

1.

SETTEMBRE
DICEMBRE



2018

RAPPORTO ANNUALE
Progetto EuroTeCH





1. 2018

SETTEMBRE - DICEMBRE

RAPPORTO ANNUALE
Progetto EuroTeCH

Progetto EuroTeCH

European Technologies and Strategies for Cultural Heritage at risk
approvato ad agosto 2018 nell'ambito del programma di finanziamento
UE Call 2018 KA203 Erasmus Plus-Strategic Partnerships for Higher Education

Coordinatrice del progetto

Oliva Menozzi

Redazione

Oliva Menozzi, Giorgia Di Antonio, Eugenio Di Valerio, Vienna Tordone,
.....

Coordinamento editoriale

Oliva menozzi, Vienna Tordone

Testi

Oliva Menozzi,

Progetto grafico

Vienna Tordone

Referenze fotografiche

Rocco d'Errico, Vienna Tordone,, Archivio....

Si ringraziano

Blabla Balaba, Blabla Balaba, Blabla Balaba, Blabla Balaba, Blabla
Balaba,

Informazioni

oliva.menozzi@unich.it

© Dipartimento di Scienze Psicologiche, della Salute e del Territorio
Direttore Prof. Luca Tommasi - <https://www.disputer.unich.it>

Finito di stampare nel mese di 2020

Stampa

Blabla Blabla,

Indice

Presentazione	p. 7
Il Progetto EuroTeCH	p. 9
I Partner	p. 10
ATTIVITÀ	
Meeting / Incontri	
4 settembre 2018 - Chieti, Università degli Studi "G. d'Annuzio" di Chieti- Pescara Incontro di coordinamento e pianificazione <i>curriculum</i> con il partner Ud'ANET	p. 13
12 settembre 2018 - Roma, Complesso Monumentale del San Michele Incontro di coordinamento con i partner ICA (Istituto Centrale per l'Archeologia) MIBACT (Ministero per i Beni e le Attività Culturali e per il Turismo)	p. 15
17 settembre 2018 - Chieti, Università degli Studi "G. d'Annuzio" di Chieti- Pescara Incontro di coordinamento e pianificazione <i>curriculum</i> con il partner Ud'ANET	
Workshop / Seminari di studio	
17 ottobre 2018 - Nicosia (Cipro), The Cyprus Institute Seminario sui Centri di ricerca del Cyprus Institute e visita ai Laboratori	p. 17
26-27 novembre 2018 - Chieti, Università degli Studi "G. d'Annuzio" di Chieti- Pescara "kick off meeting EuroTeCH-Erasmus plus" - Incontro di coordinamento con tutti i partner	p. 23
Attività di promozione e diffusione del progetto	
15-18 novembre 2018 - Capaccio, Paestum (Salerno) Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico	p. 31



Introduzione

Oliva Menozzi
Coordinatrice del progetto



Il Progetto EuroTeCH

European Technologies and strategies
for Cultural Heritage at risk

Tecnologie e strategie europee per il
patrimonio culturale a rischio

Linea di progetto:
ERASMUS PLUS

Durata:
Triennale 2018-2021

La priorità orizzontale più rilevante:
Valore sociale ed educativo del patrimonio
culturale europeo.

Orizzontale:
Educazione aperta e pratiche innovative
dell'era digitale

Istruzione superiore:
Sviluppare competenze e programmi di
studio pertinenti al mercato del lavoro e
alle esigenze della società.

Diretto da:
Prof. Oliva Menozzi
Professore Associato di Archeologia classica
Unievsità "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Si è classificato al quinto posto fra gli 800 progetti presentati nella Call 2018 KA203 Erasmus Plus-Strategic Partnerships for Higher Education e si è inserito nell'ambito dell'Anno Europeo del Patrimonio Culturale 2018.

