

CURRICULUM VITAE

Valeria Sambucini

Contatti

- Dipartimento di Scienze Statistiche, "Sapienza" Università di Roma
Piazzale Aldo Moro, 5
00185, Roma.
- Tel.: 06-49690281
- Indirizzo di posta: valeria.sambucini@uniroma1.it

Posizione attuale

- Professore Associato per il ssd SECS-S01 (Statistica) della Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma. In servizio presso il Dipartimento di Scienze Statistiche a decorrere dal 01/10/2015.

Posizioni precedenti

- Ricercatrice universitaria per il ssd SECS-S/01 (Statistica) della Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma, in servizio presso il Dipartimento di Scienze Statistiche e in precedenza presso il Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Facoltà di Scienze Statistiche, a decorrere dall'1 marzo 2008.
- Titolare di un Assegno di Ricerca dal 01/10/04 al 30/09/06 presso la Facoltà di Scienze Statistiche dell'Università di Roma "La Sapienza", s.s.d. SECS-S/01-"Statistica".
Titolo della ricerca: "Metodologia statistica relativa alle tecniche di analisi esplorative e inferenziali".

Studi

- Dottorato di Ricerca in Statistica Metodologica (XVI ciclo), conseguito il 15 gennaio 2004 presso il Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
Titolo della tesi di Dottorato: "Nuovi metodi per l'esplorazione delle superfici di risposta".
- Laurea in Statistica, conseguita il 29 maggio 2000 con la votazione di 110/110 e lode, presso la Facoltà di Scienze Statistiche dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
Titolo della tesi: "Dimensione campionaria ottima per inferenze sul rapporto incrociato".
Relatore: Prof. Ludovico Piccinato.

Soggiorni presso Università Estere

- Studente visitatore presso l'Università di Valencia nel periodo da febbraio a maggio 2002

Attività didattica

✓ Corsi in affidamento

- 2015 – presente. **“Statistica di base”**, CdL in Statistica Gestionale, Facoltà di Ingegneria dell’Informazione Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma (9 CFU).
- 2014 – presente. **“Disegno e analisi delle prove cliniche”**, Corso di LM in Scienze Statistiche (prima Corso di LM in Scienze Statistiche e Decisionali), Facoltà di Ingegneria dell’Informazione Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma (9 CFU).
- 2012 – 2014. **“Disegno e analisi delle prove cliniche II”**, Corso di LM in Scienze Statistiche e Decisionali, Facoltà di Ingegneria dell’Informazione Informatica e Statistica, Sapienza Università di Roma (6 CFU).
- 2009 – 2012. **“Software statistici”**, Corso di LM in Scienze Statistiche e Decisionali, Facoltà di Ingegneria dell’Informazione Informatica e Statistica (prima Facoltà di Scienze Statistiche), Sapienza Università di Roma (6 CFU).
- 2009 – 2010. **“Inferenza statistica e laboratorio”**, modulo relativo al laboratorio (3 CFU), Corso di Laurea in Statistica Gestionale, Facoltà di Scienze Statistiche, Università di Roma “La Sapienza”.
- 2009 – 2010. **“Statistica medica”** nell’ambito del Corso Integrato “Metodologie di ricerca e di valutazione della qualità”, Corso di LM in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “La Sapienza” (2 CFU).
- 2007 – 2010. **“Statistica medica”** nell’ambito del Corso Integrato “Metodologie di ricerca”, Corso di LM in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “La Sapienza” (2 CFU).
- 2007 – 2009. **“Laboratorio di statistica 1 e 2”**, Corso di Laurea SFA, Facoltà di Scienze Statistiche, Università di Roma “La Sapienza” (8 CFU).
- 2006 – 2007. **“Statistica medica”** nell’ambito del Corso Integrato di “Metodologia medico-scientifica e scienze umane II”, Corso di Laurea Specialistica in Medicina e Chirurgia, II Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “La Sapienza”.

