

CURRICULUM VITAE

in conformità al vigente modello europeo per adempimenti in materia di trasparenza D.lgs. n. 33/2013

INFORMAZIONI PERSONALI Nome e Cognome: Angela Celauro

Nazionalità: Italiana

**ESPERIENZA
PROFESSIONALE**

01/11/2020–08/06/2022

**Assegno di Ricerca di Categoria B Tipo II
Sapienza Università di Roma, Istituto DICEA (Dipartimento di Ingegneria
Civile, Edile, Ambientale)**

Supervisore scientifico: Prof. Maria Antonietta Marsella – DICEA, Via Eudossiana 18,
00184, Roma

Progetto MOSCAS (MODelli e Strumenti per la Caratterizzazione delle cavità Sotterranee).

Messa a punto di una metodologia geomatica per il monitoraggio di sink-holes associati alla presenza di cavità antropiche in aree urbane, come le antiche cave di tufo nell'area di Roma. L'approccio geomatico è consistito nell'estrazione di ortofotomosaici e DSM/DTM da fotogrammi storici, catalogazioni vettoriali di eventi storici rilevanti, l'estrazione di prodotti interferometrici da dataset SAR ed infine, l'analisi geospaziale con metodi LISA per l'evidenziazione di andamenti correlati dei fattori in studio con la presenza di sink-holes sviluppatasi in periodo recente.

Svolgimento di attività di insegnamento (cultore della Materia) relativa a moduli tematici e laboratori pratici dei corsi di Space Geodesy (Ingegneria Aerospaziale) e Monitoraggio Geomatico (Ingegneria Civile) e lezioni pratiche per il Master AVRIS, in supporto all'attività didattica del titolare dei corsi: Prof.ssa Maria Marsella.

Periodo di Maternità fruito: 07/06/2021-09/01/2022.

Tipo di azienda o settore: Università Pubblica

01/02/2019–12/09/2020

**Assegno di Ricerca di Categoria B Tipo II
Sapienza Università di Roma, Istituto DICEA (Dipartimento di Ingegneria
Civile, Edile, Ambientale)**

Supervisore scientifico: Prof. Maria Antonietta Marsella – DICEA, Via Eudossiana 18,
00184, Roma

Progetto SEMIA (Sistema Esperto per la Mitigazione dei rischi in Agricoltura).

Creazione di una metodologia per la gestione sostenibile delle aree agricole, previsione e monitoraggio dell'impatto di eventi meteorologici estremi sulle aree coltivate dell'Agro Pontino (Lazio-Italia) principalmente attraverso l'utilizzo di dati satellitari ad accesso aperto e algoritmi volti alla valutazione degli andamenti di umidità del suolo.

Svolgimento di attività di insegnamento relativa a moduli tematici e laboratori pratici dei corsi di Space Geodesy (Ingegneria Aerospaziale) e Monitoraggio Geomatico (Ingegneria Civile) in supporto all'attività didattica del titolare dei corsi: Prof.ssa Maria Marsella.

Periodo di Maternità fruito: 13/12/2019-25/07/2020.

Tipo di azienda o settore: Università Pubblica

01/02/2018–31/12/2018

**Borsa di Studio per Ricerca
Sapienza Università di Roma, Istituto DICEA (Dipartimento di Ingegneria
Civile, Edile, Ambientale) e spin-off Survey Lab Srl.**

Supervisore scientifico: Prof. Maria Antonietta Marsella – DICEA Via Eudossiana 18,
00184, Roma

Supporto al monitoraggio geomatico di dighe, edifici e infrastrutture viarie nelle regioni interessate dallo sciame sismico del 2016-2017 nel Centro Italia. Monitoraggio satellitare e fotogrammetria di aree archeologiche a rischio a Roma. Supporto ai progetti del gruppo di ricerca, anche con aspetti archeologici, di conservazione e monitoraggio, tramite il processamento di dati ottici e SAR, rilievo topografico, fotogrammetria, GIS e implementazione di webGIS, elaborazione di cartografie 2D e 3D, interpretazione e processamento di immagini satellitari ottiche e acquisite da voli aerofotogrammetrici storici per l'estrazione di ortofotomosaici, DEM e DTM ad alta risoluzione.

Svolgimento di attività di insegnamento relativa a moduli tematici e laboratori pratici dei corsi di Sistemi di Osservazione e Sicurezza – Space Geodesy (Ingegneria Aerospaziale) e Monitoraggio Geomatico (Ingegneria Civile) per l'anno accademico 2018/2019 e di 2 lezioni pratiche per il Master in Space Systems and Services della Facoltà di Ingegneria – in supporto all'attività didattica del titolare dei corsi.

Tipo di azienda o settore: Università Pubblica

01/09/2017–31/12/2017

Stage per il conseguimento del Master GTARC (Geotecnologie per l'Archeologia) - CGT- Centro di Geotecnologie - Università degli Studi di Siena, retribuito dal Progetto Torno Subito 2016 - Laziodisu - Programma Operativo della Regione Lazio, Fondo Sociale Europeo.