Il progetto si rivolge agli studenti dei Corsi di Laurea in Lettere e in Archeologia di diverso livello (BSc, MSc, PhD) e ai professionisti dei settori pubblici (musei, soprintendenze, parchi archeologici) e dei settori privati.

La costituzione di un consorzio partecipato da partner universitari, pubblici e privati, permette di offrire un percorso formativo permanente che intende sviluppare un *curriculum* accademico per un corso professionalizzante. Si intende definire, infatti, una nuova figura professionale competitiva sul mercato del lavoro attuale: un "archeologo tecnologo", grazie anche all'applicazione delle ICT (Information and Communications Technology), per permettere una crescita professionale attraverso moduli formativi che integrino training pratici con percorsi teorici, attività laboratoriali, tecnologie applicate e protocolli di diagnostica all'avanguardia.

Oltre al riconoscimento dei crediti ECTS (European Credit Transfer and Accumulation System), il percorso formativo acquisirà caratteristiche EQF (European Qualifications Framework), rispettando i criteri di trasparenza e qualità per favorire l'accesso nel mercato del lavoro europeo.

I moduli didattici, tradotti anche in lingua inglese, saranno resi in open course OER (Open Educational Resources), disponibili su piattaforma e-learning, consentendo ai professionisti un aggiornamento continuo su tecniche specifiche e sistemi applicativi. La scelta di integrare i moduli didattici con applicazioni innovative, quali sistemi GIS, realtà aumentata, realtà virtuale e video lezioni, consente di andare oltre la metodologia di apprendimento tradizionale favorendo l'inserimento delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (TIC) anche nella formazione accademica.

Capofila del progetto



CAAM-DiSPuTer, Univeristà "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Il team di ricerca dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara possiede il know-how in relazione all'uso di attrezzature, tecniche e tecnologie per la diagnostica e il monitoraggio di tipo non invasivo in aree a rischio di tipo antropico. Le competenze specifiche e gli interventi del gruppo di ricerca del CAAM nei paesi del Mediterraneo (Cipro, Libia, Egitto, Francia, Albania) integreranno il modello curriculare del corso EuroTeCH con l'utilizzo di tecnologie destinate a modelli predittivi del rischio, come il Remote Sensing, diagnostica non invasiva, prospezioni geo-archeologiche e monitoraggio diretto e in remoto.

Ud'A collabora dal 1997 alle missioni archeologiche in Libia, a Cipro e in Egitto promosse dal Ministero degli Esteri Italiano finalizzate all'implementazione di progetti di training di alta formazione rivolto a professionisti, tecnici ed ispettori in collaborazione con il MIBAC durante la fase formativa relativa ad addestramento sull'archeologia preventiva del rischio.

Partners



Université Bordeaux Montaigne (Francia)

L'Università di Bordeaux Montaigne gestisce l'équipe di ricerca "Ausonius" che si dedica allo studio delle culture e della società europea associate all'archeologia dalla preistoria al medioevo. Il gruppo di ricerca è diventato negli anni un supporto professionale per i ricercatori ad ogni livello: dall'acquisizione, trattamento e analisi dei dati, fino alla pubblicazione su web come open-source. Il know-how acquisito dal gruppo di ricerca nell'ambito delle tecnologie di archiviazione applicata alle scienze umane e sociali consentirà agli studenti del corso Eurotech di acquisire esperienze di archiviazione digitale attraverso un modulo didattico finalizzato all'insegnamento delle caratteristiche degli archivi digitali e le loro funzionalità.



Universitat Rovira i Virgili (Spagna)

È tra le università più accreditate in Spagna con un'offerta formativa molto diversificata che abbraccia discipline umanistiche e scientifiche.

