

# CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM

COSSU QUIRICO ANTONIO

## 1. IN SINTESI

Lavora nell'ambiente scientifico, in campo ambientale ed agrario, fin dal 1988. Ha da sempre approfondito le conoscenze sul monitoraggio e modellizzazione dei sistemi ambientali in particolare per lo studio delle interazioni tra componente biotica e variabili fisiche, anche finalizzato alla valutazione degli impatti ambientali delle attività antropiche e non.

Dal 2008 Funzionario presso l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS), dove svolge attività istruttoria contribuendo in circa 13 anni a oltre 550 pareri tecnici prevalentemente in materia di Valutazione di Impatto Ambientale e Valutazione Ambientale Strategica con studi e approfondimenti in materia di sviluppo sostenibile, valutazione delle carrying capacity ambientali, analisi di impatto su tutte le componenti ambientali, in particolare per quanto riguarda gli ecosistemi e gli agroecosistemi nelle componenti biodiversità e natura e atmosfera, con focus sugli aspetti di meteorologia applicata, agrometeorologia, climatologia, analisi meteomarina, eventi meteorologici estremi, modellistica meteorologica, agrometeorologica e della dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Dal 1994 al 2008 dipendente del Servizio Agrometeorologico Regionale della Sardegna, con la qualifica di Agrometeorologo, in qualità di esperto in modellistica ambientale entomologica e fitopatologica, statistica degli eventi meteorologici estremi e loro impatto, geostatistica, micrometeorologia ipogea, caratterizzazioni agroambientali.

Dal 1992 al 1994 dipendente del Consorzio Ricerche Sardegna dove ha collaborato al progetto di sviluppo di una Rete Regionale Agrometeorologica "T.E.R.R.A. del Sud".

Dal 1988 al 1992 borsista CNR-MISMEZ presso l'Istituto per lo Studio dei Problemi Bioagronomici delle Colture Arboree Mediterranee del CNR.

Ha contribuito a numerose pubblicazioni scientifiche e alla stesura di Linee Guida tecniche anche a scala Nazionale. Ha varie esperienze da docente in materia ambientale e collabora con Istituzioni Nazionali ed Internazionali. E' stato Associato di Ricerca presso l'Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche del CNR (Milano), oltre che correlatore di tesi di laurea e di dottorato di ricerca in particolare per l'Università di Sassari. Ha coordinato progetti di ricerca a varie scale, sia legati al monitoraggio e studio degli ecosistemi che finalizzati alla formazione nei paesi in via di sviluppo (Madagascar).

## **2. CURRICULUM LAVORATIVO**

### **Dal 2008 alla data attuale**

Dipendente ARPAS (Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna) presso il Dipartimento di Sassari e Gallura. Alla data attuale inquadrato come Collaboratore Tecnico Professionale cat. D5.

Svolge prevalentemente attività istruttoria contribuendo in circa 13 anni a oltre 550 pareri tecnici in capo a procedimenti autorizzativi e di valutazione della compatibilità ambientale relativi principalmente a procedimenti di V.I.A. Regionali e Nazionali (infrastrutture, porti, impianti energetici, discariche, cave, lottizzazioni, ecc.), e di V.A.S. (Piani Urbanistici Comunali, Piani di Lottizzazione, Piani di utilizzo dei Litorali, Piani Particolareggiati, Piani di Gestione SIC e ZPS, ecc.), ma anche procedimenti autorizzativi in capo a Comuni, Provincia, Assessorati Regionali ed altri Enti del territorio, Parchi, Aree Protette, ecc., per specifica competenza in materia di interventi in aree naturali, inquinamento atmosferico, industria energetica, ecc.



Coordina e conduce attività di Verifica di Ottemperanza ai decreti di compatibilità ambientale relativi a procedure di V.I.A. e V.V.I.A. Regionali e Nazionali, anche in collaborazione con ISPRA e altri Enti di controllo e vigilanza ambientale (a titolo esemplificativo ma non esaustivo si richiama l'attività di verifica d'ottemperanza ai Decreti Ministeriali relativi alle VIA Nazionali per il Progetto di Ampliamento del Porto di Porto Torres e della nuova SS-Olbia).

Dal 2019 è nel GdL ARPAS Ambiente e Salute, è componente della Rete Regionale Integrata Ambiente e Salute ed è stato nominato referente ARPAS per lo Studio Epidemiologico nell'area di Porto Torres condotto da Istituto Superiore di Sanità. In tali ambiti è entrato nel merito di procedimenti di V.I.A.S. (Valutazione di Impatto Ambientale e Sanitario) contribuendo fattivamente alle valutazioni di impatto di progetti incidenti in maniera significativa sulla componente atmosfera e qualità dell'aria (es. Eurallumina a Portoscuso).

Dal 2009 al 2010 riceve incarico di Posizione Organizzativa per le attività di Relazioni sullo Stato dell'Ambiente, Validazione campagne di monitoraggio ambientale, Modellistica dei sistemi biologici e ambientali, Gestione del Sistema Informativo Geografico del Dipartimento ai fini della Valutazione Ambientale.

Nel 2009 ha implementato un Sistema Informativo Territoriale per il Nord-Sardegna come strumento di supporto alle attività di Valutazione Ambientale.

Nel periodo in oggetto ha assunto inoltre i seguenti incarichi:

-  Dal 2020 referente del Dipartimento Sassari e Gallura per la linea di attività "Valutazioni di Impatto Ambientale" (O.D.S. della Direzione del Dipartimento 28/2020).
-  Dal 2020 alla data attuale coordina l'attività tecnica ed operativa del Nucleo Droni di ARPAS con l'incarico di Funzionario Responsabile del Nucleo Droni. E' inoltre referente ARPAS nella convenzione con ARPA Valle d'Aosta sul tema

“Impiego di sistemi aeromobili a pilotaggio remoto per il monitoraggio ambientale”.

