

CURRICULUM VITAE (2023)

FULVIO DE SANTIS

Informazioni generali

- Luogo e data di nascita: Roma, 20 aprile 1967
- E-mail: fulvio.desantis@uniroma1.it
- Indirizzo: Dipartimento di Scienze Statistiche. Sapienza Università di Roma. Piazzale A. Moro 5, 00185, Roma

Titoli di Studio

- Laurea in Scienze Statistiche e Demografiche conseguita con lode. Sapienza (3-02-1992).
- Master of Science in Statistics. Carnegie Mellon University, Pittsburgh (PA) USA (1995).
- Dottorato di Ricerca in Statistica Metodologica (VIII ciclo). Sapienza (1996).
- Laurea in Lettere, conseguita con lode. Sapienza (9-12-2013).
- Laurea magistrale in Filologia moderna, conseguita con lode. Sapienza (29-09-2018).

Posizioni

- Posizione attuale: professore ordinario di Statistica, ssd SECS-S/01 (dal 2010), Sapienza.
- Afferenza: Dipartimento di Scienze Statistiche – Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica, Sapienza.
- Posizioni precedenti (stessa sede):
 - Professore Associato di Statistica (2003-2010), Sapienza.
 - Ricercatore Universitario di Statistica (1996-2003), Sapienza.
- Soggiorni presso Università estere: presso il Department of Statistics, Carnegie Mellon University, Pittsburgh (PA) USA (1994-1995 e 1997).

Attività didattica

- Esercitazioni di Statistica, Facoltà di Scienze Statistiche, Sapienza (1996-2000).
- Docente di insegnamenti di Statistica, Facoltà/Dipartimento di Scienze Statistiche, Sapienza (2000-oggi)
- Attualmente docente di:
 - Inferenza statistica (laurea)
 - Laboratorio di inferenza statistica (laurea)
 - Teoria statistica delle decisioni (laurea magistrale)
 - Laboratorio di decisioni statistiche (laurea magistrale)

- Insegnamenti per dottorati di ricerca, scuole di specializzazione, corsi di alta formazione presso Sapienza e altri atenei italiani (1996-oggi).

Attività istituzionali (Sapienza)

- Vice Preside della Facoltà di Scienze Statistiche (2006-2007).
- Coordinatore del dottorato di ricerca in “Statistica metodologica” e del dottorato “Scuola di Scienze Statistiche” (2007-2016).
- Co-responsabile scientifico del Corso di Alta Formazione in “Metodi statistici per la ricerca e la pratica biomedica”. Facoltà di Ingegneria dell’Informazione, Informatica e Statistica Facoltà di Medicina e Farmacia (2011-2017).
- Presidente area didattica Scienze statistiche e decisionali (2018-2019).
- Presidente consiglio di corso di laurea in Statistica gestionale (2018-oggi).
- Coordinatore commissione didattica del Dipartimento di Scienze Statistiche (dal 2022).
- Membro e presidente di commissione per valutazioni comparative per posti da ricercatore, professore associato e professore ordinario (Sapienza e altri atenei).
- Membro di commissione per esami di ammissione o finali dottorato di ricerca (Sapienza e altri atenei italiani e stranieri).

Interessi e attività di ricerca

- Metodi per la scelta del modello e la verifica di ipotesi; fattori di Bayes.
- Piani sperimentali e determinazione della numerosità campionaria.
- Costruzione di distribuzioni a priori.
- Metodi per disegno e analisi di prove cliniche.
- Didattica della Statistica.
- Stilometria (metodi statistici per l’analisi dei testi letterari).

Responsabilità scientifica progetti di ricerca (Sapienza)

- Metodi bayesiani per la scelta del modello statistico: sviluppi teorici e applicativi (2000).
- Problemi e metodi statistici per la pianificazione degli esperimenti e la scelta della numerosità campionaria (progetto di ricerca per giovani ricercatori, 2001).
- Metodi bayesiani per la scelta della numerosità campionaria (2002).
- Analisi bayesiana predittiva (2004).
- Metodi predittivi per il disegno e l’analisi di prove cliniche (2007).
- Predictive control of the conflict between frequentist and Bayesian inference (2011).
- New methodologies for Bayesian design and analysis of clinical trials (2022).