Supervisore scientifico: Prof. Maria Marsella, Ing. Dr. Silvia Scifoni e Ing. Dr. Peppe D'Aranno – Survey Lab srl, Via Eudossiana 18, 00184, Roma

Collaborazione al Progetto OPPIUS (progetto Interdisciplinare su fondi dell'Ateneo Sapienza, attivo dal 2015) e lo studio dell'area archeologica di Centocelle del V Municipio di Roma (aree abitative antiche e cave di tufo e pozzolana romane). Costruzione di GIS e WebGIS e monitoraggio in zone a presenza archeologica, tramite interferometria differenziale SAR (DinSAR). Ulteriori ambiti di applicazione pratica sono le elaborazioni fotogrammetriche da stereocoppie satellitare e fotogrammi storici. Preparazione di laboratori informatici didattici sull'uso di QGIS e SARAscape per i corsi di Monitoraggio Geomatico e Sistemi per l'Osservazione e Sicurezza della Facoltà di Ingegneria.

Tipo di azienda o settore: Università Pubblica

01/08-13/09/2016 , 14/04-14/05/2017, 11/07-10/08/2018

Partecipazione come collaboratrice al Progetto CUPRUM (CUIVRE: PROduction et Usages à l'Holocène en Mauritanie)

Direttore: Dr. Antoine Courcier (Université de Toulouse - Francia, membro associato del laboratorio TRACES/UMR 5608), co-direttore Prof. Ethmane El Dadi (IMRFP - Mauritania). Istituzioni finanziatrici: Ministère des Affaires Étrangères et du Développement International, MCM (Mauritanian Copper Mines), Akjoujt (Mauritania)

Tre missioni di ricognizione, scavo e studio archeometallurgico e dello sfruttamento minerario nell'area di Akjoujt - regione Inchiri, per la raccolta di testimonianze di sfruttamento del rame dal Calcolitico. Raccolta di campioni e dati per cartografia, creazione di profili e planimetrie con misuratore laser di distanza per la produzione di planimetrie e profili. Elaborazione di mappe di densità delle aree archeologiche legate alla metallurgia. Fotogrammetria e modellazione 3D delle aree di scavo.

Co-autore di un seminario sul progetto Cuprum, eseguita per la Compagnia Estrattiva MCM. Introduzione al GIS per gli studenti e collaboratori locali ad Akjoujt.

Tipo di azienda o settore: Ente Pubblico

01/07/2014–31/12/2016

Borsa di studio post-dottorato - Deutsches Bergbau-Museum Bochum – Germania

Ente Finanziatore: Fondazione Blanceflor Boncompagni Ludovisi nee Bildt - Stoccolma (Svezia).

Identificazione e documentazione di antiche miniere e cave in Portogallo e Marocco e caratterizzazione archeometrica di frammenti di scorie e minerali. Riproduzione in archeologia sperimentale di antichi processi di fusione e separazione. Studio sperimentale degli effetti del fire-setting su diversi tipi di rocce. Prospezioni e scavo archeologico in Turchia - Derekutugun (Direttore scientifico Prof. U. Yalcin - DBM, Bochum) ed in Mauritania (Direttore di scavo Dr. Antoine Courcier - CNRST). Supervisore Prof. Doc. Ünsal Yalcin – DBM.