- Contributo su:
  - “*Manuale delle operazioni SAPR*”. Luglio 2012;
  - “*Linee Guida per la pianificazione e l’autorizzazione degli interventi.*” Nucleo Droni, ottobre 2021.
  - Riprese video da Drone e montaggio del corto documentario “*Viaggio nel Paesaggio Posidonia*”, realizzato nell’ambito delle iniziative ARPAS di Educazione Ambientale 2022.

✚ Dal 29/10/2020 al 29/10/2021 è Collaboratore Professionale presso il CNR-IBE (Istituto di BioEconomia) di Sassari per “*Consulenza di supporto alla configurazione, all’installazione e alla gestione di sistemi di monitoraggio micrometeorologico ipogeo in ambienti carsici, comprensivo dell’addestramento di una unità di personale reclutata nell’ambito del progetto di pertinenza*”;

✚ Dal 2019 alla data attuale è componente del Gruppo di Lavoro ARPAS Ambiente e Salute e del Gruppo di Lavoro Inter-assessoriale Ambiente e Sanità della Rete Integrata della Regione Sardegna Ambiente e Salute.

- Contributo su:
  - “*Atti di indirizzo regionali in materia di valutazione degli effetti significativi di un progetto sui fattori “popolazione e salute umana*”. Allegato alla Delib. G.R. n. 51/19 del 18.12.2019.

✚ Dal 2019 al 2022: Referente ARPAS per il Progetto dell’Istituto Superiore di Sanità: “*Studio epidemiologico delle popolazioni residenti in prossimità dei siti inquinati, con particolare riferimento al SIN di Porto Torres*”.

- Contributo su:
  - Rapporti ISTISAN 22/13. “*Profilo di salute di una comunità interessata da contaminazione industriale. Il caso di Porto Torres: valutazioni ambiente-salute, epidemiologia e comunicazione.*”

✚ Dal 2019 al 2021 è referente ARPAS nel Sistema Nazionale di Protezione Ambiente (SNPA) per il Gruppo di Lavoro Nazionale sulle Valutazioni di Impatto Ambientale e per il Gruppo di Lavoro Nazionale sui Monitoraggi Ambientali:

- Contributo su:
  - “*LINEE GUIDA SNPA 35/2021, Linee Guida per l’Accompagnamento ambientale delle grandi opere infrastrutturali*”;
  - “*LINEE GUIDA SNPA 28/2020, Valutazione di impatto ambientale. Norme tecniche per la redazione degli studi di impatto ambientale.*”

- ✚ Dal 2009 al 2020 Field Editor per il settore “Avversità e Difesa” della Rivista “*Italian Journal of Agrometeorology*” (Impact Factor 0.933).
- ✚ Nel 2018 incarico di docenza conferito da ISPRA per il corso e-learning ISPRA-SNPA “Il Contributo della VAS alla Pianificazione e alla Programmazione”. Nell’ambito di tale incarico ha realizzato il contributo:
  - “*La VAS dei Piani di Utilizzo dei Litorali (PUL)*.”
- ✚ Dal 2016 al 2017 Responsabile scientifico e docente per i Corsi ARPAS “*La Valutazione di Impatto Ambientale*” e “*La Valutazione Ambientale Strategica*” svolti per l’intera Agenzia (Dipartimenti di Sassari, Nuoro, Oristano e Cagliari).
- ✚ Nel 2015 correlatore della tesi di Laurea “Metodi per la stima della vulnerabilità alluvionale ai fini della valutazione del rischio: il caso in studio alluvione del novembre 2013 in Sardegna” - Università degli studi di Bologna - Corso di Laurea Magistrale in Geologia e Territorio.
- ✚ Dal 2013 al 2014 Collaboratore dell’Istituto Nazionale di Ricerca Metrologica del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR-INRIM, Torino) nell’ambito del Progetto Europeo MeteoMet (attività di supervisione e consulenza nello sviluppo di modelli matematici di simulazione di malattie fungine).
- ✚ Dal 2011 al 2013, nell’ambito del Progetto ESA CAVES dell’Agenzia Spaziale Europea (ESA), collaborazione con la Advanced Training Solutions (ATS), per attività scientifica di monitoraggio meteorologico ipogeo.
- ✚ Dal 2007 al 2010 Associato di Ricerca presso il CNR-IMATI (Istituto di Matematica Applicata e Tecnologie Informatiche) di Milano, per attività di ricerca svolte nell’ambito dell’analisi di rischi ambientali da eventi catastrofici.
- ✚ Dal 2009 al 2012 Coordinatore della Fase 2 del Progetto INTERREG “PROTERINA C” (Programma Operativo di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia “Marittimo”) “*Impatto della variabilità delle condizioni climatiche su eventi estremi di precipitazione, temperatura e sulla vegetazione*”.
- ✚ Dal gennaio 2008 Membro della Commissione della Regione Sardegna per la Tutela e Salvaguardia delle Aree Carsiche.
- ✚ Collabora come autore per gli aspetti climatologici dei Fogli 443 (Tempio Pausania) e 500 (Nuoro) della Carta Geologica d’Italia a cura del Servizio Geologico d’Italia di ISPRA.

#### **Dal maggio 1994 al 1 dicembre 2008**

Dipendente del Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna (SAR), con la qualifica di Agrometeorologo.

All’interno del Servizio ha operato nel Settore Agrometeorologico dove ha coordinato per oltre 10 anni la sezione di modellistica fitopatologica con la pubblicazione di studi di modellistica matematica applicata alla simulazione dei fenomeni biologici, in particolare su parassiti di interesse agrario quali Mosca delle olive, Tignoletta della vite, Tignola dell’olivo, Peronospora della vite. Altre applicazioni hanno riguardato la modellistica previsionale legata alla maturazione

delle uve e all'analisi dell'effetto dei cambiamenti climatici sulle colture agrarie, ma anche alla caratterizzazione climatica degli ecosistemi attraverso specifici studi di analisi geostatistica delle grandezze ambientali, di applicazione dei sistemi GIS e dello sviluppo di cartografia tematica.

