

Formazione

Nata a Tunisi (Tunisia, il 24-06-61). Laureata in Scienze Biologiche nel 1985, esame di Stato per Biologi nel 1986. E' Ricercatore (BIO/02) e Professore Aggregato presso il Dipartimento di Scienze della Vita - Università di Modena e Reggio Emilia.

E' la rappresentante per l'Italia nella **IFPS (International Federation of Palynological Societies)**. Contributor dell'APF - African Pollen Database (manager: Dorothee Lewden, Francia). Coordinatore del Gruppo di Palinologia della Società Botanica Italiana dal 2012. E' stata segretaria del Gruppo di Palinologia (1996-2001) e segretaria del Gruppo di Paleobotanica (2001-2011) della Società Botanica Italiana. E' membro del comitato scientifico della Scuola di dottorato di Modena in Earth system sciences: environment, resources and cultural heritage.

Svolge attività scientifica da oltre 25 anni, nel campo della Palinologia e Archeobotanica, settori per i quali ha sviluppato in modo integrato filoni applicativi riguardanti situazioni attuali e passate.

E' docente di Botanica (inclusa citologia, istologia, anatomia, botanica evolutiva e filogenetica), e Botanica e Palinologia Applicata per biologi.

E' stata docente di Botanica ed evoluzione culturale (materia da lei impostata), Filogenesi vegetale, Archeobotanica, Aerobiologia per studenti di biologia, scienze naturali e scienze dei beni culturali.

Education & Training

Born in Tunis (Tunisia, 06-24-61). Master Degree in 1985, State Examination to become a licensed Biologist in 1986.

She has been a BIO/02 Researcher since the 2001, and is Aggregate Professor in the Department of Life Sciences of the University of Modena and Reggio Emilia. She is the Italian **delegate for palynologists in the IFPS** (International Federation of Palynological Societies). Contributor of the APF - African Pollen Database (manager: Dorothee Lewden, France). Coordinator of the Group of Palynology of the Italian Botanical Society since 2012.

She was the secretary for the Botanical Italian Society of the working group of Palynology in 1996-2001, and of the working group of Palaeobotany in 2001-2011. She is part of the scientific committee of the Doctorate School of Modena Earth system sciences: environment, resources and cultural heritage.

She has working in the fields of Palynology and Archaeobotany since more than 25 years, developing intermingled researches dealing with past and present events. She is lecturer of Botany (including cytology, histology, anatomy, evolutionary and phylogenetic botany) and Applied Botany and Palynology for biologists.

She was teacher of Botany and cultural evolution (as a theme she proposed), Plant phylogenesis, Archaeobotany, Aerobiology for biology, natural science and cultural heritage students.

Esperienze di Ricerca e Sviluppo

La sua attività di ricerca è finalizzata allo studio della relazione tra botanica ed evoluzione culturale, alla ricostruzione del paesaggio culturale in Mediterraneo centrale, ai cambiamenti ambientali e le trasformazioni dovute ad influenza/impatto antropico dal Tardoglaciale ad oggi (ultimi 14mila anni).

Coordinatore del Progetto EU dal titolo: 'PaCE - Plants and Culture: seeds of the Cultural Heritage of Europe' (2007-2009; 7° nella call EACEA 09/2006 per il Culture Programme 2007-2013, unico per le università italiane; www.plants-culture.unimore.it).

Responsabile di Unità del Progetto EU 'Cultural Landscapes of the Past: recovering crop fields and gardens (Culture 2000; coordinator: Dr. Jordi Tresserras, Universitat de Barcelona; 2005-2006).

Coordinatore nazionale PRIN 2008 (prot. 2008FJCEF4): 'PICAR - Paesaggio culturale e Impatto antropico in paesi Circum-mediterranei: ricerca multidisciplinare con analisi di resti Archeobotanici per la Ricostruzione ambientale, filogeografica, climatica e virtuale' (2010-2011).