Il Dipartimento di Archeologia classica ha istituito un dottorato e un master in archeologia classica che si trova alla sua XIII edizione e che ha lo scopo di formare ricercatori attraverso tre linee di studio: Archeologia del paesaggio, Archeologia dell'architettura, Archeologia della cultura materiale. L'esperienza maturata dalla URV nell'ambito di studi post laurea, sarà di supporto al capofila del progetto Eurotech nell'elaborazione del modello e nella strutturazione dei moduli formativi sulla valorizzazione essendo coautori del festival Tarraco Viva un festival di successo dedicato alla rievocazione storica del periodo romano, il più seguito al livello europeo. Durante le date del festival gli studenti del corso Eurotech parteciperanno alle attività per assimilare le buone pratiche dell'evento.



Ud'Anet srl

Ud'Anet srl è uno spin-off tecnologico dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara che lavora da oltre dieci anni nel mondo della formazione a distanza e delle tecnologie applicate alla didattica (progettazione e fornitura di applicazioni informatiche e prodotti multimediali per il mondo dell'università, della ricerca scientifica e della pubblica amministrazione), pertanto all'interno del progetto EuroTeCH si occuperà della progettazione della piattaforma open-source per la gestione dell'erogazione on line dei moduli formativi, oltre alla diffusione del progetto.

In collaborazione con il Cyprus Institute, inoltre, condurrà un modulo sulla realtà virtuale ed applicazioni 3D in archeologia, attraverso il quale gli studenti avranno le istruzioni per realizzare delle simulazioni sui casi studiati.



OBA - Antiquity of Southeastern Europe Research Center (Polonia)

Si tratta di un Istituto di ricerca dell'Università di Varsavia, specializzato in metodologie di ricerca archeologica e rilievo digitale (indagine geofisica, fotografia satellitare, archaeometria e ricostruzione in 3D). Attualmente svolge attività di scavo archeologico nei siti di Novae in Bulgaria, Tanais in Russia, Rhisinium in Montenegro e Shkoder in Albania.

Nel progetto Eurotech l'OBA collaborerà alla realizzazione del modulo sulla diagnostica mettendo a disposizione tecnologie e know-how.



ICA-MIBAC

Istituto Centrale per l'Archeologia del Ministero per i Beni e le Attività Culturali ha aderito al progetto sia per la consulenza scientifica sia per compartecipare nell'organizzazione di eventi, moduli e workshop. Tra i suoi compiti: adotta ogni utile iniziativa al fine di consentire la definizione e l'applicazione di linee di indirizzo, standard e misure di coordinamento necessarie per assicurare lo sviluppo dello studio e della ricerca nel settore dell'archeologia; cura la standardizzazione della documentazione finalizzata all'archeologia sia predittiva sia preventiva, attraverso cartografia su qualsiasi scala, prospezioni geofisiche, telerilevamento, trattamento immagini, documentazione di scavo e di ricognizione territoriale, metodi di datazione, rilievo di monumenti; formula standard di qualità per l'editoria archeologica, digitale e cartacea; promuove l'innovazione e la sperimentazione nelle metodologie e nelle tecnologie della ricerca territoriale nelle scienze applicate e nelle tecnologie informatiche di documentazione; elabora banche dati e cartografie tematiche, ai fini della realizzazione di una carta unificata del potenziale archeologico su scala nazionale.



Cyprus Institute

Il Cyprus Institute è specializzato nell'utilizzo di varie tipologie di riproduzione in tecnologie 3D ed è coinvolto in diversi studi e progetti internazionali basati sull'utilizzo di modelli virtuali tridimensionali, ricostruzione virtuali nonché realtà virtuale in movimento e realtà aumentata, che permette allo spettatore di immedesimarsi nel bene culturale anche a distanza, cogliendone aspetti artistici e tecnici.

L'Università di Chieti e il Dipartimento STARC del Cyprus Institute lavorano da diversi anni a Cipro su problematiche comuni in campo archeologico e sono stati coinvolti nel 2012 in un progetto europeo sul tema delle tecnologie e i Beni Culturali (Euromed 2012, incentrato su Cultural Heritage and Digital Preservation).



