

Curriculum vitae (ITA)



Informazione personale

Ricercatore in Scienze della Sostenibilità e Metodi Computazionali
https://www.bc3research.org/stefano_balbi

Nome cognome **Stefano Balbi**

Nazionalità Italiana Luogo e data di nascita: Vicenza, 01/11/1981

Esperienza lavorativa

Date gennaio 2020 – in corso

Professione o posizione ricoperta **Ricercatore Associato Ikerbasque** (rete eccellenza del Governo Basco)

Principali attività e responsabilità Modelli computazionali di sistemi complessi per l'analisi dei servizi ecosistemici, della mobilità e sicurezza umana e della gestione delle risorse naturali. Capogruppo di ricerca e direttore dell'Integrated Modeling Partnership (<https://www.integratedmodelling.org/>) e della piattaforma ARIES (ARTificial Intelligence for Environmental Sustainability) <https://aries.integratedmodelling.org/> presso BC3.

Datore di lavoro **Centro Basco sul Cambiamento Climatico** (BC3), Bizkaia, Spagna - cofinanziato Ikerbasque Research Fellowship.

Date gennaio 2016 – dicembre 2019

Professione o posizione ricoperta **Ricercatore Associato**

Principali attività e responsabilità Ricerca sulla sostenibilità dei sistemi combinati uomo-natura. Metodi principali: integrazione dati/modelli e modellazione ad agenti. Gestione della piattaforma ARIES. PI del Progetto ALICE Interreg Atlantic (Cooperazione Territoriale Europea) sulle Infrastrutture Blu e Verdi per la sostenibilità.

Datore di lavoro **Centro Basco sul Cambiamento Climatico** (BC3), Bizkaia, Spagna - co-finanziato Juan de la Cierva (Grant IJCI-2014-22590, tasso di successo <10%).

Date gennaio 2013 – dicembre 2015

Professione o posizione ricoperta **Ricercatore post-doc**

Principali attività e responsabilità Analisi dei servizi ecosistemici, agricoltura e sicurezza alimentare, riduzione del rischio di alluvione, attraverso modelli spaziali dinamici che integrano modelli basati su agenti e reti bayesiane. Modellazione dei servizi ecosistemici per il supporto alle decisioni con la tecnologia ARIES. Contributo al progetto UK NERC ESPA ASSETS (Attaining Sustainable Services from Ecosystems through Trade-off Scenarios).

Datore di lavoro **Centro Basco sul Cambiamento Climatico** (BC3), Bizkaia, Spagna - cofinanziato Marie Curie (People--Convenzione di sovvenzione n° 267230 di BizkaiaTalent).

Date ottobre 2011 – dicembre 2012

Professione o posizione ricoperta Esperto della Delegazione Italiana alla Convenzione delle Alpi.

Principali attività e responsabilità Partecipazione alla redazione del Quarto Rapporto della Convenzione delle Alpi sul Turismo Sostenibile (su nomina della Regione Veneto).

Datore di lavoro **Ministero dell'Ambiente e del Territorio e del Mare e Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici** (CMCC)