Altre attività scientifiche

- Partecipazione a progetti di ricerca locali e nazionali (1994-oggi).
- Relatore invitato e spontaneo a convegni nazionali e internazionali (1994-oggi).
- Organizzazione della sessione specializzata “Complex Models for Biomedicine”, Convegno S.Co (Venezia, 2007).
- Membro del Comitato Programma della XLIV Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica. Arcavacata di Rende, CS (2008).
- Guest editor del numero speciale della rivista *Metron* dal titolo “Statistical inference: the Bayesian and frequentist interplay” (2014, con L. Ventura).
- Editore Associato della rivista *Metron* (fino al 2018).
- Membro dell’ Advisory Board della rivista *Metron* (2019-oggi).
- Referee per numerose riviste nazionali e internazionali. Tra queste: *Annals of Statistics*, *Bayesian Analysis*, *Biometrical Journal*, *Biometrics*, *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *Journal of Statistical Simulation and Computation*, *Metron*, *Statistical Methods and Applications*, *Statistics Education Research Journal*, *Statistics in Medicine* *The Journal of the American Statistical Association*, *The Journal of the Royal Statistical Society*, Ser. A, *The Journal of the Royal Statistical Society*, Ser. B, *The Journal of Statistical Planning and Inference*, *TEST*.

Pubblicazioni

A. IN RIVISTE

1. DE SANTIS F. E SPEZZAFERRI F. (1997). Alternative Bayes factors for model selection. *The Canadian Journal of Statistics*, 25, n.4, p. 503-515.
2. DE SANTIS F. E SPEZZAFERRI F. (1998). Bayes factors and hierarchical models. *The Journal of Statistical Planning and Inference*, 74, p. 323-342.
3. DE SANTIS F. E SPEZZAFERRI F. (1999). Methods for default and robust Bayesian model comparison: the fractional Bayes factor approach. *International Statistical Review*, 67, n. 3, p. 1-20.
4. DE SANTIS F. E SPEZZAFERRI F. (2001). Consistent fractional Bayes factor for nested normal linear models. *The Journal of Statistical Planning and Inference*, 97, p. 305-321.
5. DE SANTIS F., MORTERA J. E NARDI A. (2001). Jeffreys priors for survival models with censored data. *The Journal of Statistical Planning and Inference*, 99, p. 193-209.
6. DE SANTIS F. (2002). Interactive use of default and robust Bayes testing methods in the presence of weak prior information. *The Journal of the Royal Statistical Society, Ser. D - The Statistician*, 51, 4, p. 1-15.
7. DE SANTIS F., PERONE PACIFICO M. E SAMBUCINI V. (2004). Optimal predictive sample size for case-control studies. *The Journal of the Royal Statistical Society, Ser. C, Applied Statistics*, 53 (3), p. 427-441.
8. DE SANTIS F. (2004). Statistical evidence and sample size determination for Bayesian hypothesis testing. *The Journal of Statistical Planning and Inference*, 124, p. 121-144.
9. DE SANTIS F. E PERONE PACIFICO M. (2004). Accounting for historical information in designing experiments: the Bayesian approach. *Annali dell'Istituto Superiore di Sanità*, 40 (2), p. 173-179.
10. DE SANTIS F. (2004). Alcune considerazioni sull'insegnamento dell'inferenza statistica nella scuola di specializzazione per l'insegnamento secondario. *Induzioni*, vol. 29, p. 71-80.
11. DE SANTIS F. (2006). Sample size determination for robust Bayesian analysis. *Journal of the American Statistical Association*, vol. 101, n. 473, p. 278-291.
12. DE SANTIS F. (2006). Power priors and their use in clinical trials. *The American Statistician*, vol. 60, n. 2, p. 122-129.
13. DE SANTIS F. (2007). Alternative Bayes factors: sample size determination and discriminatory power assessment. *TEST*, vol. 16, p. 504-522.
14. DE SANTIS F. (2007). Using historical data for Bayesian sample size determination. *Journal of the Royal Statistical Society, Ser. A*, vol. 170, n. 1, p. 95-113.
15. BRUTTI P. E DE SANTIS F. (2008). Robust Bayesian sample size determination for avoiding the range of equivalence in clinical trials. *The Journal of Statistical Planning and Inference*, vol. 138, n. 6, p. 1577-1591.
16. BRUTTI P., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI, S. (2008). Robust Bayesian sample size determination in clinical trials. *Statistics in Medicine*, vol. 27, n. 13, p. 2290-2306.
17. GUBBIOTTI S. E DE SANTIS F. (2008) Classical and Bayesian Power: their use in clinical trials. *Biomedical Statistics and Clinical Epidemiology*, vol. 2, n. 3, p. 201-211.
18. BRUTTI P., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2009). Mixtures of prior distributions for predictive Bayesian sample size calculations in clinical trials. *Statistics in Medicine*, vol. 28 issue 18, p. 2293-2306.