Tipo di azienda o settore: Ente di Ricerca

- 01/09/2014–15/09/2014** **Vincitrice del supporto finanziario per studi archeometrici " Sportello Giovani 2014"**
AlAr - Associazione Italiana di Archeometria
L'AlAr ha coperto i costi personali della missione di prospezione nell'area mineraria di Aouam - Marocco. Direttori di Progetto: Dr.ssa Lorenza Ilia Manfredi (ISMA-CNR) and Dr. Abdel Dekayir (Universite Moulay Ismail of Meknes - Marocco).
[Attività o settore](#) Associazione di Categoria
- 01/02/2014–01/07/2014** **Tirocinio formativo e di Orientamento Post Doc presso ICE - Agenzia per la Promozione all'Esteri e l'Internazionalizzazione delle Imprese Italiane, Ufficio Beni di Consumo, Linea Edilizia e Restauro**
Supervisor di Stage: Dr.ssa Ines Aronadio, Dr.ssa Marina Sanità, Dr. Gianluca Atena
Organizzazione di eventi promozionali per sponsorizzare attività italiane nel campo del Restauro, Edilizia ed Editoria-Editoria (es. organizzazione della scuola internazionale "Corso Itinerante di Restauro e Conservazione in Italia" in collaborazione con AssoRestauro).
[Attività o settore](#) Agenzia Pubblica
- 01/2013–15/09/2014** **Collaborazione esterna con ISMA-CNR**
Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico (ISCIMA) - Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR)
Via Salaria, Km. 29.300, 00015 Montelibretti (Italia)
Studio archeometrico di antiche attività minerarie e metallurgiche e rilievi sul campo nell'area di Aouam-Marocco e in Portogallo (accordi bilaterali del CNR). Durante questo periodo di collaborazione volontaria è stato assegnato un contratto per la realizzazione di una banca dati GIS per il periodo dal 22/11/2013 al 06/12/2013 (protocollo n. 0001949). Direzione scientifica: Dr.ssa Lorenza Ilia Manfredi.
[Attività o settore](#) Università pubblica
- 09/2011–02/2012** **Borsa di tutorato per i corsi dell'Area Didattica di Scienze Applicate ai Beni Culturali (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)**
Sapienza Università di Roma
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma (Italia)
Attività di tutorato della durata di 150 ore a favore dei corsi di laurea in Scienze Applicate ai Beni Culturali, svolto presso il laboratorio SEM-EDS (Supervisione Dr.ssa Daniela Ferro, ISMN-CNR).
[Attività o settore](#) Università pubblica
- 18/05/2011–16/11/2011** **Collaborazione coordinata e continuativa della durata di 50 ore presso il CAD di Scienze Applicate ai Beni Culturali della facoltà di SS.MM.FF.NN.**
Sapienza Università di Roma
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma (Italia)
Svolgimento di attività di tutorato, attività didattiche-integrative, propedeutiche e di recupero a favore degli studenti dei corsi in Conservazione e Restauro dei Beni Culturali. Tale attività è stata svolta principalmente presso il Laboratorio SEM-EDS (Supervisione Dr.ssa Daniela Ferro, ISMN-CNR).
[Attività o settore](#) Università pubblica
- 12/2009–12/2010** **Attività di tutorato per i corsi dell'Area Didattica di Scienze Applicate ai Beni Culturali (Facoltà di Scienze MM.FF.NN.)**
Sapienza Università di Roma
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma (Italia)
150 ore di attività di tutorato svolte parzialmente (25 ore) a sostegno delle attività di laboratorio del corso di Laboratorio di Chimica (Dr.ssa Maria Pia Sammartino) e la restante parte presso il Servizio SEM (Dr.ssa Daniela Ferro, ISMN-CNR) per l'esecuzione di analisi su campioni polimerici.
[Attività o settore](#) Università pubblica

07/2008–08/2009 **Segreteria amministrativa organizzazione e front office durante il convegno "VI International Conference on Science and Technology in Archaeology and Conservation" tenutosi a Roma dal 9 al 13 dicembre 2008**
 WATCH - World Association for the protection of Tangible and Intangible Cultural Heritage in times of armed conflicts
 Via Francesco Dall'Ongaro, 62, 00152 Roma (Italia)
 Amministrazione contabile e organizzazione di eventi per l'associazione no-profit WATCH per la protezione e valorizzazione del patrimonio culturale in area di conflitto armato.
Attività o settore Associazione no profit di protezione e valorizzazione dei beni culturali.

04/2008–05/2008 **Organizzatrice del convegno "Giornata 2008: Medicina e Ambiente" (EMA-European Medical Association)**
 Dr.ssa Elisa Tanzilli (EMA-Italia), Roma (Italia)
 Organizzazione, gestione e front office del convegno "Giornata 2008: Medicina e Ambiente" per l'EMA-"European Medical Association" tenutosi l'8 maggio 2008 nella Sala delle Colonne al Parlamento, Roma.
Attività o settore Associazione di categoria

01/2007–12/2007 **Borsa di collaborazione**
 Sapienza Università di Roma
 Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma (Italia)
 Assistente di laboratorio del corpo docente del Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo.
Attività o settore Università pubblica

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

13-18/10/2022 **Mapping and Data Visualization with Python – corso online di 12 ore con svolgimento di esercizi e presentazione di progetto finale**
 Spatial Thoughts (<https://spatialthoughts.com/>)
 Acquisizione di conoscenze teoriche e pratiche sull'utilizzo di Matplotlib, CartoPy, XArray, Folium, Leafmap e Streamlit..

07-09/03/2017 **Python Foundation for Spatial Analysis – corso online di 12 ore con svolgimento di esercizi**
 Spatial Thoughts (<https://spatialthoughts.com/>)
 Acquisizione di conoscenze teoriche e pratiche sull'utilizzo di GeoPy, Pandas, Geopandas, Rasterio and the use of Web APIs.

25-26/03/2021 **Big Data Analytics Applicata alle Immagini Multispettrali e Iperspettrali – corso di formazione online**
 Fondazione Amaldi – Roma
 Acquisizione di conoscenze specifiche sull'analisi di immagini multispettrali e iperspettrali in ENVI.

31/01/2017–18/04/2018 **Master Universitario di II livello GTARC (Geotecnologie per l'archeologia) - CGT-**

Centro di Geotecnologie - Università degli Studi di Siena

Assegnataria di borsa Torno Subito 2016 - Laziodisu - Programma Operativo della Regione Lazio, Fondo Sociale Europeo., San Giovanni Valdarno (Italia)

Acquisizione di conoscenze specialistiche nei seguenti ambiti: geomorfologia, database management, archeologia del paesaggio, digitalizzazione 2D e 3D con Autocad, Modellazione 3D (3D Studio Max), GIS (ArcGis Desktop), 3D GIS (ArcGis Pro), fotogrammetria digitale (Agisoft Photoscan), uso della stazione Totale e GPS, proximal sensing, remote sensing e fotointerpretazione (ERDAS), laser scanning (Cyclone e Cloud Compare), prospezione geofisica. La fase teorica si è conclusa a luglio 2017; la fase pratica svolta presso lo Spin Off Survey Lab srl, (Università Sapienza -DICEA) conclusasi il 31/12/2017 è riportata in dettaglio nella sezione Esperienze Lavorative. Il Master è stato conseguito con la dissertazione il 18 aprile 2018 - valutazione 110/110.