Date	Agosto 2011 – Dicembre 2012
Professione o posizione ricoperta	Ricercatore post-doc per il progetto di ricerca KULTURisk (Settimo programma quadro della CE) sulla gestione integrata del rischio di catastrofi idrologiche. Da novembre 2011, cultore della materia in Economia Ambientale.
Principali attività e responsabilità	Analisi economica di alluvioni e smottamenti e valutazione integrata delle misure di prevenzione dei rischi. Ricerca su economia ambientale, valutazione di progetti e modellistica basata su agenti.
Datore di lavoro	Università Ca' Foscari di Venezia , Dipartimento di Economia
Date	gennaio 2011 – luglio 2011
Professione o posizione ricoperta	Ricercatore post-doc per il progetto FIUMI della Regione Lombardia sull'analisi degli impatti dell'inquinamento e delle misure di intervento per i bacini dei fiumi Olona, Seveso, Lambro e Mella.
Principali attività e responsabilità	Analisi Costi-Benefici delle misure di intervento attraverso un approccio multicriteriale applicato al supporto alle decisioni (mulinoDSS).
Datore di lavoro	Politecnico di Milano , Dipartimento di Ingegneria Ambientale
Date	maggio 2009 – ottobre 2011.
Professione o posizione ricoperta	Consulente scientifico per il progetto ClimAlpTour riguardante gli impatti dei Cambiamenti Climatici sul Turismo nelle Alpi. Cooperazione Territoriale Europea, Programma Spazio Alpino 2007-2013.
Principali attività e responsabilità	Project management, analisi dei dati, sviluppo e applicazione di un Decision Support System (mulinoDSS) in vari processi decisionali partecipativi.
Datore di lavoro	Centro Euro-Mediterraneo per i Cambiamenti Climatici(CMCC) , Venezia. Divisione Impatti e politiche climatiche (CIP)
Date	ottobre 2008 – marzo 2009
Professione o posizione ricoperta	Tirocinante presso la Commissione Europea, Direzione Ambiente, poi Climate Change & Air, Unit C2.
Principali attività e responsabilità	Ricerca sugli strumenti di mercato per lo scambio delle quote di emissione di gas serra
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Commissione Europea, DG Ambiente , Bruxelles, Belgio.
Date	febbraio 2007 – ottobre 2007
Professione o posizione ricoperta	Programma di tirocinio per volontari delle Nazioni Unite (UNV).
Principali attività e responsabilità	Ricercatore e Assistente, Program Manager. Elaborazione di un quadro strategico per lo sviluppo sostenibile di Tobago, con focus sul settore turistico. Sviluppo di una strategia per la sicurezza energetica in Trinidad.
Datore di lavoro	Programma di Sviluppo delle Nazioni Unite (UNDP) , Ufficio di Trinidad e Tobago, Dipartimento Energia e Ambiente

Istruzione e formazione

Date	ottobre 2007 – marzo 2011
Titolo della qualifica conseguita	Dottorato di Ricerca in Analisi e Governance dello Sviluppo Sostenibile. Premiato con il titolo di "Doctor Europaeus".
Principali argomenti trattati	Economia ambientale, analisi multicriteriale, modellistica basata su agenti, cambiamenti climatici, pianificazione turistica, sistemi di supporto alle decisioni, gestione dell'acqua, governance globale. Tesi: "Tre saggi sulla modellazione ad agenti applicata all'adattamento ai cambiamenti climatici"
Istituzione conferente il titolo	Università Ca' Foscari e IUAV di Venezia Fondazione Scuola Superiore di Studi Avanzati di Venezia

Date ottobre 2003 – marzo 2006
 Titolo della qualifica conseguita **Laurea Specialistica** in Economia e Gestione dell'Ambiente e del Turismo.
 Principali argomenti trattati Tesi: "Pianificazione del turismo. Un caso di turismo di massa in un paese in via di sviluppo: *Balneario Camboriù, Brasile*". Voto finale: 110/110 con lode.
 Istituzione conferente il titolo **Università di Trento**, Dipartimento di Economia

Date Settembre 2000 – Settembre 2003
 Titolo della qualifica conseguita **Laurea Triennale** in Economia Aziendale.
 Istituzione conferente il titolo **Università di Padova**, Dipartimento di Economia

Abilità personali e competenze (A1 Min – C2 Max)

Madrelingua **Italiano**
 Autovalutazione

	Comprensione		Parlato		Scritto	
	Ascoltando	Lettura	Interazione parlata	Produzione parlata		
inglese	C1	C1	C1	C1	C1	
spagnolo	B2	B2	B2	B1	B1	
portoghese	B1	B1	A2	A2	A1	
francese	A1	A1	A1	A1	-	