Progetti di rilievo internazionale in posizione di leader o responsabile per il suo gruppo

- 1992-presente: responsabile del settore botanico della Italian-Libyan Mission for Prehistoric Research in the Acacus and Messak (Libia sud-occidentale, Sahara Centrale; area UNESCO), diretta da Savino di Lernia, Università Sapienza di Roma; negli anni dal 2004 al 2012, è inserita nei programmi annuali "Ricerche Archeologiche – Grandi Scavi di Ateneo" dell'Università Sapienza di Roma. Ha cooperato in modo continuativo (direttori di missione: Fabrizio Mori, poi Mario Liverani, oggi Savino di Lernia dell'Università 'La Sapienza' di Roma). Ha partecipato a missioni, anche in qualità di membro del C.I.R.S.A. (Centro Interuniversitario Ricerca Sahara Antico, attivo fino al 2006), contribuendo a ricostruzioni archeoambientali e paleoclimatiche in contesti attualmente desertici.
- 2008-presente: responsabile del settore archeobotanico della convenzione alle 'Ricerche archeoambientali in Metaponto', per ricerche dirette da Joseph Coleman Carter, University of Austin-Texas, ente con il quale ha in atto una accordo istituzionale dal 2010, finanziato dalla stessa università e donazioni USA
- 2012-2013: "Participant" al progetto e-GAP2 of the British Academy "Land estate and economies in late antiquity: the Philosophiana project (central Sicily)", coordinato da Emanuele Vaccaro, University of Cambridge
- 2012-2015: "Professional member" del National Science Foundation Project 'The Archaeology of Rural Rome', coordinato da Kimberly Bowes, University of Pennsylvania (2012-15; award number 1063447), ente con il quale ha in atto una accordo istituzionale dal 2010.
- 2010-2011: "Personnel" nel 'Roman Peasant Project', coordinato da Kimberly Bowes, finanziato dalla University of Pennsylvania e dalla Loeb Classical Foundation
- 2012-2014: "Partner" del progetto 'Consolidation Action en cours' AGRESPE - réseAu Gestion de Ressources Environnementales passées et Patrimonialisation paysagère

dell'Università di Limoges (consorzio Francia, Spagna, Italia, Marocco)

- 2010/2011: "Partner" del progetto BQR «Amorçage de Réseaux de Recherche Internationaux » dell'Università di Limoges: AGRESTE - réseAu Gestion des Ressources Environnementales par les Sociétés dans les Territoires du passE. Ref. MT/HD/CL Mai 2011 (consorzio Francia-Spagna-Italia)
- 2009: "Emerging complex societies at Sai Island in the river Nile, Upper Nubia", grant number 8715-09, finanziato dal Committee for Research and Exploration of the National Geographic Society
- 2008-2011: U.S. National Science Foundation Bioarchaeological Reconstruction of Early and Middle Holocene Human Adaptations across the Sahara-Sahel Border (grant BCS 0820805)
- 2007-2009: Biocultural Adaptations to Climatic Instability during the Early and Middle Holocene in the Western Sahara Desert, finanziato da Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research (grant GR 7747)
- 2007: "Early and Middle Holocene human adaptations across the Sahara-Sahel border", finanziato da Wenner-Gren Foundation, International Collaborative Research Grant (grant number ICRG-63)
- 2006: NGS 'Living by the last lakes in the Sahara-Sahel borderland', finanziato da Committee for Research and Exploration of the National Geographic Society (grant number 8067-06)