Nel periodo ha inoltre coordinato attività progettuali in campo ambientale, tra cui:

- ✚ Progetto per l'allestimento di un sistema di monitoraggio dei deflussi idrici superficiali e sotterranei del Supramonte di Orgosolo (bando POR Comune di Orgosolo € 106.000).
- ✚ Progetto per la Promozione e sensibilizzazione ambientale e naturalistica destinata all'area già ricompresa nel Parco Nazionale del Golfo di Orosei e Gennargentu (bando POR Regione Sardegna € 580.000).

Ha promosso ed organizzato convegni e seminari inerenti tematiche legate alla modellistica matematica e ambientale e allo sviluppo sostenibile tra i quali:

- ✚ Organizzazione logistica e scientifica del Convegno "Gestione degli Ecosistemi e Agricoltura" (Alghero, febbraio 2005) per conto della Regione Sardegna (€ 40.000).
- ✚ Membro del Comitato Scientifico e promotore delle "Giornate di Studio su Metodi Numerici Statistici ed Informatici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste" avviate nel 1999 per conto del Servizio Agrometeorologico Regionale in collaborazione con Istituzioni Nazionali ed Internazionali.

E' stato referente per il SAR della Rete Nazionale INFEA di Educazione Ambientale.

Ha pubblicato elaborati scientifici, articoli a carattere divulgativo sui quotidiani, e bollettini agrometeorologici destinati agli operatori dell'assistenza tecnica e alle grosse aziende.

Ha collaborato a gruppi di lavoro internazionali su tematiche agroambientali quali il progetto CLIMAGRI (effetto dei cambiamenti climatici sull'agricoltura), FAO COST 718 (climatic analysis and mapping for agriculture) CIOMTA (assistenza agroclimatica in Argentina) e due progetti di caratterizzazione agroclimatica in Madagascar.

Ha svolto funzioni di Tutor Aziendale per i Tirocini di studio e per i Dottorati di Ricerca in Agrometeorologia della Facoltà di Agraria dell'Università di Sassari.

**Dal 30 marzo 1992 al 31 gennaio 1994:**

Dipendente del Co.Ri.Sa. (Consorzio Ricerche Sardegna). In questa struttura ha collaborato alla gestione del progetto dell'Unione Europea "T.E.R.R.A. del Sud", curando la messa a punto, calibrazione e validazione di modelli matematici per la simulazione del ciclo vitale di fitofagi di interesse agrario, nonché le campagne sperimentali per la raccolta e l'elaborazione di dati fenologici, agronomici e fitopatologici al fine della stesura di un bollettino agrometeorologico e fitopatologico relativo all'area agricola dell'Oristanese.

### **Dal settembre 1988 al 31 gennaio 1992**

Vincitore di una borsa di studio CNR-MISMEZ presso l'Istituto per lo Studio dei Problemi Bioagronomici delle Colture Arboree Mediterranee del CNR.

Nel periodo di borsa di studio ha collaborato a studi relativi alle modificazioni morfologiche dei diversi tessuti dei frutti, sia durante il periodo di maturazione sia in frigoconservazione, applicando tecniche di microscopia elettronica, a scansione e a trasmissione.

### **Dal settembre 1988 al gennaio 1990**

Ha condotto la libera professione di perito agrario presso lo studio tecnico del P.A. Francesco Manconi a Sassari.

## **3. ALTRI INTERESSI**

Speleologo dal 1984 e fondatore nel 1994 del Gruppo Speleo Ambientale Sassari, ha coniugato le esperienze professionali con la passione per la Speleologia esplorativa e scientifica, approfondendo gli studi sui sistemi carsici e implementando monitoraggi delle varie matrici ambientali interessate, anche in collaborazione con European Space Agency (ESA), CNR IBIMET-IBE, Università di Torino e Bologna, Società Speleologica Italiana.

Nel 1994 ha fondato il Gruppo Speleo Ambientale di Sassari del quale è rimasto Presidente per diversi anni.

E' stato Istruttore di Speleologia SSI (Società Speleologica Italiana) nella Scuola di Speleologia del Gruppo Speleo Ambientale Sassari presso la quale ha condotto la didattica dal 1994 al 2012.

E' stato volontario del Corpo Nazionale Soccorso Alpino e Speleologico (CNSAS) dal 1988 al 1996.

E' stato membro della Commissione della Regione Sardegna per la Tutela e Salvaguardia delle Aree Carsiche (L.R. 4/2007).

Dal 2005, con la stesura ed il coordinamento, per conto del Servizio Agrometeorologico Regionale, del "Progetto per l'allestimento di un sistema di monitoraggio dei deflussi idrici superficiali e sotterranei del Supramonte di Orgosolo" ha iniziato ad interessarsi di meteorologia ipogea, installando un sistema di monitoraggio meteorologico all'interno della grotta di Su Colostrargiu (Orgosolo). Le prime osservazioni, effettuate all'interno della cavità tra il 2005 e il 2007 tramite sensori termoigrometrici e un anemometro sonico, sulle caratteristiche dei flussi d'aria che attraversano la grotta e i cicli termici annuali, sono state indirizzate allo studio dei processi di condensazione delle masse d'aria sovrassature.

Nell'ambito della tesi di dottorato di ricerca "Strategie per il monitoraggio e la conservazione della fauna ipogea in alcuni siti della Sardegna" (Uniss, 2008) ha collaborato all'installazione e gestione di un sistema di monitoraggio della meteorologia ipogea all'interno della grotta turistica del Bue Marino (Dorgali) finalizzato alla valutazione dell'impatto antropico sulla fauna

cavernicola. Il sistema di monitoraggio era costituito da una sequenza di “ibutton Dallas” per il monitoraggio del gradiente termico fin oltre il tratto turistico della grotta.

Nel 2008 il sistema di monitoraggio meteorologico ipogeo inizialmente localizzato nella grotta di Su Colostrargiu è stato spostato nella grotta di Su Bentu (Oliena), parte di un enorme sistema carsico solo parzialmente esplorato ed interessato da importanti flussi delle masse d'aria.