Insegnamenti: Laser Scanning per l'Archeologia; Cartografia Tematica e GPS; Archeologia Aerea e Rilievo Archeologico; Geologia del Quaternario e Geomorfologia; Metodi di Prospezione Geofisica per l'Archeologia; Fotogrammetria; Modellazione 3D applicata all'Archeologia; Telerilevamento per l'Archeologia; Archeologia del Paesaggio; Applicazione GIS ai Contesti Archeologici; Rilievo, Archiviazione e Gestione dei Dati Archeologici

07-09/03/2017 Professional Course in GIS 3D

CGT (Centro di Geotecnologie) – Università degli Studi di Siena

Acquisizione di conoscenze specialistiche 3D GIS (ArcGis Pro), durata del corso di 24 ore.

10/2017–23/11/2017 EO College online Course “Echoes in Space – Introduction to Radar Remote Sensing”, European Space Agency

EO College – ESA

Certificate of Achievement del corso online sul Radar Remote Sensing e sue applicazioni.

01/11/2009–06/09/2013 Dottorato di Ricerca in Scienze Applicate per la Protezione dell'Ambiente e dei Beni Culturali, Facoltà di Scienze MM.FF.NN. – (XXV ciclo, Titolo conseguito il 6/09/2013). Dottorato in cotutela con l'Universidade de Evora, Curso de Ciências da Terra, Portogallo

Sapienza Università di Roma- Universidade de Evora (Portogallo)

Studio della produzione di manufatti metallici di provenienza fenicio-punica nell'area del Bacino del Mediterraneo, Portogallo e Africa del Nord. Analisi archeometrica di manufatti e gestione dei dati composizionali tramite database, geodatabase (GIS) e analisi statistica con PCA. Titolo della tesi: Archaeometric Investigation for Provenance Studies about Copper Metallurgy in the Phoenician and Punic Cultures. Relatori per parte italiana: Prof. Luigi Campanella, Dr.ssa Daniela Ferro; Relatore per parte portoghese: Dr. Nick Schiavon.

03/2012–05/2012 Attestato di frequenza del corso AutoCAD 2D

TEST Center ECDL & EUCIP
Viale Manzoni 34A, 00185 Roma (Italia)

Uso del software di disegno vettoriale AutoCAD2D

02/09/2011–08/09/2011 Certificato di frequenza alla "1st Thematic School on Metallic Materials"

Dipartimento di Chimica e Chimica Industriale dell'Università di Genova, Genova (Italia)

Studio delle tecniche analitiche e di conservazione dei beni culturali storici ed archeologici in metallo.

06/04/2011–20/04/2011 1st Thematic School on Mortars & Fibrous Materials

University Sidi Mohamed Ben Abdellah, Fes (Marocco)

Scuola intensiva sulle tecniche analitiche applicate allo studio e conservazione dei beni culturali

lapidei, materiali da costruzione e materiali di natura fibrosa.

03/2011–04/2011 Frequentazione del corso "Matlab"

Università Sapienza di Roma, Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma (Italia)

Corso sull'ambiente di calcolo numerico e analisi statistica Matlab per l'esecuzione di analisi statistica PCA, frequentato durante il dottorato.

07/05/2010–28/10/2010 Patente Europea dell'uso del software ArcGIS

Test Center ECDL-EUCIP della Sapienza, Roma (Italia)

Studio degli elementi di cartografia e utilizzo del software ArcGIS per la creazione di carte tematiche e la gestione di geodatabase.

30/07/2010 TESPIS Certificate (English for Specific Purposes: Conservation Science Examination)

Attestato di conoscenza della lingua inglese ottenuto con livello B2.

19/07/2010–30/07/2010 4th Intensive School on Conservation Science-Teruel (Spagna)

Universidad de Verano de Teruel - Universidad de Zaragoza

Campus Universitario de Teruel C/ Ciudad Escolar s/n, 44003, Teruel (Spagna)

Applicazioni analitiche per la diagnostica dei Beni Culturali e restauro ed utilizzo della strumentazione laser per la pulitura della superficie lapidea e materiali da costruzione.

28/06/2010–30/09/2010 Erasmus Placement Internship

HERCULES Laboratory (Herança Cultural, Estudos e Salvaguarda), Universidade de Evora (Portogallo)

Studio bibliografico sulla metallurgia antica del Benin. Caratterizzazione di Bronzi del Benin appartenenti ad una collezione privata tramite microscopio ottico ed osservazione superficiale delle statue con luce radente. Analisi composizionale e strutturale tramite utilizzo di strumentazione XRF e SEM-EDS (Supervisione Dr. Nicola Schiavon - Hercules).