Capacità e competenze di **Insegnamento** Sono stato relatore in diversi seminari e corsi per l'Università Ca' Foscari e per diverse Scuole Estive (BC3, IUAV, Università di Padova, etc.) e Scuole Superiori (in Italia e Spagna), in Inglese, in Spagnolo e in Italiano. Ho supervisionato più di 10 tesi di laurea magistrale e di dottorato. Ho organizzato sette edizioni (2013-2019) della scuola BC3 sui servizi ecosistemici <http://springuniversity.bc3research.org/>. Ha formato più di 150 persone sulla tecnologia di ARIES, presso Metro Vancouver, ICIMOD (Kathmandu), CSIR (Western Cape), NIES (Tokyo), ISPRA (Roma). Offro regolare supporto alla base di utenti di ARIES, con attualmente 3,000 utenti registrati, anche tramite tutorials online, p.e. <https://youtu.be/SrmlPTyr5Gg>

Capacità e competenze organizzative **Gestione del ciclo di vita di progetto**, compresa la concettualizzazione e il budgeting. Organizzazione e direzione dei processi di consultazione partecipata. Gestione della comunicazione. Sono direttore della Integrated Modeling Partnership presso BC3 e gestisco (in collaborazione con Ferdinando Villa) una delle cinque linee di ricerca del centro. Ho collaborato a 15 progetti di ricerca collaborativa finanziati, tra gli altri, dai programmi Horizon 2020, FP7, Interreg, UK NERC.

Capacità e competenze informatiche Programmazione con linguaggi specifici di dominio per la modellazione dei sistemi. Software e pacchetti: Simile, Vensim (dinamica di sistema); QuantumGis, ArcGis (sistema informativo geografico); NetLogo (modellazione basata su agenti); R (analisi e modellazione dei dati); Pajek, Gephi (analisi dei social network); mulinoDSS (sistema di supporto alle decisioni multicriteri); GeNie (reti bayesiane); ARIES, k.LAB (modellazione semantica); StarUML (linguaggio di modellazione unificato); Git (controllo di versione e condivisione del codice), WEKA (Machine Learning). Conoscenza di base di Java, familiarità con la IDE di Eclipse.

Soggiorni di ricerca

giugno – luglio 2022: Visiting Professorship presso IMASS, Università di Nagoya, **Giappone**.

luglio – agosto 2017: Breve anno sabbatico al CSIR, Western Cape, **Sud Africa**.

gennaio 2016: borsa di studio assegnata per seminari e brevi soggiorni sabbatici presso la scuola di scienze sociali di Wageningen (WASS), **Paesi Bassi**.

maggio – agosto 2010: Visiting Scholar presso il Center for Artificial Intelligence, Universidade Nova di Lisbona, **Portogallo**.

novembre 2009 – febbraio 2010: Visiting Scholar presso l'Australian National University, Programma Resource in Asia and Pacific, Canberra, **Australia**.

settembre – dicembre 2005: Universidade do Vale do Itajaí, Balneario Camboriú, Santa Catarina, **Brasile**. Assessorato al Turismo. Borsa di studio assegnata per la ricerca di tesi.

settembre 2002 – febbraio 2003: Universidade Moderna do Porto, **Portogallo**. Dipartimento di Economia. Progetto di scambio europeo Erasmus.

-----Pubblicazioni selezionate (titoli tradotti dall'Inglese)