Dal 2011 al 2013, ha avviato una collaborazione con la European Space Agency (ESA) nell'ambito dei corsi di addestramento per astronauti del progetto CAVES (Cooperative Adventure for Valuing and Exercising human behaviour and performance Skills). Nell'ambito di tale collaborazione il sistema di monitoraggio è stato spostato in profondità all'interno della grotta di Su Bentu, a circa 1 km dall'ingresso, ed è stato messo a disposizione per le attività di training del progetto CAVES. Le caratteristiche dei flussi d'aria che attraversano la grotta e i cicli termici annuali sono stati correlati con la meteorologia/climatologia esterna.

Nel 2012 è stato docente nel corso di Meteorologia dei Sistemi Carsici organizzato dalla Commissione Nazionale Scuole di Speleologia della Società Speleologica Italiana.

Ha esplorato e rilevato decine di cavità carsiche, contribuendo in maniera fattiva alla realizzazione del Catasto Speleologico Regionale della Sardegna e alla conoscenza dei sistemi carsici della regione Sardegna, in particolare nelle aree del Monte Albo, del Supramonte di Baunei e di Urzulei, nel Sassarese e nel promontorio di Capo Caccia. Gli esiti delle esplorazioni condotte sono stati pubblicati sulle riviste e notiziari specialistici di settore.

Ha pubblicato il documentario scientifico “Viaggio nel buio del rio Flumineddu”, prodotto dal Consorzio S.A.R. Sardegna s.r.l. – Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna - a seguito dello studio sul monitoraggio idrometeorologico ipogeo dell'area del Supramonte di Orgosolo (NU).

#### **4. PUBBLICAZIONI**

1. **Cossu A.**, Cinus D., Isaia M., Piano E., Duce P., (2022). Environmental monitoring of Su Marmuri cave (Ulassai), a preliminary picture. Atti Congresso SGI-SIMP 2022.
2. **Cossu A.**, Morra di Cella U., Canu G., Cherchi G., Mereu L., Muntoni F., Pio C., Anedda R., (2022). Rilievi con Unmanned Aircraft System (UAS) nell'ex Miniera d'oro di Furtei (SU, Sardegna). Atti Conferenza Nazionale di Geomatica e Informazione Geografica ASITA 2022.
3. Morra di Cella U., **Cossu A.**, Canu G., Navillod F. V., Oddi L., Tutino S., (2022). Impiego di sistemi APR a supporto del monitoraggio dell'evoluzione degli habitat N2000: condivisione di esperienze nell'ambito del SNPA. Atti Conferenza Nazionale di Geomatica e Informazione Geografica ASITA 2022.
4. Cinus D., **Cossu A.**, Arca A., Ventura A., Ferrara R., Isaia M., Piano E., Duce P., (2022). Osservazioni sull'impatto antropico in grotte turistiche della Sardegna. Atti XXIII Congresso Nazionale di Speleologia, June 2022.

5. Piano E., Cinus D., Nicolosi G., **Cossu A.**, Duce P., Isaia M., (2022). Towards a sustainable touristic use of show caves: a case study from Sardinia. Atti XXIII Congresso Nazionale di Speleologia, June 2022.
6. Cinus D., **Cossu A.**, Arca A., Ventura A., Ferrara R., Isaia M., Piano E., Duce P., (2021). Environmental monitoring of touristic caves in Sardinia. Atti XXX Congress of the Italian Society of Ecology, October 2021.
7. Isaia M., Arca A., Balestra V., Bellopede R., Biagioli F., Cina A., Cinus D., Coleine C., **Cossu A.**, De Regibus C., Del Piano D., Duce P., Ferrara R., Mammola S., Marini P., Maschio P., Nanni V., Nicolosi G., Pavia M., Piano E., Poli A., Prigione V.P., Selbmann L., Thun Honenstein U., Turrini M.C., Vagnoni E., Varese G.C., Ventura A., Vigna B., Zanellati A., (2021). SHOWCAVE: a multidisciplinary research project to quantify and mitigate the environmental impacts in tourist cave. Atti XXX Congress of the Italian Society of Ecology, October 2021.
8. **Cossu Q.A.**, Brundu G., Ledda L., Mangone M., Canu S., Mura M., Furesi A., (2016). Potential risk of non-native bioenergy crops introduced in mediterranean agroecosystems. A case study in Sardinia. Atti XIX Convegno AIAM. Bologna 14-16 Giugno 2016.
9. Mangone M., **Cossu Q.A.**, Mura M., Furesi A., (2016). La VAS nella pianificazione delle riconversioni industriali. Un caso studio in Sardegna. Le grandi sfide urbane. La Valutazione Ambientale Strategica nella pianificazione urbanistica. Roma, 5 aprile 2016.
10. Rosnati C., Mangone M., **Cossu Q.A.**, (2015). SEA and biomass energy industries planning. 35th Annual Conference of the International Association for Impact Assessment. Florence, 20-23 April 2015.
11. Sanna F., **Cossu Q.A.**, Roggero G., Bellagarda S., Merlone A., (2014). Evaluation of EPI forecasting model for grapevine infection with inclusion of uncertainty in input value and traceable calibration. Italian Journal of Agrometeorology 12/2014; 18(3):33-44.
12. **Cossu Q.A.**, De Waele Jo, Francesco F. and Sanna L. (2014). Preliminary estimation of the peak discharge at the Su Gologone spring (Central-East Sardinia) during the flood event of November 18th, 2013. Geophysical Research Abstracts, Vol. 16, EGU2014-15708, 2014. EGU General Assembly 2014
13. Bessone L., Beblo-Vranesevic K., **Cossu Q.A.**, De Waele Jo, Leuko S., Marcia P., Rettberg P., Sanna L., Sauro F., Taiti S. (2013) - Esa Caves: training astronauts for SPACE exploration. In: Filippi M. & Bosak P. (Eds.), Proceedings of the 16th International Congress of Speleology, Brno 19-27 July 2013, Volume 1, pp. 321-327.
14. **Cossu Q.A.**. Climatic variability, extreme events and effects on fire risk. Lectures on Summer School on "Fire Risk Prevention and Assessment in Mediterranean areas", 26-28 June 2012 - Alghero (Sardinia, Italy).
15. Bodini A., Entrade E., **Cossu Q.A.**, Fiorucci P., Biondi G. (2012). Analysis of climatic conditions influencing wildfire static risk in Sardinia and Liguria (Italy). In Modelling Fire Behaviour and Risk (D. Spano, V. Bacciu, M. Salis and C. Sirca Eds.), p. 63-69. Università