Responsabilità di progetti di rilievo nazionale con convenzioni

- 2013-2014 Progetto 'Il Vino di Polifemo' su convenzione con la Regione Siciliana Assessorato Regionale Beni Culturali Ambientali e P.I., Alto Commissariato della Villa Romana del Casale di Piazza Armerina, Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna, Por Sicilia 2000-2006 – Misura 2.01 – Azione B, Piazza Armerina – Villa Imperiale del Casale, Recupero e Conservazione
- 2007-2011: Convenzione consulenza specialistica su area UNESCO per 'Indagini archeobotaniche nell'area della Villa Romana per gli aspetti relativi alle analisi palinologiche', stipulato con la Regione Siciliana Assessorato Regionale Beni Culturali Ambientali e P.I., Alto Commissariato della Villa Romana del Casale di Piazza Armerina, Soprintendenza BB.CC.AA. di Enna, Por Sicilia 2000-2006 – Misura 2.01 – Azione B, Piazza Armerina – Villa Imperiale del Casale, Recupero e Conservazione
- 2007: Responsabile di Convenzione Istituzionale con la Scuola di Specializzazione in Archeologia di Matera Università della Basilicata, per studi di "Palinologia applicata ai siti archeologici e ricostruzioni del paesaggio vegetale negli insediamenti antichi della Basilicata"
- 2006-2008: Convenzione Istituzionale e Accordo di Ricerca con il CNR-ISMAR Bologna su 'Studio pollinico/paleoclimatico in Adriatico Meridionale' (carota marina SA03-01 anni 2006-2007; carota SA03-11, anni 2007-2008). Sulla convenzione è stata attivata una Borsa annuale di formazione e ricerca, rinnovata per un anno
- 2005-2006: incarico di collaborazione professionale per "Analisi polliniche e microantracologiche al Teatro Antico di Taormina" svolta dal Centro Ricerche Restauro Sicilia –

Regione Siciliana nell'ambito della Carta del Rischio del Patrimonio Culturale Ambientale

Ha collaborato a programmi di ricerca su Palinologia e Archeobotanica dei MURST (60% e 40%), CNR (Comitato Scienza e Tecnologia dei Beni Culturali; SINAPSI), e di ricostruzioni paleoclimatiche per la Comunità Europea (Progetto PALICLAS).

Ha progettato e messo a punto un programma software per archiviazione ed elaborazione dati da monitoraggio aerobiologico (AEROBIOLOGIA 2.0). E' curatore di due volumi relativi a meeting italiani su palinologia e archeobotanica.

Ha pubblicato oltre **160 lavori** 'in extenso' scientifici su riviste e volumi nazionali e internazionali (>30 con IF, in riviste ISI or SCOPUS), e presentato altrettanti comunicazioni/poster a congressi internazionali e nazionali, riguardanti tematiche di argomento palinologico, tra le quali spiccano quelle di tipo archeobotanico.

Referee per conto di riviste

con Impact Factor: Journal of Archaeological Science, Journal of Arid Environments, Journal of Environmental Management, Journal of Paleolimnology, Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology, Plant Biology, Plant Biosystems, Quaternary International, The Holocene, Vegetation History and Archaeobotany

senza Impact Factor: African Journal of Agricultural Research, Archeologia Postmedievale, Atti dei Naturalisti e Matematici di Modena, GEA-Giornale Europeo di Aerobiologia, Environmental Archaeology, Informatore Botanico Italiano, Il Quaternario, Interdisciplinaria Archeologica Natural Sciences in Archaeology, International Journal of Biodiversity and Conservation, The Egyptian Journal of Botany.

Revisore di progetti nazionali (PAR-Piano di Ateneo per la Ricerca; Università di Siena; Rita Levi Montalcini; PRIN; regionali) e internazionali (Svizzera, Polonia).

Le sue ricerche sono sempre state effettuate in contesti interdisciplinari (in particolare con archeologi, geologi, antropologi, medici, fisici, chimici).

La ricostruzione del paesaggio vegetale in contesti archeologici, lo sfruttamento del territorio e delle risorse vegetali, l'evoluzione del rapporto uomo-ambiente vegetale e del comportamento umano in relazione all'uso delle piante sono le tematiche sulle quali ha speso gran parte della sua ricerca.

Lo studio archeobotanico, inoltre, è completato da numerosi lavori di tipo paleoclimatico nei quali le analisi polliniche di carote marine sono state impiegate per lo studio delle oscillazioni climatiche dal Tardi Glaciale a oggi nel bacino del Mediterraneo, contribuendo così al tema della interazione uomo-clima nel modificare l'ambiente.