- Balbi, S., Bagstad, KJ, Magrath, A., Sanz, MJ, Aguilar-Amuchastegui, N., Giupponi, C. e Villa, F., 2022. L'agenda ambientale globale ha urgente bisogno di una rete semantica di conoscenza. *Evidenza ambientale*, 11(1), pp.1-6. <https://doi.org/10.1186/s13750-022-00258-y>
- Villa, F., Bulckaen, A. e Balbi, S., 2021. Tecnologia di intelligenza artificiale per la contabilità rapida del capitale naturale: ARIES per SEEA Explorer. BC3 Policy Brief 2021-06. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.36406.01600>
- Villa, F., Balbi, S., Bulckaen, A. e Ochoa, A., 2021. Tecnologia di intelligenza artificiale per una contabilità rapida del capitale naturale: ARIES per SEEA Explorer. BC3 Policy Brief 2021-04. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.22984.24320>
- Balbi, S., Alvarez-Rodriguez, U., Latora, V., Antonioni, A. e Villa, F., 2020. Un modello di teoria dei giochi per esplorare il ruolo della cooperazione e della diversità nella sicurezza alimentare della comunità: il caso del Malawi. *Cambiamento ambientale regionale*, 20, pp.1-12. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10113-020-01642-5>
- Capriolo, A., Boschetto, RG, Mascolo, RA, Balbi, S. e Villa, F., 2020. Valutazione biofisica ed economica di quattro servizi ecosistemici per la contabilizzazione del capitale naturale in Italia. *Servizi ecosistemici*, 46, p.101207. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2212041620301492>
- Balbi S., Selomane O., Sitas N., Blanchard R., Kotzee I., O'Farrell P. e Villa F. (2019). Dipendenza umana dalle risorse naturali nelle regioni sudafricane in rapida urbanizzazione. *Lettere di ricerca ambientale*, <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1748-9326/aafe43>
- Martínez-López, J., Bagstad, KJ, Balbi, S., Magrath, A., Voigt, B., Athanasiadis, I., Pascual, M., Willcock, S. e Villa, F. (2019). Verso modelli di servizi ecosistemici personalizzabili a livello globale. *Scienza dell'ambiente totale*, 650: 2325-2336. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048969718338737>
- Dobbie, S., Schreckenber, K., Dyke, J., Schaafsma, M. e Balbi, S. (2018). Modellazione basata su agenti per valutare la sicurezza alimentare della comunità e i mezzi di sussistenza sostenibili. *Journal of Artificial Societies and Social Simulation*, 21(1):1-23. <http://jasss.soc.surrey.ac.uk/21/1/9.html>
- Willcock, S., Martínez-López, J., Hooftman, DA, Bagstad, KJ, Balbi, S., Marzo, A., Prato, C., Sciandrello, S., Signorello, G., Voigt, B. e Villa, F. (2018). Apprendimento automatico per servizi ecosistemici. *Servizi ecosistemici*, 33B: 165-174. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212041617306423>
- Villa, F., Balbi, S., Athanasiadis, IN, Caracciolo, C. (2017). Semantica per l'interoperabilità di dati e modelli distribuiti: fondamenti per l'integrazione dell'informazione. *F1000Research* 6, 686. <https://doi.org/10.12688/f1000research.11638.1>
- Balbi, S. (2017). Viaggiare per la felicità, muoversi per adattarsi: una prospettiva basata sugli agenti sulla mobilità delle popolazioni. BC3 serie di documenti di lavoro, [WP n. 2017/03](http://www.wpi.edu/research/wp/papers/2017/03).
- Amelung, B., Stude, J., Nicholls, S., Lamers, M., Baggio, R., Boavida-Portugal, I., Johnson, P., de Jong, E., Jan Hofstede, G., Pons, M., Steiger, R., Balbi, S. (2017). Il valore della modellazione ad agenti per la valutazione delle interazioni turismo-ambiente nell'Antropocene. *Attualità in Sostenibilità ambientale*. 23:46-53. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S187734351630104X>
- Sun, Z., Lorscheid, I., Millington, JD; Lauf, S., Magliocca, NR, Groeneveld, J., Balbi S., et al. (2016). Modelli basati su agenti semplici o complicati? Una questione complicata. *Modellazione ambientale e software*, 86: 56-67. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815216306041>
- Balbi, S., Villa, F., Mojtahe, V., Hegetschweiler, KT, Giupponi, C. (2016). Un modello di rete bayesiana spaziale per valutare i benefici dell'allerta precoce per il rischio di inondazioni urbane per le persone. *Rischi naturali e scienze del sistema terrestre*, 16: 1323-1337. <http://www.nat-hazards-earth-syst-sci.net/16/1323/2016/nhess-16-1323-2016.html>