12/2006–10/2009 Laurea specialistica in Scienze Applicate ai Beni Culturali - Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Università Sapienza di Roma

Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Metodologie scientifiche chimico-fisiche per la diagnostica e conservazione dei beni culturali. Titolo della tesi: Interpretazione archeometrica di un naufragio: minerali e metalli dal relitto di Figarolo. Tecniche analitiche utilizzate: SEM-EDS, XRF, XRD, Microdurimetria Vickers, Microscopio Metallografico.

Voto: 110/110 e lode

Relatori: Dr.ssa Daniela Ferro e Dr. Costantino Meucci.

13/12/2007–13/06/2008 Tirocinio Formativo Scientifico finanziato da FILAS SPA

FILAS SPA - Sede principale del tirocinio: laboratorio SEM-EDS del CNR - ISMN Istituto per lo Studio dei Materiali Nanostrutturati, Area della Ricerca Roma 1

Studio archeometrico dei reperti metallici e minerali appartenenti a due relitti ritrovati in Sardegna mediante l'uso di SEM-EDS, XRF, XRD, microscopio metallografico, microdurimetro. Elaborazione statistica dei dati per ipotizzare una datazione dei relitti e la provenienza del carico di minerali.

10/2002–12/2006

Laurea triennale in Scienze Applicate ai Beni Culturali e alla Diagnostica per la loro Conservazione- Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali

Università Sapienza di Roma
Piazzale Aldo Moro 5, 00185 Roma

Metodologie scientifiche per la conservazione e diagnostica dei beni culturali. Studi effettuati nel campo chimico, fisico, biologico e geologico
Titolo della tesi: La purificazione in antico con il processo della cementazione: interpretazione analitica e termodinamica. Tecniche analitiche utilizzate: SEM-EDS ed XRD e applicazione delle metodiche dell'archeologia sperimentale.

Voto: 110/110 e lode

Relatori: Dr.ssa Daniela Ferro e David Loepp

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
inglese	B2	B2	B2	B2	B2
Certificato TESPIS (Livello B2)					
tedesco	B1	B1	B1	B1	B1
Certificazione TELC (Livello B1)					

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue
Competenze comunicative, organizzative e gestionali

Capacità di comunicazione, adattamento al lavoro di gruppo, adattabilità all'ambiente multiculturale e multilinguistico. Adattabilità ed affidabilità sul rispetto delle scadenze, capacità di lavorare sotto stress, capacità di comprensione delle priorità e suddivisione delle responsabilità, acquisita esperienza nel tutorato accademico durante la carriera universitaria e del lavoro di front office e a contatto con il pubblico.

Competenze professionali

Patente Europea per l'utilizzo del software ArcGIS (ECDL Specialized GIS - TEST Center EUCIP), ottima padronanza di GIS proprietari ed open-source (ArcGis Desktop, ArcGIS pro, QGIS, SAGA Gis), e PCI Geomatica per l'elaborazione di dataset ottico-IR e SAR, ortorettifica ed estrazione di DTM e DSM, buona conoscenza dell'utilizzo del software ERDAS per la fotointerpretazione di immagini satellitari ed estrazione di prodotti fotogrammetrici. Utente esperto dell'applicazione SARscape della suite ENVI e del software open-souce SNAP per il trattamento dei dati SAR. Buona padronanza di Microsoft Access, AutoCAD, Agisoft Photoscan, 3D Studio Max, Cyclone, Cloud Compare, Gigamesh. Utilizzo del linguaggio di programmazione Python per l'analisi di dati geografici. Abilità nella stesura di articoli, progetti e relazioni scientifiche, acquisita durante la carriera universitaria e professionale.

Ottima conoscenza pratica dell'uso di softwares, metodi e di strumentazione analitica applicata alla caratterizzazione chimico-fisica di beni culturali (SEM-EDS, XRF, XRD, Microdurimetro Vickers, Microscopio Metallografico) e dell'interpretazione e trattamento statistico dei dati (Principal Component Analysis-PCA). Buona conoscenza del software Microcal Origin, conoscenza base dell'uso dell'ambiente di calcolo MATLAB e buona conoscenza del software di calcolo statistico JMP.

ULTERIORI INFORMAZIONI
Pubblicazioni

- J.F. Guerrero Tello, M. Coltelli, M. Marsella, A. Celauro, J.A. Palenzuela Baena, Convolutional Neural Network Algorithms for Semantic Segmentation of Volcanic Ash Plumes Using Visible Camera Imagery. Remote Sens. 2022, 14, 4477.

A. Celauro, J. A. Palenzuela Baena, I. Moriero, M. Marsella, An integration of SAR time series, optical data and archival documentation for the identification of hypogea as a possible factor of vulnerability in Rome, in Proceedings Volume 11861, Microwave Remote Sensing: Data Processing and Applications; 118610F, 2021.