- di Sassari. Proceedings of the International Conference on Fire Behaviour and Risk Modelling, Alghero (Italy), 4th to 6th October, 2011.
16. **Cossu Q.A.**, Bodini A., Martina M.L.V. (2011) - Vulnerability assessment of Sardinia (Italy) to extreme rainfall events. International Conference on fire behaviour and behaviour and risk modelling - Alghero, 7-9 October 2011.
  17. Bodini A., Entrade E., **Cossu Q.A.**, Canu S. , Fiorucci P. (2011) - Assessment of climate variability in Sardinia and Liguria. International Conference on fire behaviour and behaviour and risk modelling - Alghero, 7-9 October 2011
  18. Bodini A., Entrade E., **Cossu Q.A.** Regional frequency analysis by the L-moments approach of annual maxima of daily rainfall in Sardinia. International Conference on fire behaviour and behaviour and risk modelling - Alghero, 7-9 October 2011
  19. **Cossu Q.A.**, Fiorucci P., Gaetani F., Bodini A., Entrade E., Parodi U. - Climate effect on forest fire static risk assessment. International Conference on fire behaviour and behaviour and risk modelling - Alghero, 7-9 October 2011
  20. Bodini A., Entrade E., **Cossu Q.A.**, Canu S. , Fiorucci P., Gaetani F., Parodi U. (2011) - A methodology for assessing the spatial distribution of static wildfire risk over wide areas: the case studies of Liguria and Sardinia (Italy) (2011). Proceedings of Workshop "Spatial Data Methods for Environmental and Ecological Processes". (SPATIAL2), Foggia, 1-3 September 2011. Ed. B. Cafarelli. Cdp Service Edizioni, CD ROM.
  21. Marcia P., **Cossu Q.A.**, De Waele Jo (2011) - Environmental monitoring of a high energy coastal show cave (Bue Marino Cave, Sardinia) and anthropogenic impact on subterranean animal species. Proceedings of 19th International Karstological School "Classical Karst" Karst Underground Protection. Postojna (Slovenia), 20-25 June 2011.
  22. **Cossu Q.A.**, Fiorucci P., Bodini A., Entrade E., Gaetani F., Canu S., Parodi U. (2011) – Valutazione degli effetti del cambiamento climatico sul rischio statico di incendi forestali. Atti del 14° Convegno nazionale di agrometeorologia – Bologna 7-9 giugno 2011. Italian Journal of Agrometeorology (1) 2011.
  23. Bodini A., Entrade E., **Cossu Q.A.** (2011) – Analisi di frequenza regionale dei massimi annui di precipitazione in Sardegna tramite gli L-momenti. Atti del 14° Convegno nazionale di agrometeorologia – Bologna 7-9 giugno 2011. Italian Journal of Agrometeorology (1) 2011.
  24. Cocco A., **Cossu Q.A.**, Erre P., Nieddu G., Luciano P. (2010) - Spatial analysis of gipsy moth populations in Sardinia using geostatistical and climate models. Agricultural and Forest Entomology (2010), DOI: 10.1111/j.1461-9563.2010.00488.x.
  25. De Waele J., Martina M. L.V., Sanna L., **Cossu Q.A.**, Cabras S. (2010) - The use of flash flood events in fluviokarst canyons to evidence loosing reaches through hydrological modeling and empirical peak flow estimation. 85° Congresso Società Geologica Italiana 2010,

26. Bodini A, Entrade E., Fiorucci P., Gaetani F., **Cossu Q.A.**, Canu S., Parodi U. (2010) - Climate effect on forest fire static risk assessment. VI International Conference on Forest Fire Research. D. X. Viegas (Ed.), 2010
27. **Cossu Q.A.**, Bodini A., Martina Mario L.V. (2010) - Vulnerability assessment of Sardinia (Italy) to extreme rainfall events. Working Group G - Thematic Workshop Flash Floods and Pluvial Flooding. Cagliari, 26-28 May 2010.
28. De Waele J., Martina M. L.V., Sanna L., Cabras S., **Cossu Q.A.** (2010) - Flash flood hydrology in karstic terrain: Flumineddu Canyon, central-east Sardinia. *Geomorphology* 120 (2010) 162–173
29. Betro' C., Bodini A., **Cossu Q.A.** (2010) - Regional-scale analysis of extreme rainfalls via HMM. METMA 2010, Santiago de Compostela, 30 giugno 2 luglio 2010.
30. **Cossu Q.A.**, Gaetani F., Bodini A., Entrade E., Fiorucci P., Parodi U., Canu S., Manca F. (2010) - PROTERINA-C: assessing the effects of Climate Change to enhance Community adaptation and Civil Protection response to wildfire risk. EGU General Assembly 2010. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 12, EGU2010-8742-1, 2010.
31. Martina Mario L. V., De Waele J., Sanna L., Cabras S., **Cossu, Q. A.** (2010) - Analysis of a flood event on a karst river by means of a distributed. EGU General Assembly 2010. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 12, EGU2010-10121, 2010.
32. Bodini A, **Cossu Q.A.**, Entrade E., Fiorucci P., Gaetani F., Parodi U. (2010) - Climate effect on forest fire static risk assessment. EGU General Assembly 2010. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 12, EGU2010-10259, 2010.
33. Bodini A., **Cossu Q.A.** (2010) - Observed trends in heavy rainfall during the 2nd half of the 20th Century in an area of Sardinia (Italy) at high hydro-geological risk. *Natural Hazards and Earth System Sciences. Special Issue: Advances in Mediterranean Meteorology*, 10, 61–72, 2010.
34. Bodini A., Betro' C., **Cossu Q.A.** (2009) - Analysis of extreme events in Sardinia (Italy) via a hidden Markov model. TIES 2009, Bologna, 5-9 luglio 2009.
35. **Cossu Q. A.**, Bodini A., Canu S. (2009) – Vulnerabilità della regione Sardegna agli eventi estremi di precipitazione. Atti del 12° Convegno nazionale di agrometeorologia – Sassari 15-17 giugno 2009. *Italian Journal of Agrometeorology* (1) 2009.
36. **Cossu Q.A.**, De Waele J., Bodini A., Sanna L., Cabras S. (2009) - Peak discharge evaluation of five exceptional winter flash floods of 2004-2008 in Central-East Sardinian karst areas and their geomorphological effectiveness (Italy). EGU General Assembly 2009. *Geophysical Research Abstracts*, Vol. 11, EGU2009-4066, 2009.
37. Forni E., **Cossu Q.A.**, De Maria A., Sanna M., Spanna F., Iscrono D. (2009) - Utilizzo di un modello di dinamica di popolazione per l'analisi del comportamento in Piemonte di *Bactrocera oleae*. Atti V Giornate di Studio sui modelli per la Protezione delle Piante. - Piacenza, 27-29 Maggio 2009