Pegaso Srl

La Pegaso Srl è una società di servizi che lavora nel settore dei Beni Culturali (gestione di cantieri e progetti archeologici, restauro e diagnostica, digital humanities). La società Pegaso è stata coinvolta nel progetto EuroTech per la formazione, attraverso protocolli proprietari, di studenti e professionisti nelle tecnologie che utilizzano il multispettrale nella diagnostica e ricostruzione iconografica delle pitture antiche. Tecnici e professionisti, che la Pegaso coinvolge regolarmente in progetti e cantieri, terranno corsi avanzati di applicazioni GIS.



BGECO GeoPlan (Libia)

La partecipazione di BGECO GeoPlan come partner associato privato con sede in un paese con importanti siti archeologici a rischio, consente una proficua collaborazione per l'expertise e la metodologia di ricerca sul campo, su casi di patrimonio ad alto rischio. La società è specializzata in Remote Sensing, gestione e commercializzazione di immagini ad alta risoluzione da Lidar o drone, mappatura tecnica di tipo geo-morfologico e idrografico. La BGECO GeoPlan ha già partecipato a progetti internazionali per la mappatura di siti archeologici a rischio, come il progetto 'Mapping Libya of the Digital Era', che ha gestito il monitoraggio da remoto dei siti libici nella fase di recrudescenza degli eventi bellici.



Riunione di coordinamento pianificazione *curriculum*

Data:

4 settembre 2018

Sede:

Chieti, Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Partners partecipanti:

- UNICH - Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
- Ud'ANET Company

Durante il primo incontro di coordinamento del progetto EuroTeCH è stato delineato il programma delle attività formative da svolgere nel corso dei tre anni, principalmente quelle proposte dall'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara. Oltre alla decisione di erogare delle borse di studio di formazione specializzata, in linea con le caratteristiche del progetto EuroTeCH, sono stati programmati i seguenti corsi interni:

- Corso di lingua inglese con rilascio di certificato (livello B2), rivolto ai borsisti.
- Corso di lingua inglese, con particolare attenzione alla terminologia scientifica in campo archeologico, rivolto a borsisti e studenti (Dott. Luca Cherstich)

Si è proposto l'organizzazione di lezioni di alta formazione, volte alla preparazione professionale degli archeologi, attraverso incontri periodici con esperti di fama internazionale dei vari settori:

- Corso di SIGECweb (Dott.ssa Lucia Ciecì)
- Corso di GIS (Dott.ssa Francesca Chelazzi).
- Corso di Restauro (Dott.ssa Rossella Calanca).
- Corso di Archeologia subacquea (Prof. Carlo Beltrame)
- Corso di Egittologia (Giuseppina Capriotti , Francesco Tiradritti , Maria Violeta Pereyra)
- Numismatica (Bruno Callegher)
- Archeologia, tutela, valorizzazione (Paul Bennet)
- Salvaguardia del patrimonio Unesco in Libia in fase di conflitto (Hafed Walda)
- Archeologia nei conflitti armati (Mounir Bouchenaki)
- Archeologia del Vicino Oriente Antico (Paolo Matthiae)
- Divisione affari esteri (Ettore Ianulardo)
- Recupero dei Beni Culturali trafugati (Vincenzo d'Ercole)
- Geoarcheologia (Silvano Agostini)
- Pittura parietale in Grecia e in Magna Grecia (Angela Pontrandolfo)
- Corsi per la conoscenza degli itinerari e del patrimonio culturale del territorio abruzzese da affidare ai Soprintendenti e agli Ispettori di zona.

Circa le attività di competenza del partner Ud'ANET sono state indicate metodologie alternative per l'insegnamento rivolto a studenti diversamente abili, ad esempio, lezioni su piattaforma e-learning, docufilm e altri prodotti multimediali. Per testare l'efficacia delle metodologie proposte, l'unità di Chieti ha previsto la realizzazione di questionari per la valutazione delle attività didattiche da sottoporre agli studenti diversamente abili.