✓ Supporto alla didattica

- 2004 – 2008. Ciclo di esercitazioni per l’insegnamento **“Inferenza statistica”** (Prof. M. Vichi), Facoltà di Scienze Statistiche dell’Università di Roma “La Sapienza”.
- 2005 – 2007. Ciclo di seminari per il Corso Integrato **“Metodologie di ricerca”**, insegnamento “Scienze tecniche mediche e applicate”, Corso di LM in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “La Sapienza” (Prof. M. Vichi).
- 2005 – 2006. Ciclo di seminari per il Corso Integrato **“Metodologie di ricerca e di valutazione della qualità”**, insegnamento “Statistica per la ricerca sperimentale e tecnologica”, Corso di LM in Scienze delle Professioni Sanitarie Tecniche Assistenziali, I Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “La Sapienza” (Prof. M. Alfò).

- 2003 – 2006. Contratto a tempo determinato per lo svolgimento di un'attività di supporto alla didattica dell'insegnamento di **"Statistica"** (Prof. M.M. Barbieri), presso la Facoltà di Economia, Università degli Studi di Roma Tre.
- 2004 – 2006. Ciclo di seminari **"Laboratorio di statistica inferenziale con R"**, Facoltà di Scienze Statistiche dell'Università di Roma "La Sapienza" (3 CFU).

✓ Altri corsi tenuti

- 2021. Video-lezioni su **"Uso delle probabilità condizionate nel processo diagnostico"** rivolte al personale docente delle scuole superiori nell'ambito delle iniziative del PROGETTO PIANO LAUREE SCIENTIFICHE "Cultura dei dati e didattica della statistica" (a.a. 2019-2020).
- 2008 – 2021 (per 12 edizioni). Docente nell'ambito del Corso Interfacoltà di Alta Formazione in **"Metodi statistici per la ricerca e la pratica biomedica"**, Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica (Ex Facoltà di Scienze Statistiche) e Facoltà di Farmacia e Medicina.
- 2007 – 2014. Docente nell'ambito di **corsi specifici di introduzione al Software R** organizzati dalla Facoltà di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma (per partecipanti esterni alla Facoltà, per il Comando Generale della Guardia di Finanza, per il Ministero dell'Istruzione Università e Ricerca, per SOSE).

Interessi e attività di ricerca

- Approccio Bayesiano
- Piani sperimentali e scelta della numerosità campionaria
- Disegno e analisi delle prove cliniche
- Analisi delle superfici di risposta

Pubblicazioni

✓ Riviste internazionali

1. Sambucini, V. (2021).
Bayesian Sequential Monitoring of Single-Arm Trials: A Comparison of Futility Rules Based on Binary Data. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(16), 8816.
DOI: 10.3390/ijerph18168816
2. Sambucini, V. (2021).
Efficacy and toxicity monitoring via Bayesian predictive probabilities in phase II clinical trials. *Statistical Methods and Applications*, 30(2), 637–663.
DOI: 10.1007/s10260-020-00537-3
3. Sambucini, V. (2019).
Bayesian predictive monitoring with bivariate binary outcomes in phase II clinical trials. *Computational Statistics and Data Analysis*, 132, 18–30.
DOI: 10.1016/j.csda.2018.06.015

4. Matano, F. and Sambucini, V. (2016).
Accounting for uncertainty in the historical response rate of the standard treatment in single-arm two-stage designs based on Bayesian power functions. *Pharmaceutical Statistics*, 15(6), 517–530.
DOI: 10.1002/pst.1788
5. Brutti, P., De Santis, F., Gubbiotti, S. and Sambucini, V. (2016).
Continuous endpoints in Bayesian two-stage designs. *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, 26(5), 966–977.
DOI: 10.1080/10543406.2016.1148719
6. Cellamare, M. and Sambucini, V. (2015).
A randomized two-stage design for phase II clinical trials based on a Bayesian predictive approach. *Statistics in Medicine*, 34(6), 1059–1078
DOI: 10.1002/sim.6396
7. Sambucini, V. (2015).
Comparison of single-arm vs. randomized phase II trials: a Bayesian approach. *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, 25(3), 474–489
DOI: 10.1080/10543406.2014.920856
8. Sambucini, V. (2013).
On the nature of the stationary point of a quadratic response surface: a Bayesian simulation-based approach. *The American Statistician*, 67(1), 33–41.
DOI: 10.1080/00031305.2012.755366
9. Sambucini, V. (2012).
Confidence regions for the stationary point of a quadratic response surface based on the asymptotic distribution of its MLE. *Statistics and Computing*, 22(3), 739–751.
DOI: 10.1007/s11222-010-9202-3
10. Brutti, P., Gubbiotti, S. and Sambucini, V. (2011).
An extension of the single threshold design for monitoring efficacy and safety in phase II clinical trials. *Statistics in Medicine*, 30(14), 1648–1664.
DOI: 10.1002/sim.4229
11. Sambucini, V. (2010).
A Bayesian predictive strategy for an adaptive two-stage design in phase II clinical trials. *Statistics in Medicine*, 29(13), 1430–1442.
DOI: 10.1002/sim.3800
12. Sambucini, V. (2008).
A Bayesian predictive two-stage design for phase II clinical trials. *Statistics in Medicine*, 27(8), 1199–1224.
DOI: 10.1002/sim.3021
13. Sambucini, V. and Piccinato, L. (2008).
Likelihood and Bayesian approaches to inference for the stationary point of a quadratic response surface. *The Canadian Journal of Statistics*, 36, 223–238.
14. Sambucini, V. (2007).