38. Ponti L., **Cossu Q.A.**, Gutierrez A.P., (2009) - Climate warming effects on the *Olea europaea*–*Bactrocera oleae* system in Mediterranean islands: Sardinia as an example. *Global Change Biology*, DOI 10.1111/j.1365-2486.2009.01938.x.
39. Gutierrez A.P., Ponti L., **Cossu Q.A.** (2008) - Effects of climate warming on Olive and olive fly (*Bactrocera oleae* (Gmelin)) in California and Italy. *Climatic Change*, DOI 10.1007/s10584-008-9528-4.
40. Betrò B., Bodini A., **Cossu Q.A.** (2008) - Using a hidden Markov model to analyse extreme rainfall events in Central-East Sardinia. *Environmetrics* 2008; 19: 702-713.
41. **Cossu Q.A.**, Capece P., Canu S., Bianco G., Motroni A., Madrau S. (2008) – Sostegno allo sviluppo del Madagascar attraverso la caratterizzazione agroclimatica del territorio e la formazione specialistica post-laurea. Atti del 11° Convegno nazionale di agrometeorologia – San Michele all'Adige (TN) 10-12 giugno 2008. *Italian Journal of Agrometeorology* (1) 2008.
42. Bodini A., **Cossu Q.A.**, (2008) – Analisi della piovosità in Ogliastra (Sardegna Italia) nel periodo 1951-1999. Rapporto Tecnico CNR – IMATI MI 08.4, 2008.
43. Bodini A., **Cossu Q.A.**, (2008) – Analysis of precipitation trends during 2nd half of the 20th Century in an area of Sardinia (Italy) at high hydrogeological risk. Rapporto Tecnico CNR – IMATI MI 08.11, 2008.
44. Ponti L., **Cossu Q.A.**, Gutierrez A.P. (2008) - Modelli demografici con base fisiologica integrati in sistemi d'informazione geografica per la gestione dei fitofagi su base ecologica in agroecosistemi mediterranei perenni soggetti ai cambiamenti climatici. Atti Giornate Fitopatologiche, 2008, 1, 345-352.
45. Betrò B., Bodini A., **Cossu Q.A.**, De Waele J. (2007) - Analisi integrata di piogge estreme in un'area ad alto rischio idrogeologico della Sardegna. Atti Workshop “Cambiamenti climatici e dissesto idrogeologico: scenari futuri per un programma nazionale di adattamento”. Napoli, 9-10 luglio 2007.
46. Gutierrez A.P., **Cossu Q.A.**, Ponti L., (2007) - Modelli ecologici integrati in sistemi d'informazione geografica per analizzare la desertificazione. Atti Workshop “Le variazioni climatiche e i processi di desertificazione. Alghero, 21-22 giugno 2007.
47. **Cossu Q.A.**, Bodini A. (2007) - Tendenza degli eventi estremi di pioggia in Sardegna: analisi di un'area critica per gli eventi alluvionali. 10° Convegno nazionale di agrometeorologia - AIAM 2007 Crotone, 29–30 maggio 2007.
48. **Cossu Q.A.**, De Waele J., Di Gregorio F. (2007) - Coastal karst geomorphosites at risk? A case study: the floods of 6-9 december 2004 in central-east Sardinia. From: Parise, M. & Gunn, J. (eds). *Natural and Anthropogenic Hazards in Karst Areas: Recognition, Analysis and Mitigation*. Geological Society, London, Special Publications, 279, 85-95.
49. **Cossu Q.A.**, De Waele J., Bodini A., Sanna L. (2007) - The three exceptional winter flash floods of 2004-2006 in Central-East Sardinia (Italy) and their geomorphological consequences. *European Geosciences Union 2007. Geophysical Research Abstracts*, Vol. 9, 01842.