Durante la riunione è stato anche definito il programma del "kick off meeting", previsto a Chieti per il 26 e 27 Novembre 2018 (vedi p. ...). Per tale l'occasione il rappresentante Ud'ANET ha dato la propria disponibilità a realizzare una brochure, con la sintesi del progetto EuroTeCH, da distribuire a tutti i partners.



Riunione di coordinamento pianificazione *curriculum*

Data:
12 settembre 2018

Sede:
Roma, Complesso monumentale di San
Michele a Ripa Grande

Partners partecipanti:
- UNICH - Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
- Istituto Centrale per l'Archeologia
(ICA), Direzione Generale
Archeologia, Belle Arti e Paesaggio
(DG ABAP) del MiBACT

il Project manager, Oliva Menozzi, ha illustrato il progetto Eurotech alle Dott.sse Elena E. Calandra e Valeria Acconcia, rispettivamente Direttore e Funzionario dell'ICA-MIBAC, con le quali, successivamente, sono stati definiti i ruoli, le condizioni e il programma delle attività da svolgere dai rappresentanti dell'Istituto Centrale per l'Archeologia, partner associato che co-partecipa per gli eventi relativi a Roma con il partner Pegaso srl.

Eventi previsti per Settembre 2019:

- workshop aperto e 5 giorni di lezioni a studenti e borsisti, da svolgere a Roma presso ICA (Vedi Annuario EuroTeCH, n. 2/2019).
- workshop aperto e 2 giorni di lezioni a studenti e borsisti, da svolgere a Tarquinia presso Pegaso srl (Vedi Annuario EuroTeCH, n. 2/2019).

L'Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA) si è resa disponibile ad ospitare stagisti EuroTeCH (massimo uno per volta).

Riunione di coordinamento pianificazione *curriculum*

Data:
17 settembre 2018

Sede:
Chieti, Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara

Partners partecipanti:
- UNICH - Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
- Ud'ANET Company

Presentazione del progetto EuroTeCH ai borsisti dell'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara che partecipano alle attività di formazione.

Sono state affrontate tematiche relative alle principali attività formative del progetto, in particolare i corsi certificati di lingua inglese (livello B2), i corsi di tecnologie applicate ai Beni Culturali, il corso di restauro dei materiali archeologici ed altri corsi di alta formazione destinati sia ai borsisti sia agli studenti universitari dei corsi di studio triennale e magistrale. È stato presentato, inoltre, il calendario 2019-2021 dei workshops organizzati dai vari partners.

Con Valeria Sciarretta, rappresentante della Società Ud'ANET, è stata esaminata la possibilità di attivare forme di didattica a distanza per alcuni insegnamenti, tenendo presente l'opportunità di utilizzare contenuti della piattaforma on-line dei corsi di studio di Beni Culturali.

Per condividere i contenuti del progetto è stata prevista l'attivazione di un servizio di file hosting (archiviazione di file) su Dropbox, inoltre, per una maggiore diffusione delle attività e degli eventi organizzati nell'ambito del progetto è stata programmata la presenza su alcuni social network:

- creazione profilo Facebook per EuroTeCH;
- pagina sul profilo di ciascun partner con link reciproci;
- creazione di un account eurotech.erasmusplus su instagram;
- servizio di condivisione video su YouTube e altre piattaforme video.



Riunione di coordinamento *workshop con studenti*

Data:
17 ottobre 2018

Sede:
Nicosia (Cipro)
CYPRUS INSTITUTE

Partners partecipanti:
- UNICH - Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
- CYPRUS INSTITUTE

Nic Jarraud (Assistant Vice President for Institute Affairs) ha presentato il Cyprus Institute (Cyl), fondato nel 2005 e avviato nel 2007 con tre Centri di ricerca:

- Energy, Environment and Water (EEWRC) - Energia, ambiente e acqua.
- Science and Technology in Archaeology (STARC) - Scienza e tecnologia nell'archeologia.
- Computation-based Science and Technology (CaSToRC) - Scienza e tecnologia basata su calcolo.