- A. Celauro, D. Loepp, D. Ferro, T. De Caro, Experimental and analytical study on gold parting processes used in ancient times, in B. Török & A. Giumlia Mair, Proceedings of the 5th International Conference Archaeometallurgy in Europe, 2021.

- A. Maass, A. Celauro, S. Merkel, «...nunc et in Bergomatium agro...» The zinc mining area in the Dossena-Gorno District near Bergamo as a possible source for Roman Brass, in B. Török & A. Giumlia Mair, Proceedings of the 5th International Conference Archaeometallurgy in Europe, 2021.

- A. Celauro, M. A. Marsella, P. J. V. D'Aranno, A. Maass, J. A. Palenzuela Baena, J. F. Guerrero Tello, I. Moriero, *Ancient Mining Landscapes and Habitative Sceneries in the Urban Area of Centocelle: Geomatic Applications for their Identification, Measurement, Documentation and Monitoring*, in ISPRS, Volume XLII-2/W11, 403-410, 2019.

- A. Courcier, E. Essaid, M. A. Ould Bagga, A. Celauro, A. Maass, *La métallurgie du cuivre dans la région de l'Inchiri, en Mauritanie au cours de l'Holocène récent. Etat de la recherche à la lumière des nouvelles recherches menées par le projet franco-mauritanien CUPRUM*, in Les annales de l'IMRS, 2019.

- A. Celauro & A. Maass, *The variation of elastic modulus and changes of structural and mineral phases in rocks as parameters for the identification of fire-setting in ancient mines*, in EXARC Journal, 2019.

- D. Loepp, D. Ferro, A. Celauro, S. Brutti, *Archaeological Experimentation and Thermodynamic Interpretation of Chloride-Sulphate Gold Cementation Based on Ancient Texts and Evidence from Sardis*, in G. Verly, F. W. Rademakers and F. Téreygeol (Eds.) *Studies in experimental archaeometallurgy - methodological approaches from non-ferrous metallurgies*, 2019.

- A. Celauro, D. Loepp, D. Ferro, *Ancient procedures of gold cementation and gold scorification: interpretation of their reliability through experimental archaeology, analytical characterization and thermodynamic interpretation*, in Acta Rerum Naturalium, 21:177-200, 2017.

- A. Celauro, P. Merola, F. Susanna, *Les prospection archeometriques et archeologiques*, in L. I. Manfredi and S. Festuccia, *Aouam I - Rapport Preliminare de la Premiere Campagne de Prospection et de Fouille dans la zone miniere du Jebel Aouam*, ISBN 9788898392391, 2015.

- A. Celauro, N. Schiavon, A. Brunetti, L. Manfredi, F. Susanna, A. Dekayir, V. Graziani, D. Pargny, D. Ferro: *Combining chemical data with GIS and PCA to investigate Phoenician-Punic Cu-metallurgy*, in Applied Physics Part A, March 2014, Volume 114, Issue 3, pp 711-722, 2014.

- N. Schiavon, A. Celauro, M. Manso, A. Brunetti, F. Susanna, *Early Iron Age bronze statuettes in Southern Portugal: Combining archaeological data with EDXRF and BSEM+EDS to assess provenance and production technology*, in G. Padeletti, G. M. Ingo, E. Angelini (ed.): *Multi-analytical approach and characterization of metal, glass and ceramic objects in Art and Archaeology*. Applied Physics Part A, 113, Issue 4, pp. 865-875, 2013.

- D. Ferro, A. Celauro, M. Viola, *Dall'analisi chimico-fisica un contributo allo studio delle monete antiche*, in Associazione Culturale Hermaea Archeologia e Arte (ed.), *Atti I e II Giornata di Studi Numismatici*, Cagliari pp. 123-138, ISBN: 978-88-6791-047-2, 2013.

- R. Cesareo, A. Brunetti, R. D'Orlando, A. Canu, G.M. Demontis, A. Celauro, *A roman bronze statuette with gilded silver mask from Sardinia: an EDXRF study*, in G. Padeletti, G. M. Ingo, E. Angelini (ed.): *Multi-analytical approach and characterization of metal, glass and ceramic objects in Art and Archaeology*. Applied Physics Part A, 113, Issue 4, pp 905-910, 2013.

- D. Pargny, A. Celauro, *Monnaies puniques et néo-punique en Gaule Belgique: enquête archéologique / historique à travers l'utilisation des SIG*, in the online acta of SIG2013, Conference Francophone ESRI, 2-3 october 2013, Versailles, Link all'articoli nei Proceedings del convegno: <http://sig2013.esrifrance.fr/Monnaies-puniques.aspx>.

- A. Celauro, N. Schiavon, L. Campanella, D. Ferro, *Archaeometric investigation for provenance studies about copper metallurgy in the Phoenician Punic Culture*, in M. Bezzeghoud (ed.), *Workshop em Ciencias da Terras e do Espaco*, Livro de Acta 2013, programa Doutoral en Ciencias da Terra e do espaco, Evora, pp 33-50, 2013, ISBN: 978-989-98196-2-7.