A reference prior for the analysis of a response surface. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 137, 1119–1128.

15. De Santis, F., Perone Pacifico, M. and Sambucini, V. (2004).
Optimal predictive sample size for case-control studies. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. C, Applied Statistics*, 53, 427–441.
16. Sambucini, V. (2000).
Sample size determination for inferences on the odds ratio. *Journal of the Italian Statistical Society*, Vol. 9, No. 1-3, 219–243.

✓ Capitoli di libri

1. Sambucini, V. (2017).
Bayesian vs frequentist power functions to determine the optimal sample size: testing one sample binomial proportion using exact methods. In *Bayesian Inference*, Book Chapter n. 5, 77–95. Ed. InTech, Croatia.

✓ Atti di convegni e altre pubblicazioni

1. Sambucini, V. (2020).
Predictive versus posterior probabilities for phase II trial monitoring. *Book of Short Papers SIS 2020*. Editors: A. Pollice, N. Salvati e F. Schirripa Spagnolo.
2. Sambucini, V. (2018).
A Predictive Approach for Monitoring Multiple Outcomes in Phase II Clinical Trials. *Abstract Book of the 12th International Conference on Mathematics and Statistics: Teaching, Theory & Applications*. Edited by Gregory T. Papanikos.
3. Matano, F. and Sambucini, V. (2016).
Bayesian noncomparative designs to account for uncertainty in historical response rates. *Abstracts n.49 of JSM2016*.
4. Brutti, P., De Santis, F., Gubbiotti, S. and Sambucini, V. (2015).
A Bayesian predictive two stage design for phase II clinical trials: the case of continuous endpoints. *Rapporto Tecnico* n. 2, Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza Università di Roma.
5. Cellamare, M., Sambucini, V. and Siena, F. (2014).
Randomized phase II trials: a Bayesian two-stage design. In *The Contribution of Young Researchers to Bayesian Statistics - Proceedings of BAYSM 2013*, Springer International Publishing, 63, 139–142.
6. Brutti, P., De Santis, F., Gubbiotti, S. and Sambucini, V. (2013).
Continuous endpoints in the design of Bayesian two-stage studies. *Books of Abstracts - Seventh International Workshop on Simulation*, in *Quaderni di Dipartimento* del Dipartimento di Scienze Statistiche dell'Università di Bologna, n.3.
7. Sambucini, V. and Piccinato, L. (2012).
Ridge analysis through profile likelihoods. Atti della "XLVI Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica", Ed. Cleup.
8. Brutti, P., Gubbiotti, S. and Sambucini, V. (2009).