Ha tre programmi di dottorato accreditati (PhD):

- Computational Sciences - Scienze computazionali.
- Energy, Environment and Atmospheric Sciences - Energia, ambiente e scienze atmosferiche.
- Science and Technology in Cultural Heritage - Scienza e tecnologia nei beni culturali.

Un programma di Master accreditato:

- Environmental Sciences - Scienze Ambientali.

Un programma di Master di II Livello in fase di attivazione nel 2018/19:

- Tecnologia in Archeologia.

Il Cyprus Institute si è sviluppato come organizzazione internazionale di scienza e tecnologia, per rafforzare la comunità di ricerca di Cipro, e creare un centro di ricerca per la regione del Mediterraneo orientale. L'Istituto sta sviluppando infrastrutture di ricerca pionieristiche e programmi che coinvolgono tecnologie all'avanguardia e ad alto rendimento, al fine di affrontare problemi di importanza locale e regionale, di interesse internazionale e fornire istruzione e formazione di alto livello in aree correlate.

Un tema strategico chiave per Cyl è la sua vasta rete di partnership locali, regionali e internazionali, che includono università, istituti di ricerca e altre istituzioni pertinenti alle sue aree tematiche. I centri di ricerca Cyl sono stati sviluppati in collaborazione con centri di eccellenza nei rispettivi settori: EEWRC con MIT; CaSToRC con l'Università dell'Illinois; e STARC con C2RMF. Inoltre, Cyl ha stretto importanti collaborazioni con la Max Planck Society, il Jülich Supercomputing Center, CNRS, ENEA, CNR, ETH Zürich, Bibliotheca Alexandrina, Imperial College, Tel Aviv University, Skoltech e molti altri.

Attualmente Cyl offre programmi di laurea conseguiti dall'Agenzia per la garanzia della qualità e l'accreditamento nell'istruzione superiore (CYQAA) di Cipro. Gli studenti sono attivamente coinvolti nell'ambiente di ricerca e hanno accesso alle strutture sperimentali e computazionali.

I programmi sono:

- Computational Sciences PhD - Dottorato in scienze computazionali.
- Energy, Environment and Atmospheric Sciences PhD - Dottorato in Scienze Energetiche, Ambientali e Atmosferiche.

- Environmental Sciences MSc or MSc/MPhil - Scienze Ambientali.
- Science and Technology in Cultural Heritage PhD - Dottorato in Scienza e Tecnologia dei Beni Culturali.

Dopo il suo lancio alla fine del 2007, con una piccola squadra iniziale composta da circa 10 membri, Cyl è cresciuta costantemente negli ultimi anni e presto coinvolgerà oltre 150 professionisti di tutto il mondo, con diversi background culturali, portando con sé esperienza e conoscenze acquisite dalle principali università e istituti di ricerca internazionali. Solo meno della metà dello staff di Cyl proviene da paesi diversi da Cipro. Il personale comprende principalmente cittadini dell'UE (oltre 10 diverse nazionalità dell'UE), ma anche cittadini di altri paesi come gli Stati Uniti, la Russia e l'Egitto.

La ricerca condotta presso l'Istituto continuerà ad essere rilevante per molte importanti aree scientifiche, tecnologiche e sfide rilevanti per Cipro. Oltre alle ricerche sull'ambiente, sull'energia e sul clima, le spinte di ricerca del Cyl includono anche:

- Visualization technologies.
- Digital cultural heritage and digital libraries for use in Culture and Education.
- Cross-disciplinary approaches and technologies to archaeological sciences, bioarchaeology and cultural landscapes.
- Enabling technologies for Culture and Tourism.