- D. Ferro, D. Loepp, S. Brutti, A. Celauro, *Characterization and Thermodynamic Interpretation of Ancient Gold Refining Processes based on Dioscorides Recipe*, in A. Macchia, E. Greco, B. A. Chiarandà, N. Barbabietola, YOCOCU: *Contribute and Role of Youth in Conservation of Cultural Heritage*, Rome, pp.131-140, 2011, ISBN: 978-88-97484-01-1

Articoli in fase di revisione

- A. Maass, A. Celauro, M. Marsella, 3D shape of past human activities: the paradigmatic example of the mining Landscape, in preparation for the CAA2021 Limassol Proceedings.

Tesi di Dottorato

- A. Celauro, Tesi di Dottorato : *Archaeometric Investigation for Provenance Studies about Copper Metallurgy in the Phoenician and Punic Cultures*, (06/09/2013). Pubblicata on line sul catalogo exPADIS / IRIS: <https://hdl.handle.net/11573/918318>.

Rapporti Ufficiali di Missioni di scavo archeologico, ricognizione archeologica ed elaborazione dei dati:

- A. Courcier, E. Dadi Essaid, M. Ould Bagha, A. Ballouche, A. Celauro, A. Maass, S.-M. Ould Ethmane, T. Hamoud, M. Ould Abd Dayem, A. Malek, M. M. Salem Moulay, *Rapport d'activités de la troisième campagne de recherche 2018*, written for the Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères de France, 2018.

- A. Courcier, E. Dadi Essaid, M. A. Ould Bagga, D. Grébénart, A. Celauro, A. Maass, P. Coutros, S. M. Ould Ethmane, T. Bellah Hamoud, M. Ould Abd Dayem, I. Cheikh, A. Malek, Projet Franco-Mauritanien «CUivre: PROduction et Usages à l'Holocène en Mauritanie», Rapport d'activités de la seconde campagne de recherche 2017, written at the end of the second mission of April 2017 to the Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères de France, 2017.

- A. Courcier, E. Dadi Essaid, M. A. Ould Bagga, Elemine Ould Mohamed Baba, A. Celauro, S. M. Ould Ethmane, T. Bellah Hamoud, Projet Franco-Mauritanien « CUivre : PROduction et Usages à l'Holocène en Mauritanie » CUPRUM, Rapport d'activités de la première campagne de recherche 2016, written for the Ministère de l'Europe et des Affaires étrangères de France, 2016.

Convegni e seminari:

- DTC – Terzo Convegno Annuale, 23/11/2022, Titolo: Approcci geomatici per l'identificazione del paesaggio estrattivo antico (A. Celauro, M. Marsella, I. Moriero, J.A. Palenzuela).

- EGU General Assembly 2022, 23–27/05/2022, Titolo: Large and small-scale multi-sensors remote sensing for dumpsites characterization and monitoring (A. Celauro, M. Cagnizi, A. Cappello, E. D'Amato, P. D'Aranno, G. Ganci, L. Lodato, I. Marini, M. Marsella, I. Moriero).

- EGU General Assembly 2022, 23–27/05/2022, Titolo: An integrated approach for environmental multi-source remote sensing (M. Marsella, A. Celauro, I. Moriero).

- Metallurgy in Numismatics Conference, Liverpool 19-20/04/2022, Titolo: Sulfur and salt: Experiments in Early Islamic silver extractive metallurgy (S. Merkel, A. Celauro, J. Kershaw).

- SPIE, Microwave Remote Sensing: Data Processing and Applications (RS106), 15/09/2021, Titolo: SAR time series, optical data and archival documentation for the identification of hypogea as a possible element of vulnerability in Rome (A. Celauro, J. A. Palenzuela Baena, I. Moriero, M. Marsella).

- SPIE, Microwave Remote Sensing: Data Processing and Applications (RS106), 15/09/2021, Titolo: Flooding risk evaluation over the Agro Pontino area in central Italy by using a combination of satellite data from Copernicus missions (G. Anconitano, I. Moriero, A. Celauro, M. Marsella, P. Pierdicca).

- CAA2021, Digital Crossroads, 14-18/06/2021, Titolo: 3D shape of past human activities: the paradigmatic example of the mining landscape (A. Maass, A. Celauro).

- ICA II, International Conference on Archaeometallurgy, 25/09/2019, Paris. Titolo: Cadmea and Lapis Aereus in Plinius: The question of zinc in Campania (Italy) and overseas (A. Celauro, A. Maass).

- Machine Learning in Archaeology, (ESA, University of Southampton, BSR), novembre 2019, Roma, Titolo intervento: Deep learning for automatic feature detection and extraction on the archaeological landscape of Centocelle neighborhood in Rome using optical and radar remote sensing images (M. Marsella, F. Guerrero Tello, A. Celauro).

- Archaeometallurgy in Europe, Miskolc, Hungary, 19-22 June 2019, Titolo intervento: Experimental and analytical study on gold parting processes used in ancient times (Angela Celauro, David Loepp, Daniela Ferro, Tilde De Caro).