Membro di **comitati scientifici** – **Organizzatore di simposi** nazionali e internazionali:

- Symposium: Reconstruction of past cultural landscapes and human-related environmental changes using palynological and archeobotanical records, proposto con Laura Sadori al Joint 12th International Palynological Congress and 8th International Organisation of Palaeobotany Conference in Bonn, Agosto 30 – Settembre 5 2008, – con cura degli Atti su rivista internazionale;
- Symposium: Forensic Palynology, XVI International A.P.L.E. Symposium (22-24 settembre 2008);
- Meeting scientifico 'La Palinologia Forense: metodologie e prospettive' (Roma, 11 settembre 2007), con Alessandro Travaglini, Università di Roma Tor Vergata – con cura degli Atti su rivista nazionale;

- Workshop 'Archeobotanica e alimentazione' (Firenze, 18 dicembre 2006), con Marta Bandini Mazzanti – con cura degli Atti su rivista nazionale;
- 'First international conference in crop fields and garden archaeology' (Barcelona, June 1-3 2006), con Jordi Tresserras Juan, Jean-Paul Morel, Dagfinn Moe, Laura Sadori – con cura degli Atti su volume internazionale;
- Meeting scientifico 'La ricerca Paleobotanica/Paleopalinologica in Italia: stato dell'arte e spunti di interesse' (Modena, 20-21 novembre 2003), con Marta Bandini Mazzanti e Giuliana Trevisan Grandi, – con cura degli Atti su rivista nazionale.

- Ha ideato e curato la Mostra Trans-europea PaCE – Plants and Culture in the history of Europe, nata dalla cooperazione di gruppi di ricerca di 11 paesi europei, con esposizione quasi-contemporanea in numerose sedi europee (ad es., Salonico, Cracovia, Bergen, Istanbul, Pompei, Roma), e in particolare a Modena (Foro Boario, 8-30 Novembre 2008) e Reggio Emilia (24 Gennaio-22 Febbraio 2009).

Seminari-conferenze su invito (ultimi 5 anni)

- 2011 KIEL - The onset and evolution of the cultural landscape of the Bronze Age in the Po Plain
- 2008 REGGIO EMILIA – PaCE, un progetto sulle piante che sono parte della Cultura d'Europa. Ciclo tra Scienza e Natura - Società Reggiana di Scienze Naturali (12 novembre 2008);
- 2008 BAEZA, SPAGNA - The Mid-Holocene climate oscillations and cultural trajectories in Mediterranean and Saharan areas. Environment workshops 2008, Universidad Internacional de Andalucia (29 settembre 2008);
- 2008 PALMA DE MALLORCA, SPAGNA - Palynology applied to Forensic Sciences: principles, methods and examples. Key lecture del XVI International A.P.L.E. Symposium (24 settembre 2008);
- 2008 MILANO– 2° FESTIVAL DELLA BIODIVERSITA', Gli eventi a Milano Bicocca, 'Biodiversità pollinica: un mondo di forme microscopiche' (22 maggio 2008);
- 2007 BOLOGNA - Giornata di Studio su: "LE GROTTI DI NAICA: ESPLORAZIONE, DOCUMENTAZIONE, RICERCA", 15 dicembre 2007: 'I pollini di Naica';
- 2007 MODENA – Associazione CULTURA E VITA, Corso di Scienze: 6 dicembre - 'Paleopalinologia: le oscillazioni climatiche viste al microscopio'; 13 dicembre – 'Quando il Sahara era verde... Testimonianze archeobotaniche di un clima predesertico';
- 2006 MATERA – Corso di ARCHEOLOGIA DEL PAESAGGIO, della Scuola di Specializzazione in Archeologia di Matera, 'Archeobotanica per conoscere la storia dell'uomo e del paesaggio culturale' (lezioni di 8-9 giugno 2006);
- 2006 PARMA – 'Il contributo dell'Aerobiologia alla Criminopalinologia' (CONGRESSO ASSOCIAZIONE ITALIANA AEROBIOLOGIA – Aprile 2006, Parma, Relazione della Sessione di Criminalistica).

Research Experience

Her research focus on Botany and Cultural Evolution.