50. **Cossu Q.A.**, Badino G., Murgia F., Sanna L. (2007) - Micrometeorology of the Colostrargiu cave (Sardinia, Italy) and its interactions with karst geomorphology. European Geosciences Union 2007. Geophysical Research Abstracts, Vol. 9, 00030.
51. Gilioli G., **Cossu Q.A.**, Rossi V., Galassi T. (2007) - Applicazione della modellistica in IPM: una proposta per il contesto italiano. Atti IV Giornate di Studio: "Metodi Numerici, Matematici e Statistici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste: Ricerca e Applicazioni". Viterbo, 27-29 marzo 2007.
52. Gutierrez A.P., **Cossu Q.A.**, Ponti L. (2007) - Analysis of climate change effects on olive agroecosystems in Italy. Atti IV Giornate di Studio: "Metodi Numerici, Matematici e Statistici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste: Ricerca e Applicazioni". Viterbo, 27-29 marzo 2007.
53. **Cossu Q.A.**, Cocco A., Erre P., Luciano P. (2007) - Analisi dell'influenza della temperatura sulla distribuzione spaziale di *Lymantria Dispar* (L.) in Sardegna tramite tecniche geostatistiche e GIS. Atti IV Giornate di Studio: "Metodi Numerici, Matematici e Statistici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste: Ricerca e Applicazioni". Viterbo, 27-29 marzo 2007.
54. **Cossu Q.A.**, Murgia F., Bianco G. (2006) - DVD "Viaggio nel buio del rio Flumineddu", documentario scientifico, prodotto dal Consorzio S.A.R. Sardegna s.r.l. – Servizio Agrometeorologico Regionale per la Sardegna - a seguito di uno studio sul monitoraggio idrometeorologico ipogeo dell'area del Supramonte di Orgosolo (NU).
55. Rossi V., Caffi T., **Cossu Q.A.**, Fronteddu F. (2006) – Empirical versus mechanistic models for primary infections *Plasmopara viticola*. Proceedings of EPPO Conference on Computer Aids for Plant Protection. Wageningen (NL), 17-19 October 2006.
56. Caffi T., Rossi V., Bugiani R., Spanna F., Flamini L., **Cossu Q.A.** and Nigro C. (2006) - Validation of a simulation model for *Plasmopara viticola* primary infections in different vine-growing areas across Italy. 5<sup>th</sup> International Workshop on Grapevine Downy and Powdery Mildew. San Michele all'Adige, 18-23 giugno 2006.
57. Peana I. **Cossu Q.A.**, Fois G., Cannas A. (2006) - Stress termici sugli ovini da latte in Sardegna: elaborazione di mappe di rischio. 9° Convegno nazionale di agrometeorologia - AIAM 2006 Torino, 6–8 giugno 2006.
58. Cocco A., **Cossu Q.A.**, Erre P., Luciano P. (2006) - Applicazioni geostatistiche e di tecnologie GIS per l'analisi delle fluttuazioni spaziali di *Lymantria dispar*. (Lepidoptera *Lymantriidae*). 9° Convegno nazionale di agrometeorologia - AIAM 2006 Torino, 6–8 giugno 2006.
59. Betrò B., Bodini A., **Cossu Q.A.** (2006) - Monitoring local rainfall via Hidden Markov models. Proceedings of Workshop "Spatial Data Methods for Environmental and Ecological Processes". Foggia, 14-15 September 2006. Eds. B. Cafarelli, G. Jona Lasinio, A. Pollice. WIP Edizioni, CD ROM.
60. Betrò B., Bodini A., **Cossu Q.A.**, Gulla' G., Terranova O. (2006) - A hidden Markov model for daily rainfall occurrence over southern Calabria Ionica (Italy) Atti della XLIII Riunione

- Scientifica della Societa' Italiana di Statistica, Sessioni spontanee, pp. 87-90. Cluep, Padova.
61. **Cossu Q.A.**, M. Fiori, Canu S. (2005) - Comparison of spatial interpolation techniques for agroclimatic zoning of Sardinia (Italy). Workshop on climatic analysis and mapping for agriculture (Bologna, Italy, 14-16 June 2005) FAO – WMO – COST 718.
  62. Fiori M., **Cossu Q.A.**, Capece P., Bianco G., Delitala A., Canu S. (2005) - Caratterizzazione agroclimatica della regione di Fianarantsoa (Madagascar) ai fini della coltivazione della vite. Convegno AIAM Vasto 3-5 maggio 2005.
  63. Gilioli G., **Cossu Q.A.**, Zinni A. (2005) – Un modello di simulazione per la difesa della mosca delle olive in Abruzzo. II. Aspetti economici e di impatto ambientale. Convegno AIAM Vasto 3-5 maggio 2005.
  64. Gilioli G., **Cossu Q.A.**, Zinni A. (2005) - Un modello di simulazione per la difesa della mosca delle olive in Abruzzo. I. Sviluppo e calibrazione. Convegno AIAM Vasto 3-5 maggio 2005.
  65. **Cossu Q.A.**, De Waele J., Di Gregorio F. (2005) – Coastal karst geomorphosites at risk? A case study: the floods of 6-9 December 2004 in central-east Sardinia. European Geosciences Union 2005; Geophysical Research Abstract, Vol. 7 05518, 2005.
  66. **Cossu Q.A.**, Dalla Marta A., Orlandini S. (2004) – Studio comparativo di due modelli per la previsione della peronospora della vite (*Plasmopara viticola*). Atti III Giornate di Studio "Metodi Numerici, Matematici e Statistici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste: Ricerca e Applicazioni". Firenze 2004.
  67. **Cossu Q.A.**, Gilioli G., Fronteddu F. (2004) – L'uso di un modello di simulazione nella gestione dei campionamenti e delle strategie di difesa da *Bactrocera oleae* (Gmelin). Atti III Giornate di Studio "Metodi Numerici, Matematici e Statistici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste: Ricerca e Applicazioni". Firenze 2004.
  68. **Cossu Q.A.**, Battaglini A., Bindi M. (2004) – "Cambiamenti climatici e caratteristiche produttive di un'area ad alta vocazione viticola in Sardegna". *Informatore Agrario* 27, 2004.
  69. **Cossu Q.A.**, Fronteddu F., Bodini A. (2004) – Indici bioclimatici e curva di maturazione di Cannonau. *Informatore Agrario* 21, 2004.
  70. Bodini A., **Cossu Q.A.**, Fronteddu F. (2003) – On a statistical model for ripening index based on some bioclimatic indices. Rapporto Tecnico CNR – IMATI MI/8, 2003.
  71. **Cossu Q.A.**, Canu S., Bianco G., Peana I., Capece P. (2003) – Osservazioni sulla diffusione del mirto (*Myrtus communis* L.) nella Sardegna nord-occidentale attraverso la caratterizzazione geomorfologica, climatica e vegetazionale del territorio. Atti Convegno Nazionale "Piante della macchia mediterranea: dagli usi tradizionali alle nuove opportunità agro-industriali. Sassari 2-3 ottobre 2003.
  72. Gilioli G., **Cossu Q.A.** (2002) – Prime validazioni di un Individual-based Model per la simulazione della dinamica di popolazioni di *Bactrocera oleae* (Gmelin). Atti XIX Congresso Nazionale di Entomologia. Catania 10-15 giugno.