- A Bayesian approach to include toxicity considerations in two-stage phase II clinical trials. *Rapporto Tecnico* n. 28, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Sapienza Università di Roma.
9. Brutti, P., Gubbiotti, S. and Sambucini, V. (2009).
A Bayesian two-stage design for phase II clinical trials with both efficacy and safety endpoints. *Books of Short Papers - Cladag 2009*, Ed. Cleup, Padova, 445–448.
 10. Sambucini, V. (2007).
Two-stage designs: a predictive approach. *S.Co.2007-Book of short papers*, Ed. Cleup, Padova, 421–426.
 11. Sambucini, V. (2006).
Recent results on the Bayesian analysis of response surfaces. *Abstracts of SCRA 2006 - XIII Forum for Interdisciplinary Mathematics*, 105.
 12. Sambucini, V. (2006).
A Bayesian predictive two-stage design for Phase II clinical trials. *Rapporto Tecnico* n. 17, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Università di Roma “La Sapienza”.
 13. Sambucini, V. and Piccinato, L. (2005).
Likelihood and Bayesian techniques for the analysis of a response surface, *Rapporto Tecnico* n. 18, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Università di Roma “La Sapienza”.
 14. Sambucini, V. (2005).
A reference prior for the analysis of a response surface, *Rapporto Tecnico* n. 15, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Università di Roma “La Sapienza”.
 15. Sambucini, V. (2004).
New methods for seeking optimum conditions. Atti della “*XLII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica*”, Ed. Cleup, Padova, 661–664.
 16. Sambucini, V. (2003).
Nuovi metodi per l’esplorazione delle superfici di risposta, *Tesi di Dottorato*, XVI ciclo, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Università di Roma “La Sapienza”.
 17. Sambucini, V. (2000).
Dimensione campionaria ottima per inferenze sul rapporto incrociato, *Serie E - Tesi*, Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate, Università di Roma “La Sapienza”.

Comunicazioni a convegni

- Atene (Grecia), 2-5 luglio 2018. Comunicazione invitata alla “Stream on Biostatistics”, *12th Annual International Conference on Statistics: Teaching, Theory and Applications*.
Titolo della comunicazione: “A Predictive Approach for Monitoring Multiple Outcomes in Phase II Clinical Trials”.

- Chicago, Illinois, 30 luglio - 4 agosto 2016. Presentazione di un poster dal titolo: "Bayesian Noncomparative Designs to Account for Uncertainty in Historical Response Rates", *Joint Statistical Meetings 2016* (in collaborazione con F. Matano).
- Milano, 5-6 giugno 2013. Presentazione di un poster dal titolo: "Randomized Phase II Trials: a Bayesian Two-Stage Design", *BAYSM 2013 Conference* (in collaborazione con M. Cellamare).
- Rimini, 21-25 maggio 2013. Presentazione di un contributo dal titolo: "Continuous endpoints in the design of Bayesian two-stage studies", *Seventh International Workshop on Simulation* (in collaborazione con P. Brutti, F. De Santis e S. Gubbiotti).
- Roma, 20-22 giugno 2012. Presentazione di un contributo dal titolo: "Ridge analysis through profile likelihoods", *XLVI Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica* (in collaborazione con L. Piccinato).
- Roma, 27 maggio 2011. Presentazione di un contributo dal titolo: "Metodi Bayesiani per lo studio di superfici di risposta quadratiche", *Paradigmi dell'Inferenza Statistica, tra teoria e metodo, Giornata in Onore di Ludovico Piccinato*.
- Catania, 9-11 settembre 2009. Presentazione di un contributo dal titolo: "A Bayesian approach to include toxicity considerations in two-stage phase II clinical trials", *Cladag 2009* (in collaborazione con P. Brutti e S. Gubbiotti).
- Venezia, 6-8 settembre 2007. Comunicazione invitata alla *S.Co.2007 - Fifth Conference on Complex models and computational intensive methods for estimation and prediction*. Titolo della comunicazione: "Two-stage designs: a predictive approach".
- Tomar (Portogallo), 1-4 settembre 2006. Comunicazione invitata alla *SCRA 2006 - FIM XIII International Conference on Interdisciplinary Mathematical and Statistical Techniques*. Titolo della comunicazione: "Recent results on the Bayesian analysis of response surfaces".
- Bari, 9-11 giugno 2004. Presentazione di un contributo dal titolo: "New methods for seeking optimum conditions", *XLII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica*.

Direzione di progetti di ricerca

Responsabile scientifico dei seguenti progetti:

- 2018. "Bayesian strategies for interim monitoring of clinical studies". Ricerca Scientifica - Finanziamento Medi Progetti Universitari Sapienza. Durata 12 mesi.
- 2015. "Adaptive methods for randomized clinical trials". Ricerca Scientifica - Finanziamento Medi Progetti Universitari Sapienza. Durata 12 mesi.
- 2010. "Metodi bayesiani per il disegno e l'analisi di prove cliniche sequenziali e a più stadi" con Assegno di Ricerca. Ricerche Universitarie - Sapienza. Durata 12 mesi.
- 2008. "Sviluppi bayesiani nel disegno e nell'analisi degli esperimenti". Ricerche di Ateneo Federato - Sapienza. Durata 12 mesi.