19. GUBBIOTTI S. E DE SANTIS F. (2011) A Bayesian method for the choice of the sample size in equivalence trials. *Australian and New Zealand Journal of Statistics*, vol. 53, 4, p. 443-460.
20. DE SANTIS F., FASCIOLO M.C., GUBBIOTTI S. (2013). Predictive control of posterior robustness for sample size choice in a Bernoulli model. *Statistical Methods and Applications*, 22, 3, p. 319-340.
21. BRUTTI P., DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2013). Robust Bayesian monitoring of sequential trials. *Metron*, 71, p. 81-95.
22. BRUTTI P., DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2014). Predictive measures of the conflict between frequentist and Bayesian estimators. *Journal of Statistical Planning and Inference*, 148, p. 111-122.
23. BRUTTI P., DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2014). Bayesian-frequentist sample size determination: a game of two priors. *Metron*, vol. 72, 3, p. 133-151.
24. DE SANTIS F., VENTURA L. (2014). Advances in statistical inference: Bayesian and likelihood interplay (editorial). *Metron*, vol. 72, 3, p. 123-124.
25. BRUTTI P., DE SANTIS F., GUBBIOTTI S., SAMBUCINI V. (2016). Continuous endpoints in Bayesian two-stage designs. *Journal of Biopharmaceutical Statistics*, vol. 26, p. 966-977.
26. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2017). Dal modello ai dati: andata e ritorno. Probabilità e Inferenza Statistica per il Piano Nazionale Lauree Scientifiche. *Induzioni*, vol. 55, 2, p. 9-22.
27. DE SANTIS F. (2017). Contribution to the discussion of: A critical evaluation of the current 'p-value controversy'. *Biometrical Journal*, vol. 59, 5, p. 877-879.
28. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2017). A decision-theoretic approach to sample size determination under several priors. *Applied stochastic models in business and industry*, vol. 33, p. 282-29.
29. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2020). On the predictive performance of a non-optimal action in hypothesis testing. *Statistical methods and applications*, vol. 30, 2, p. 689-709.
30. PASSARO D., BRUTTI P., DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2020). Il linguaggio R e il nuovo ruolo della Statistica nell'insegnamento della Matematica. *Archimede*, 3, p. 172-180.
31. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2021). A note on the progressive overlap of two alternative Bayesian intervals. *Communications in Statistics - Theory and Methods*, vol. 50, 14, p. 3301-3318.
32. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2021). Sample size requirements for calibrated approximate credible intervals for proportions in clinical trials. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 18, 2, 595.
33. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2021). Confidence intervals for the parameter of the scaled-uniform model. *Communications in Statistics - Simulation and Computation*, p. 1-14, DOI : 10.1080/03610918.2021.2011921, URL: <https://doi.org/10.1080/03610918.2021.2011921>
34. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2022). Borrowing historical information for non-inferiority trials on Covid-19 vaccines. *The international Journal of Biostatistics*, p. 1-13, DOI: 10.1515/ijb-2021-0120, URL: <https://doi.org/10.1515/ijb-2021-0120>
35. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2022). Joint control of consensus and evidence in Bayesian design of clinical trials. *Biometrical Journal*, vol. 64, 4, p. 681-695.
36. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2023). Bayesian set estimation with alternative loss functions: optimality and regret analysis. *Open Journal of Statistics*, 13, p. 195-211.

37. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2023). On the limit distribution of the power function induced by a design prior. *Statistical Papers*, doi: 10.1007/s00362-023-01462-9

B. IN MONOGRAFIE E VOLUMI

1. DE SANTIS F. E SPEZZAFERRI F. (1996). Comparing hierarchical models using Bayes factor and Fractional Bayes factor: a robust analysis. In *Bayesian Robustness, IMS Lecture Notes - Monograph Series*, vol. 29, p. 305-314. J.O. Berger et al. Editors.
2. DE SANTIS F. (2001). Discussione del lavoro di J.O. Berger e L.R. Pericchi: "Objective Bayesian methods for model selection: introduction and comparison". In : *Model Selection, IMS Lecture Notes - Monograph Series*, vol 38, p. 197-203. P. Lahiri Editor.
3. DE SANTIS F. E PERONE PACIFICO M. (2003). Two experimental settings in clinical trials: predictive criteria for choosing the sample size in interval estimation. In: *Applied Bayesian Statistical Studies in Biology and Medicine*, p. 109-130. M. Di Bacco, G. D'Amore, F. Scalfari, editors. Kluwer Academic Publishers, Norwell, MA, USA.
4. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2022). Optimal Sample Size for Evidence and Consensus in Phase III Clinical Trials. In: *Optimization in Artificial Intelligence and Data Sciences*. AIRO Springer Series, p. 227-234. Amorosi L., Dell'Olmo P. e Lari I. Editori.
5. DE SANTIS F., GUBBIOTTI S. (2023). A dynamic power prior for Bayesian non-inferiority trials. In: *Studies in Theoretical and Applied Statistics*, Springer Proceedings in Mathematics & Statistics, p. 15-30. Salvati N. et al. Editori.

C. IN ATTI DI CONVEGNO

1. DE SANTIS F. (1998). Discussione del lavoro di J.O. Berger e L.R. Pericchi, "Accurate and stable Bayesian model selection: the Median Intrinsic Bayes factor". In: Proceedings of the Workshop on Model Selection, p. 203-208. Pitagora: Bologna.
2. DE SANTIS F. E VERDINELLI I. (1999). Alcuni Recenti Sviluppi e Proposte nella Letteratura sui Piani Sperimentali Bayesiani. In: Atti della XXXIX Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, p. 125-135.
3. DE SANTIS F. E PERONE PACIFICO M. (2002). Optimal predictive sample size determination for interval estimation. In: Atti della XLI Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, p. 711-714. Cleup: Padova.
4. DE SANTIS F. (2004). Semi-automatic Bayesian sample size determination. In: Atti della XLII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica, p. 287-290. Cleup: Padova.
5. BRUTTI P. E DE SANTIS, F. (2007). Robust Bayesian Sample Size Determination for Avoiding the Range of Equivalence in Clinical Trials. In: Proceeding of the VI SIB National Congress, p. 287-290, Pisa, 20-22 Giugno, 2007.
6. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI, S. (2007). Robust Bayesian sample size determination for Bernoulli trials. In: Complex models and computational intensive methods for estimation and prediction - Book of short papers, p. 163-168. P. Mantovan et al. Editors. Cleup: Padova.
7. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI, S. (2007). Robust Bayesian sample size determination for Bernoulli trials. In: Proceeding of the VI SIB National Congress, p. 297-300, Pisa, 20-22 giugno 2007.
8. BRUTTI P., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI, S. (2008). Bayesian sample size determination and re-estimation using mixtures of prior distributions. In: Book of Short papers. First joint meeting of the Société Francophone de Classification and CLADAG-SIS, vol. 1, p. 143-146. Edizioni Scientifiche Italiane: Napoli.