Coordinator of the EU Culture Program ‘PaCE – Plants and Culture: seeds of the cultural heritage of Europe’ (2007-2009; 7° in the call EACEA 09/2006 for Culture Programme 2007-2013, the only granted Italian University project; www.plants-culture.unimore.it). Unit Responsible (2005-2006) for the European Union Project “Cultural landscapes of the past: recovering crop fields and gardens in archeological parks of Europe” (Culture 2000; coordinator: Dr. Jordi Tresserras, Universitat de Barcelona; 2005-2006).

Coordinator PRIN 2008 (Project of National Research; prot. 2008FJCEF4): PICAR - Cultural landscape and human Impact in Circum-mediterranean countries: multidisciplinary Archaeobotanical research for environmental, phylogeographic, climatic and virtual Reconstructions (2010-2011).

Responsible for archaeobotany of the project ‘**Excavating the Roman Peasant**’, directed by **Kim Bowerly - University Pennsylvania**, and institutional agreement since 2010.

Responsible for archaeobotany of the project ‘**Archeobotanical research in Metaponto**’, directed by **Joseph Carter - University of Austin-Texas**, and institutional agreement since 2010.

Since the '90, she has continuously cooperated in the research of the Tadrart Acacus and Libyan Sahara (UNESCO site; coordinators: Fabrizio Mori, then Mario Liverani, and today Savino di Lernia, University ‘La Sapienza’ of Rome), as responsible for the archaeobotanical studies. She participated to the **Italian-Libyan Joint Mission for the Prehistoric Researches in the Tadrart and Messak** (years 1992, 2004 and 2006), and was member of C.I.R.S.A. (Interuniversity Research Center of Ancient Sahara Research, closed in 2006); her studies contributed to the archaeoenvironmental and palaeoclimatic reconstructions in this currently desert area.

She cooperates (Senior personnel) in the **Gobero Project of the National Science Foundation - USA** (coord.: Christopher Stojanowski, School of Human Evolution and Social Change, Center for Bioarchaeological Research, Arizona State University; 2008-2009).

She was partner of the International Project of the **National Geographic Society** ‘Living by the last lakes in the Sahara-Sahel borderland’ (coord.: Prof. Paul Sereno, University of Chicago and Elena Garcea, University of Cassino), for studies in Niger and the necropolis of GOBERO.

She cooperates in research projects on Palynology and Archaeobotany for MURST (60% and 40%), CNR (Science and Technology for Cultural Heritage Committee; SINAPSI), and EU for palaeoclimate reconstructions (**PALICLAS** project).

She conceived a software program for dataset of aerobiological data (AEROBIOLOGIA 2.0). She was editor of two issues from Italian meetings on palynology and archaeobotany. She published more than **150 extended papers** (plus a fairly same number of posters and abstracts) on books and scientific journals.

She published more than **160** papers on journals and chapters on books (>30 with IF, in ISI or SCOPUS database), and a fairly similar number of abstracts of poster and oral communications at congresses.

She is **referee** of national (Informatore Botanico Italiano; Il Quaternario; Atti dei Naturalisti e Matematici di Modena; GEA-Giornale Europeo di Aerobiologia) and international journals (Vegetation history and Archaeobotany; Quaternary International; Plant Biosystems; Journal of Arid Environments; Journal of Archaeological Science; Paleo Paleo Paleo, Plant Biology).

Referee of projects: national PAR project (University Research Plan; University of Siena; PRIN; regional) and Montalcini project; international (Swiss; Poland)

She has always operated in multidisciplinary research teams (including archaeologists, geologists, anthropologists, physicians, etc.). Her scientific work and interest are palynology, palaeoclimate and vegetation history, archaeobotany, in particular relationships between plant landscape and development of human culture; human influence and impact on vegetation; cultural landscape reconstruction, plant exploitation and human behaviour.

The archaeobotanical studies have frequently paralleled investigations on palaeoclimate, and marine cores were fruitfully used to reconstruct climatic oscillations from the Late Glacial to the present in the Mediterranean basin, thus improving knowledge on man-climate interactions and their effects on the environment.

