Scarpa, B. (2023). A flexible two-piece normal dynamic linear model. *Computational Statistics*, 38, 2075–2096. [🌐]
[doi: 10.1007/s00180-023-01355-3]

10. **Aliverti, E.** and Russo M. (2022). Dynamic modeling of the Italians' attitude towards Covid-19. *Statistics in Medicine.* 41 (26): 5189– 5202 [🌐]
[doi: 10.1002/sim.9560]

9. **Aliverti, E.**, Mazzuco, S. and Scarpa B. (2022). Dynamic modeling of mortality via mixtures of skewed distribution functions. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A.* 185(3), 1030-1048 [🌐]
[doi:10.1111/rssa.12808]

8. **Aliverti, E.** and Russo M. (2022). Stratified stochastic variational inference for high-dimensional network factor model. *Journal of Computational and Graphical Statistics,* 31:2, 502-511 [🌐]
[doi:10.1080/10618600.2021.1984929]

7. **Aliverti, E.** and Dunson D. (2022). Composite mixture of log-linear models with application to psychiatric studies. *Annals of Applied Statistics*, 16(2) 765-790 [🌐]
[doi:10.1214/21-AOAS1515]

6. Toffol, E., **Aliverti, E.**, Idotta, C., Capizzi, G., Scocco, P. and SOPROXI Team (2022). Are empathy profiles and perceived social support associated with depressive and grief-related symptoms in suicide survivors? *Journal of Clinical Psychology* [🌐]
[doi:10.1002/jclp.23402]

5. Pastore, A., Tonellato S. F., **Aliverti, E.** and Campostrini, S. (2022). When does morbidity start? An analysis of changes in morbidity between 2013 and 2019 in Italy. *Stat. Methods Appl.* 32, 577–591. [🌐]
[doi:10.1007/s10260-022-00668-9]

4. **Aliverti, E.**, Lum, K., Johndrow J. and Dunson D. (2021). Removing the influence of a group variable in high-dimensional predictive modelling. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A.*, 184: 791-811 [🌐]
[doi:10.1111/rssa.12613]

3. Scocco P., **Aliverti, E.**, Toffol E., Andretta G., Capizzi G. (2020). Empathy profiles differ by gender in people who have and have not attempted suicide. *Journal of Affective Disorders Reports*. 2, 2020, 100024 [🌐]
[doi:10.1016/j.jadr.2020.100024]

2. **Aliverti, E.**, Tilson, J., Filer, D., Babcock, B., Colaneri, A., Ocasio, J., Gershon, T., Wilhelmsen, K. and Dunson, D. (2020). Projected t-SNE for batch correction. *Bioinformatics*, 36(11), 2020, 3522–3527 [🌐]
[doi:10.1093/bioinformatics/btaa189]

1. **Aliverti, E.**, Durante D. (2019). Spatial modeling of brain connectivity data via latent distance models with nodes clustering, *Statistical Analysis and Data Mining - ASA Data Science Journal*, 12, 185-196 [🌐]
[doi:10.1002/sam.11412]

Discussions

2. Rigon, T., **Aliverti, E.**, Russo, M., and Scarpa, B. (2021). A discussion on: "Centered partition processes: Informative priors for clustering" Paganin, S., Herring, A. H., Olshan, A. F., Dunson, *Bayesian Analysis*, 16(1), 348-350 [🌐]
[doi:10.1214/20-BA1197]

1. **Aliverti, E.**, Paganin, S., Rigon, T. and Russo, M. (2019). A discussion on: "Latent nested nonparametric priors" by Camerlenghi, F., Dunson, D.B., Lijoi, A., Prünster, I. and Rodriguez, *Bayesian Analysis*, 14(4), 1346–1348 [🌐]
[doi:10.1214/19-BA1169]

Capitoli in volumi a diffusione internazionale

2. **Aliverti, E.**, Durante D. and Scarpa B. (2020). Projecting Proportionate Age–Specific Fertility Rates via Bayesian Skewed Processes. *Developments in Demographic Forecasting*. The Springer Series on Demographic Methods and Population Analysis, vol 49. Springer, Cham [🌐]
[doi:10.1007/978-3-030-42472-5]

1. **Aliverti, E.**, Forastiere L., Padellini T., Paganin S. and Wit E. (2018). Hierarchical Graphical Model for Learning Functional Network Determinants. *Studies in Neural Data Science*. START UP RESEARCH 2017. Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, vol 257. Springer, Cham [🌐]
[doi:10.1007/978-3-030-00039-4]

Contributi in atti di convegno

8. Presicce L., Rigon T., **Aliverti, E.**(2023). Bias-reduction methods for Poisson regression models, in *Book of short papers SIS 2023*, Pearson, Torino [ISBN 9788891935618AAVV]

7. **Aliverti, E.**, Scarpa, B. (2022). Bayesian nonparametric modeling of mortality curves via functional Dirichlet processes, in *Book of Short Papers SIS 2022*, Pearson, Torino [ISBN 9788891932310]

6. **Aliverti, E.** (2021). Bayesian nonparametric dynamic modeling of psychological traits, in *Cladag 2021 Book of Short Papers*, Firenze University Press, Firenze [ISBN 9788855183406]

5. Mazzuco, S., **Aliverti, E.**, Durante, D. and Campostrini, S. (2021). Causes of death patterns and life expectancy: looking for warning signals, in *Book of Short Papers SIS 2021,* Pearson, Torino [ISBN 9788891927361]

4. **Aliverti, E.**, Campostrini, S., Caldura F. and Zanotto L. (2021). Spatial modeling of childcare services in Lombardia. *Book of Short Papers SIS 2021,* Pearson, Torino

3. **Aliverti, E.** (2020). Bayesian modelling of Facebook communities via latent factor models, in *Book of Short Papers SIS 2020,* Pearson, Torino [ISBN 9788891910776]

2. Durante, D. and **Aliverti, E.** (2017). Spatial modeling of brain connectivity data, in *Cladag 2017 Book of Short Papers,* Universitas Studiorum, Mantova [ISBN 9788899459710]

1. **Aliverti, E.** (2017). A Bayesian semi-parametric model for terrorist networks, in *Proceedings of the Conference of the Italian Statistical Society 2017,* 405, Firenze University Press, Firenze [ISBN 9788864535210]

Monografie

1. **Aliverti, E.** (2020). *Bayesian modeling of complex dependence structures*. Tesi di dottorato, Università degli Studi di Padova.

Il sottoscritto Emanuele Aliverti (c.f. LVRMNL91S27C933G), nato a Como (CO) il 27/11/1991, consapevole che ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 le dichiarazioni mendaci sono punite ai sensi del Codice penale e delle leggi speciali in materia, dichiara che quanto indicato nel presente curriculum corrisponde a verità.

Padova, 7 Gennaio 2025

La versione aggiornata di questo CV è reperibile [qui]
Un résumé *in lingua inglese è reperibile [qui]*