Nikolas Bakirtzis (Associate Professor and Director of the Doctoral Program in Science and Technology in Cultural Heritage at The Cyprus Institute) ha presentato il Centro di ricerca in Scienza e Tecnologia in Archeologia e Cultura (STARC) dell'Istituto di Cipro, dedicato allo sviluppo, all'introduzione e all'uso di scienze e tecnologie avanzate nel campo dell'archeologia, del patrimonio culturale e della storia della regione. Ricercatori e dottorandi, spesso in collaborazione con organizzazioni di ricerca nazionali o internazionali, utilizzano misurazioni fisiche e chimiche con strumenti sofisticati in un laboratorio fisso e mobile (STAR-lab) per partecipare alla ricerca collaborativa a Cipro, nel Mediterraneo orientale e in Europa.

Il progetto STAR-Lab mira a creare un'infrastruttura unica composta da un laboratorio mobile con strutture per l'acquisizione di dati digitali, la geofisica, l'elaborazione dei dati e l'archeometria, per la ricerca, la documentazione e la conservazione del patrimonio culturale. Le strutture saranno particolarmente utili per il lavoro sul campo archeologico, l'archeologia preventiva e la raccolta e l'elaborazione dei dati in aree remote, nonché lavori su manufatti museali inamovibili.

Progetti presentati:

1. ricostruzione delle forme ceramiche mediante fotogrammetria, modellazione 3D e ricostruzioni virtuali dell'oggetto;



2. ricostruzione delle pitture perdute, es. i graffiti navali sui monumenti di Cipro, il Progetto "KARAVOI: ship graffiti in the medieval monuments of Cyprus", tramite RTI photography e fotogrammetria, mappatura, documentazione 3D e digitalizzazione;
3. Pafos Gate (viaggio virtuale attraverso le antiche mura della città), attraverso RIVEEL 3D, fotogrammetria, etc.

Mia Trentin (Post Doc) ha presentato il progetto "STARC Researchers Digitally Document The Unknown Graffiti Of San Marco Basilica In Venice" per documentare, visualizzare e studiare attraverso le tecnologie digitali il vasto corpo di graffiti storici conservati nel complesso monumentale della basilica di San Marco a Venezia (ancientgraffiti.org/graffiti/search).

I problemi principali per lo studio dei graffiti sono: la mancanza di sistemi in grado di gestire diversi tipi di dati, l'assenza di un sistema in grado di fornire informazioni riguardanti il contesto specifico, l'assenza di una visualizzazione del sito in grado di mostrare come appare lo spazio e le relazioni reciproche all'interno degli elementi in quello stesso spazio. Il progetto nasce dunque dalla necessità della creazione di un protocollo di ricerca per i graffiti che non esiste, come non vi sono schede ufficiali, assenza dunque di un vero e proprio sistema di informatizzazione digitale. CLOUDER SPACE GRAFFITY DATABASE ONTOLOGY è un sistema ideato dall'Università dell'Illinois ed è un contenitore (database per graffiti) dove creare una struttura per raccogliere tutti i tipi di dati (alfanumerici ed immagini).

Il risultato finale che si vuole ottenere è un'interfaccia dove confluiscono tutti i dati (es. planimetria dei luoghi ed i graffiti in essi contenuti) ed una visualizzazione 3D dello spazio, in quanto finora è solo bidimensionale.

Giusi Sorrentino (Research Assistant) ha presentato il risultato delle analisi effettuate sulle terre colorate presenti nell'industria litica (pestelli) cipriota, sviluppato nell'ambito del Progetto "alla scoperta del Cypro-PPHA".

Metodologia d'analisi: documentazione fotografica, pesatura e pulitura dell'oggetto e raccolta del residuo; si prosegue con scansione laser scanner a luce strutturata e scansione 3D dell'oggetto che ha permesso di riconoscere la geometria delle forme (rugosità su faccia d'uso e presenza di terre colorate. Nello specifico si tratta di ocre rosse, usate come legante per i materiali litici ed utile per la concia delle pelli) nella parte più profonda, nei crateri d'impatto, mentre la parte dorsale e le laterali sono lisce; analisi funzionale del manufatto e l'analisi dei residui. Si prosegue con l'analisi virtuale del pezzo, esami al microscopio digitale, Raman, analisi XRF.