- GEORES, 8-10 maggio 2019, Milano, Politecnico di Milano, Titolo intervento: Ancient mining landscapes and habitative sceneries in the urban area of centocelle: geomatic applications for their identification, measurement, documentation and monitoring (A. Celauro, M. Marsella, P. D'Aranno, A. Maass J.A. Palenzuela Baena, F. Guerrero Tello, I. Moriero).

- ARCHEOFEST 2019 - METALLURGICA, Aprile 5-7 2019, Roma, Museo Pigorini, Intervento sull'antica metallurgia della cementazione dell'oro (A. Celauro, D. Loepp, D. Ferro).

- Conferenza STRÍBRNÁ JIHLAVA 2016, Conference for Prehistory and preindustrial History of the ore mining, archaeometallurgy and the metal production, 6-8 ottobre, Jihlava, CZ, Titolo Intervento: Ancient recipes of gold purification and scorification: interpretation of their reliability through experimental archaeology, analytical characterization and thermodynamic interpretation (A. Celauro, D. Loepp, D. Ferro).

- Tre lezioni didattiche per il master di Alta Formazione DIPLOMAZIA - CNR - lezioni sui metodi archeometrici applicati all'archeologia e sul sistema GIS.

- Convegno ARCHEOMETALLURGIA NEL MEDITERRANEO ANTICO, GIORNATA DI STUDI MULTIDISCIPLINARI, Sapienza Università di Roma – Museo di Chimica - 16 Dicembre 2013, Titolo Intervento: Apporto archeometrico all'Ancient Mines Project, Scorie e Manufatti Metallici dal Marocco.

- ArchMAT, Erasmus Mundus Master in Archaeological Materials Science, lezione sulle tecniche archeometriche applicate allo studio di scorie piro-metallurgiche, Evora, Portogallo, 5/12/2013

- VIII Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punici-Sulcis 2013 (Carbonia, 21-26 ottobre 2013)

Titolo: Le miniere antiche del Marocco: studio archeologico e archeometrico; autori: F. Susanna & A. Celauro.

- SIG2013, Conference Francophone ESRI , 3 ottobre 2013, Versailles. Titolo: Monnaies puniques et néo-punique en Gaule Belgique: enquête archéologique / historique à travers l'utilisation des SIG (D. Pargny, A. Celauro).

-Workshop em Ciencias da Terras e do Espaco, Evora, Portugal, 14.02.2013.
Ruolo: chairwoman di una sessione e presentatrice dell'intervento.
Titolo: Archaeometric investigation for provenance studies about copper metallurgy in the Phoenician-Punic culture. (A. Celauro,

N.Schiavon, D. Ferro, L. Campanella).

- Numismatica Punica: un'identità ritrovata, Cagliari, 13-15 dicembre. Titolo della presentazione: Dall'analisi chimico-fisica un contributo allo studio di monete puniche (D.Ferro, A.Celauro).

- Presentazione ufficiale del "Bilateral Agreement CNR/CNRST (Morocco) on ancient mines exploitations", 5 settembre 2012, CNR Montelibretti. (L.Manfredi, D.Ferro, A.Celauro, F.Susanna).

- Physical and Chemical Analytical Techniques in Cultural Heritage, Lisbona, 4-5 giugno 2012. Titolo: Early Iron Age Phoenician Bronze ex votos from Southern Iberia.(N.Schiavon, A.Celauro).

- Antiche Metallurgie a Confronto: IV Convegno Internazionale di Archeologia Sperimentale. Blera, 13-15 aprile 2011.Titolo dell'intervento: "Characterization and thermodynamic interpretation of ancient gold refining processes based on a Dioscorides recipe" (D.Ferro, D. Loepp, A. Celauro, S.Brutti).

Selezione di Posters:

- LPS 19, 13-19 may 2019, Milano, poster session. Titolo: Satellite multi-sensor data interpretation for underground and landscape archaeology in urban areas: the case study of Centocelle neighborhood in Rome (Angela Celauro, Maria Marsella, Peppe J.V D'Aranno, Silvia Scifoni, Alexander Maass).

- Presentazione del poster dal titolo "Georeferencing and Imaging Techniques for the Archaeometric Study of Punic Coins" durante il IV Convegno Internazionale di Archeologia Sperimentale "Il Metallo come Misura della Ricchezza" tenutosi a Blera dal 13 al 15 aprile 2012 (A. Celauro, L. Manfredi, F. Susanna). Poster presentato durante il corso di formazione "1st Thematic School on Metallic Materials" Genova, 2-8 settembre 2011.Titolo: "Archaeometric interpretation of a Shipwreck: metal and mineral findings from Figarolo ship".

Autorizzo la pubblicazione ai sensi del D.Lgs. n. 33/2013 "Riordino della disciplina riguardante gli obblighi di pubblicità, trasparenza e diffusione di informazioni da parte delle pubbliche amministrazioni" e acconsento all'utilizzo delle informazioni ivi contenute ai sensi del D.L. n. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

Dichiaro che quanto riportato nel presente Curriculum Vitae corrisponde a verità ai sensi del D.P.R. 445/2000

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003

Roma 30/12/2022