73. Fronteddu F., **Cossu Q.A.** (2002) – Indagine sull’affidabilità del modello EPI Plasmopara nei vigneti della Sardegna Orientale. Atti II Giornate di Studio “Metodi numerici, statistici ed informatici nella difesa delle colture agrarie e delle foreste”. Pisa 22-23 maggio 2002.
74. Severini M., Alilla R., Dietrich S., Orlandini S., **Cossu Q.A.** (2002) – Calcolo del deposito di rugiada e della evapotraspirazione effettiva tramite le misure di una stazione agrometeorologica standard. Atti II Giornate di Studio “Metodi numerici, statistici ed informatici nella difesa delle colture agrarie e delle foreste”. Pisa 22-23 maggio 2002.
75. Gilioli G., **Cossu Q.A.**, Manti F., Vacante V. (2002) – Sviluppo ed applicazione degli Individual Based Model in entomologia agraria e forestale. Atti II Giornate di Studio “Metodi numerici, statistici ed informatici nella difesa delle colture agrarie e delle foreste”. Pisa 22-23 maggio 2002.
76. **Cossu Q.A.**, Battilani P. (1999) - Metodi numerici, statistici ed informatici nella difesa delle colture agrarie e delle foreste. *Informatore Fitopatologico*, 9, 23-25.
77. **Cossu Q.A.**, Fiori M., Fois G., Micale F. (1999) - Impieghi operativi di strumenti modellistici del Servizio Agrometeorologico della Sardegna per le attività di supporto alla difesa delle colture. Atti Convegno “Metodi Numerici, Matematici e Statistici nella Difesa delle Colture Agrarie e delle Foreste”. Sassari 19-22 maggio 1999.
78. **Cossu Q.A.**, Delrio G., Di Cola G., Gilioli G. (1999) - Modelli matematici nella protezione integrata delle colture in Sardegna. *Collana di Agrometeorologia per la Sardegna*, Nota Tecnica 3.
79. Di Cola G., Gilioli G., **Cossu Q.A.** (1998) - Stochastic development modelling in insect populations dynamics. 7° International Congress for Computer Technology in Agriculture, “Computer Technology in Agricultural Management and Risk Prevention”, Firenze, 15-18 Novembre.
80. Fiori M., **Cossu Q.A.**, Micale F., Fois G. (1997) - Correlazione tra clima e fitoclima delle colture agrarie: alcuni esempi per la vite (*Vitis vinifera*). VII settimana della cultura scientifica, Sassari, 4-13 Aprile.
81. **Cossu Q.A.** (1996) - Modelli matematici a supporto della protezione delle colture in Sardegna”. Convegno Agrometeorologia e Ambiente, Orosei, 11 Dicembre 1996.
82. Di Cola G., Gilioli G., **Cossu Q.A.** (1996) - Models of stochastic development in insect populations. XX International Congress of Entomology, Firenze, 25-31 Agosto 1996.
83. **Cossu Q.A.**, Cresto P.C., Delrio G., Locci L., Mannoni M. (1996) - Development of a simulation model for olive fly population management. XX International Congress of Entomology, Firenze, 25-31 Agosto 1996.
84. Arca B., **Cossu Q.A.**, Locci L., Delrio G. (1993) - Individuazione dei gradi giorno relativi allo sviluppo della *Lobesia botrana* (Den. & Schiff.) in Sardegna. Convegno Nazionale "Protezione delle colture: osservazioni, previsioni, decisioni", Pescara 7-8 Ottobre.
85. Chessa I., **Cossu Q.A.**, D'Aquino S. (1992) - Surface Characteristic of prickly pear (*Opuntia ficus-indica* Mill.) fruit. Il Congreso Internacional de Tuna y Cochinilla, 22-25 Settembre, Santiago, Chile.

86. Chessa I., D'Aquino S., **Cossu Q.A.**, Mannu L., (1992) - Epicuticular wax structure and accumulation on fig main crop fruit (*Ficus carica* L.). Adv. Hortic. Sci. (1). 47-54, 1992.

## **5. STUDI CONDOTTI**

Diploma di Perito Agrario conseguito presso l'Istituto Tecnico Agrario N. Pellegrini di Sassari nell'anno 1986, con la votazione finale di 60/60.

Iscrizione Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali nell'anno 1986.

## **6. CONOSCENZA LINGUE STRANIERE**

Buona conoscenza della lingua inglese, sia scritta che orale. Ha conseguito il Preliminary English Test presso "l'English Centre" di Sassari, centro di studi autorizzato dalla Università di Cambridge.

## **7. CONOSCENZE INFORMATICHE**

Sistemi operativi Unix, Sun Solaris, piattaforma Windows. Conosce i più importanti pacchetti Microsoft oltre che specifici software statistici come SPSS, STATGRAPHICS, SAS, MSTAT e geostatistici come ARCMAP e GS+. Basi di programmazione in Visual Basic for Application, HTML, C, SQL.

Si autorizza il trattamento dei dati personali ai sensi del DLgs 196/2003

Sassari, 15 novembre 2022

QUIRICO ANTONIO COSSU