Member of scientific committee – Organizer of international symposia

- Symposium: Reconstruction of past cultural landscapes and human-related environmental changes using palynological and archaeobotanical records, with Laura Sadori in the Joint 12th International Palynological Congress and 8th International Organisation of Palaeobotany Conference (Bonn, August 30 – September 5 2008);

- Symposium: Forensic Palynology, XVI International A.P.L.E (Asociación de Palinólogos De Lengua Española) Symposium of Palynology (Palma de Maiorca, September 22-25 2008);

- Scientific meeting on ‘Forensic Palynology: methods and perspectives’ (‘La Palinologia Forense: metodologie e prospettive’; Rome, September 11 2007), with Alessandro Travaglini, Università di Roma Tor Vergata;

- Workshop ‘Archeobotany and Food’ (‘Archeobotanica e alimentazione’; Florence, December 18 2006), with Marta Mazzanti;

- International Congress ‘First International Conference in crop fields and garden archaeology’ (Barcelona, June 1-3 2006), with Jordi Tresserras Juan, Jean-Paul Morel, Dagfinn Moe, Laura Sadori;

- Scientific meeting ‘The Palaeobotanical/palaeopalynological research in Italy: background and future’ (‘La ricerca Paleobotanica/Paleopalinoologica in Italia: stato dell’arte e spunti di interesse’; Modena, November 20-21 2003), with Marta Mazzanti and Giuliana Trevisan Grandi.

- She was the curator of the Trans-European Exhibition PaCE – Plants and Culture in the history of Europe, created by the cooperative work of teams from 11 European countries, shown, for example at Thessaloniki, Krakow, Bergen, Istanbul, Pompeii, Rome, and in particular at Modena (Foro Boario, November 8-30 2008) and Reggio Emilia (January 24 –February 22 2009).

Invited speaker (last 5 years)

2011 KIEL (GERMANY) - The onset and evolution of the cultural landscape of the Bronze Age in the Po Plain

2008 REGGIO EMILIA – (on the project PaCE) PaCE, un progetto sulle piante che sono parte della Cultura d’Europa. Ciclo tra Scienza e Natura - Società Reggiana di Scienze Naturali (12 novembre 2008);

2008 BAEZA, SPAIN – (on palaeoclimate and culture) The Mid-Holocene climate oscillations and cultural trajectories in Mediterranean and Saharan areas. Environment workshops 2008, Universidad Internacional de Andalucía (29 settembre 2008);

2008 PALMA DE MALLORCA, SPAIN – (on forensic palynology and botany) Palynology applied to Forensic Sciences: principles, methods and examples. Key lecture del XVI International A.P.L.E. Symposium (24 settembre 2008);

2008 MILANO – (on pollen biodiversity) 2° FESTIVAL DELLA BIODIVERSITA’, Gli eventi a Milano Bicocca, ‘Biodiversità pollinica: un mondo di forme microscopiche’ (22 maggio 2008);

2007 BOLOGNA – (on her research on pollen from the NAICA CAVE) Giornata di Studio su: “LE GROTTI DI NAICA: ESPLOAZIONE, DOCUMENTAZIONE, RICERCA”, 15 dicembre 2007: ‘I pollini di Naica’;

2007 MODENA – (on palynology and her research in Sahara) Associazione CULTURA E VITA, Corso di Scienze: 6 dicembre - ‘Paleopalinologia: le oscillazioni climatiche viste al microscopio’; 13 dicembre – ‘Quando il Sahara era verde... Testimonianze archeobotaniche di un clima pre-desertico’;

2006 MATERA – (on archaeobotany) Corso di ARCHEOLOGIA DEL PAESAGGIO, della Scuola di Specializzazione in Archeologia di Matera, ‘Archeobotanica per conoscere la storia dell’uomo e del paesaggio culturale’ (lezioni di 8-9 giugno 2006);

2006 PARMA – (on forensic palynology) ‘Il contributo dell’Aerobiologia alla Criminopalinologia’ (CONGRESSO ASSOCIAZIONE ITALIANA AEROBIOLOGIA – Aprile 2006, Parma, Relazione della Sessione di Criminalistica).