Altre attività scientifiche e organizzative

✓ Attività editoriali

- Referee per le riviste *Statistical Methods in Medical Research* (2021), *Biometrical Journal* (2019; 2014), *Statistics in Medicine* (2019; 2011; 2010), *Communications in Statistics - Theory and Methods* (2019; 2018), *Biometrics* (2017), *Communications in Statistics - Simulation and Computation* (2016), *Contemporary Clinical Trials* (2015), *Revstat – Statistical Journal* (2015), *Plos One* (2014), *Pharmaceutical Statistics* (2014), *Statistical Methods and Applications* (2014), *Journal of the Royal Statistical Society* (2013), *American Journal of Epidemiology* (2013), *BMC Medical Research Methodology* (2012), *Indian Journal of Pharmacology* (2010), *African Journal of Microbiology Research* (2012), *Electronic Journal of Biotechnology* (2006), *Computational Statistics and Data Analysis* (2005) e gli atti dei convegni COMPSTAT 2006, SIS 2014 e SIS 2020.
- 2008 - presente. Membro dell'Editorial Staff della rivista *Metron*, Springer.

✓ Attività dipartimentale (Sapienza, Università di Roma)

- Rappresentante dei Ricercatori nella GIUNTA di Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate per il biennio accademico 2008–10.
- Componente della *Commissione Qualità* per la stesura del Rapporto di Autovalutazione (RAV) del Corso di Studio in “Scienze Statistiche Demografiche e Sociali” per l'a.a. 2008–09.
- Rappresentante dei Ricercatori nella GIUNTA del Dipartimento di Scienze Statistiche per il biennio accademico 2013–2015.
- Componente della *Commissione Aule* del Dipartimento di Scienze Statistiche per l'a.a. 2013–14.
- Componente della *Commissione Elettorale* del Dipartimento di Scienze Statistiche per l'a.a. 2014–15.
- Componente della *Commissione Biblioteca* del Dipartimento di Scienze Statistiche per l'a.a. 2015–16 e per i trienni accademici 2016–2019 e 2019–2022.
- Componente della *Commissione Aule e Orari* del Dipartimento di Scienze Statistiche per i trienni accademici 2016–2019 e 2019–2022.
- Componente della *Commissione di Gestione dell'Assicurazione Qualità* del Corso di Studio in “Scienze Statistiche e Decisionali” (2016–presente).
- Componente della *Commissione di Gestione dell'Assicurazione Qualità* del Corso di Studio in “Statistica Gestionale” (2016–presente).
- Referente per la qualità del Corso di Laurea in Statistica Gestionale (nomina 7/12/2018).
- Responsabile Scientifico di un Assegno di Ricerca nell'ambito del progetto “Metodi Bayesiani per il disegno e l'analisi di prove cliniche sequenziali e a più stadi” (Novembre 2012 - Ottobre 2013).
- Componente del *Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca* in “Scuola di Scienze Statistiche” (2017–presente).

- Componente della *Commissione per l'esame di ammissione al 37° ciclo del Dottorato di Ricerca* in "Scuola di Scienze Statistiche", Sapienza Università di Roma (26-27 e 30 agosto 2021).

✓ **Contratti e altre attività organizzative**

- 2017 – presente. Coordinatore Scientifico del Corso Interfacoltà di Alta Formazione in "Metodi statistici per la ricerca e la pratica biomedica", Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica e Facoltà di Farmacia e Medicina.
- 2017. Membro del Comitato Organizzatore del *SISBAYES Meeting*, Roma, 07-08 febbraio 2017.
- 2017. Membro del Comitato Organizzatore della conferenza *Advances in probability, statistics and decision theory – A conference in honor of Gabriella Salinetti*, Roma, 6 febbraio 2017.
- 2014. Organizzatrice della sessione sollecitata "Clinical designs" nella *XLVII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica*, Cagliari, 11-13 giugno 2014.
- 2007. Contratto di incarico professionale per "Conversione di testi matematici in Latex", relativo al volume del Prof. L. Piccinato "Metodi per le decisioni statistiche", Seconda Edizione, Springer.

Roma, 31dicembre 2021