9. GUBBIOTTI S. E DE SANTIS F. (2010). Monitoring of sequential trials using a robust Bayesian stopping rule. In: Atti della XLV Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica. Cleup: Padova.
10. BRUTTI P., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI, S. (2012). On a predictive measure of discrepancy between classical and Bayesian estimators. In: Atti della XLVI Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica. Cleup: Padova.
11. BRUTTI P., CECCARELLI L., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2013). On the stylometric authorship of Ovid's Double Heroides: an Ensemble Clustering approach. In: Book of abstract Cladag 2013, p. 65-68- Cleup: Padova
12. BRUTTI P., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2014). A predictive look at Bayesian Bandits. In: Atti della XLVII Riunione Scientifica della Società Italiana di Statistica. Cabras S. et al. Editori. CUEC: Cagliari.
13. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2018). A predictive measure of the additional loss of a non-optimal action under multiple priors. In: Book of short Papers SIS 2018, p. 1-6. Milano: Pearson. Palermo.
14. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2020). Predictive discrepancy of credible intervals for the parameter of the Rayleigh distribution. In: Book of Short papers SIS 2020, p. 697-701. Milano: Pearson. Pisa.
15. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2021). Optimal credible intervals under alternative loss functions. In: Book of short papers SIS 2021, p. 1618-1623. Milano: Pearson. Pisa.
16. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2021). A method for incorporating historical information in non-inferiority trials. In: Book of short papers SIS 2021, p. 1612-1617. Milano: Pearson. Pisa.
17. DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2022). On the comparison of alternative Bayesian measures of posterior discrepancy. In: Book of Short Papers SIS 2022, p. 1203-1208. Milano: Pearson. Caserta.
18. MARIANI F., DE SANTIS F. E GUBBIOTTI S. (2022). A dynamic power prior approach to non-inferiority trials for normal means with unknown variance. In: Book of Short Papers SIS 2022, p. 1191-1196. Milano: Pearson. Caserta.

D. RECENSIONI IN RIVISTA

1. DE SANTIS F. (2003). Recensione del volume *Teaching Statistics: A Bag of Tricks*, di A. Gelman e D. Nolan. Oxford University Press. In *Metron*, vol. 61, 3, p. 502-505.
2. DE SANTIS F. (2004). Recensione del volume *Bayesian Data Analysis - II ed.*, di A. Gelman, J.B. Carlin, H.A. Stern e D.B. Rubin. Chapman and Hall/CRC. In *Metron*, vol. 62, 2, p. 283-6.
3. DE SANTIS F. (2009). Recensione del volume *I modelli della spiegazione scientifica*, di Alberto Peruzzi, Firenze University Press, 2009. In *Induzioni*, vol. 39, 2, p. 101-102.

E. PUBBLICAZIONI DIDATTICHE

1. DE SANTIS F. E VERDINELLI I. (1999). La teoria dei piani sperimentali bayesiani ottimi. *Materiale Didattico per il Dottorato di Ricerca in Statistica Metodologica*. Dipartimento di Statistica, Probabilità e Statistiche Applicate. Università di Roma "La Sapienza".
2. DE SANTIS F. (2022). Inferenza bayesiana. In: Cicchitelli G., D'Urso P., Minozzo M. (2022). *Statistica: principi e metodi*, 3° edizione. Pearson. ISBN 9788891912312