- Balbi S., del Prado A., Gallejones P., Geevan CP, et al. (2015). Modellazione dei trade-off tra i servizi ecosistemici nei sistemi di produzione agricola. *Modellazione ambientale e software*, 72: 314-326. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815214003740>
- Müller B., Balbi S., Buchmann CM, De Sousa L., et al. (2014). Descrizioni dei modelli standardizzate e trasparenti per i modelli basati su agenti: stato attuale e prospettive. *Modellazione ambientale e software*, 55: 156-163. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815214000395>
- Segreteria permanente della Convenzione delle Alpi (2013). Turismo sostenibile nelle Alpi. Relazione sullo Stato delle Alpi. Innsbruck. Convenzione delle Alpi. <http://www.alpconv.org/en/AlpineKnowledge/RSA/tourism/default.html>
- Balbi S., Giupponi C., Perez P., Alberti M. (2013). Un modello basato su agenti spaziali per valutare le strategie di adattamento al clima e ai cambiamenti della domanda turistica in una destinazione turistica alpina, *Environmental Modeling & Software*, 45: 29-51. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1364815212002514>
- Balbi S., Giupponi C. (2010). Modellazione basata su agenti dei socio-ecosistemi: una metodologia per l'analisi dell'adattamento e della sostenibilità ai cambiamenti climatici. *Giornale internazionale di tecnologie e sistemi ad agenti (IJATS)*, 2(4): 17-38. <http://www.igi-global.com/article/agent-based-modelling-socio-ecosystems/47414>

-----Interventi selezionati (titoli tradotti dall'Inglese)

- Intervento su invito*: Workshop sull'osservazione della terra (Earth Observation) per la contabilità degli ecosistemi (EO4EA 2022) organizzato dall'Agenzia Spaziale Europea (ESA) <https://eo4ea-2022.esa.int/>
- Intervento su invito*: Demo live dei modelli globali ARIES. 3° Conferenza ESP (Partnership per i servizi ecosistemici) Asia, 14/12/2021: <https://youtu.be/y-7BJXlyQw>
- Intervento su invito*: Master class ARIES. 3° Conferenza ESP (Partnership per i servizi ecosistemici) Europa, 07/06/2021: <https://youtu.be/nCs0pdoABV4>
- Intervento su invito*: Tutorial sulla valutazione dei Servizi Ecosistemici mediante k.LAB. ALICE Winter school "La mappatura degli habitat paesaggistici e dei servizi ecosistemici per la gestione del paesaggio" 09/12/2020: <https://youtu.be/SrmlPTyr5Gg>
- Intervento su invito*: Filosofia dei modelli ARIES personalizzabili a livello globale. Conferenza ESP10 (Partnership per i servizi ecosistemici). Hannover, 21/10/2019.
- Modellatore e insegnante su invito*: Scuola estiva sulla migrazione della Brema International Graduate School of Social Sciences (BIGSSS). Cagliari 10/06/2019. <https://bigsss-css.jacobs-university.de/migration2019/keynote-speakers-experts/>
- Intervento su invito*: Una rete semantica per la sostenibilità. Centro di Oxford per la foresta tropicale, 05/11/2018.
- Intervento su invito*: Un decennio di ARIES: adattare i modelli di servizio ecosistemico alle esigenze decisionali. ESP (Ecosystem Services Partnership) UE 2018. San Sebastian, 17/10/2018.
- Intervento su invito*: Modellazione dei beneficiari nelle valutazioni dinamiche dei Servizi Ecosistemici. IMCaSS2017 Conferenza Internazionale sui Materiali e Sistemi per la Sostenibilità 2017. Università di Nagoya, 01/10/2017.
- Intervento session*: Integrazione dell'agenzia umana e dei servizi ecosistemici: una prospettiva ABM sul cibo. 8° Int. Congresso su Env. Modellazione e software (iEMS 2016). Tolosa, 12/07/2016.
- Intervento su invito*: Approcci orientati alla complessità e politica di sostenibilità ambientale: esperienze dal turismo, dall'agricoltura e dalla protezione dalle inondazioni. Scuola di Scienze Sociali di Wageningen (WASS), 21/11/2016.
- Intervento session*: Come incorporare output di modelli biofisici nei modelli economici. Conferenza internazionale degli economisti agrari (ICAE2015). Milano, 08/10/2015.

Il sottoscritto dichiara che quanto scritto corrisponde a verità ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000.

Tradotto dall'Inglese e aggiornato in data 05/08/2022