Valentina Vassallo (PhD student Dual Svezia-Cipro) ha presentato il progetto di ricerca: "A 3D approach to the stylistic and typo-technological study of a small terracotta figurines. Aya Irini, Cyprus as a case of study".

Creazione di un sistema di approccio 3D digitale per le figurine di terracotta provenienti dallo scavo di Aya Irini, affinché si possa migliorare lo studio stilistico con approcci quantitativi e qualitativi digitali.

Rahaf Orabi (Architect in the Directorate General of antiquities and museums) ha presentato il progetto: "Digital documentation of endangered heritage in Siria" per i siti archeologici a rischio distruzione, con la creazione di una copia digitale dei danni provocati da guerre, conflitti ed altro.

Dopo la presentazione dei progetti si è svolta la visita ai diversi laboratori presenti nell'istituto "Art Characterization Laboratories". I laboratori APAC danno accesso a ricerche interdisciplinari basate su un approccio diagnostico ampio e su più livelli, integrando tecniche digitali e di immagini con analisi fisico-chimiche non invasive, integrando metodi fisico-chimici inorganici e organici con la riflettografia, immagini multispettrali, immagini 2D e caratterizzazione geometrica 3D etc.

Si è visitato, infine, l'Unmanned Systems Research Laboratory (USRL), dove tecnici specializzati, che lavorano alla costruzione di diverse tipologie di droni utilizzati principalmente per il controllo atmosferico dell'aria, hanno spiegato le metodologie usate nella ricerca con l'ausilio di proiezioni di filmati dimostrativi.



**Riunione di coordinamento
con tutti i partners.
Workshop con studenti**

Data:

26-27 novembre 2018

Sede:

Aula multimediale
Campus universitario di Chieti

Partners partecipanti:

- Università degli Studi
"G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
- Ud'ANET Company.
- Istituto Centrale per l'Archeologia
(ICA), Roma
- Universidad de Rovira y Virgili (Spagna)
- University of Warsaw (Polonia)
- Université de Bordeaux-Montaigne (France)
- Cyprus Institute (Cipro).
- PEGASO srl
- BeidaGeoPlan Company, partner for
northern Africa of Digital Globe
(Libia-Egitto)

Il "kick off meeting EuroTeCH-Erasmus plus" è stata la prima occasione d'incontro e di coordinamento con tutti i partners nazionali e internazionali coinvolti nel progetto.

Il meeting è stato aperto dalla Prof.ssa Oliva Menozzi, coordinatrice del progetto e partner capofila dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, che ha presentato le attività del gruppo di ricerca del Dipartimento di Scienze Psicologiche, della Salute e del Territorio (DiSPuTer); in particolare ha illustrato gli scavi archeologici che dirige nell'abitato e nella necropoli di Capestrano (AQ), nel Municipio romano di Iuvanum (CH), nella tomba della Valle dei Re a Luxor in Egitto, il progetto di ricognizione e studio del territorio MPM Project nella costa centro meridionale a Cipro.

La Prof.ssa Maria Carla Somma (Ud'A) ha presentato, invece, i progetti di ricerca e gli scavi archeologici di ambito medievale, ovvero, le strutture cristiane di San Pelino a Corfinio (AQ) e quelle del monastero di Santa Maria del Palazzo nel sito archeologico di Iuvanum nel comune di Montenerodomo (CH).

Successivamente ogni rappresentante dei vari partner partecipanti ha illustrato i propri progetti di studio e ricerche, condividendo le proprie esperienze lavorative.

Francis Tassaux, dell'Université Bordeaux-Montaigne (Francia), ha esposto le attività svolte in diversi ambiti dell'archeologia, della storia, della sociologia, connesse in particolare con i progetti europei, soprattutto con i programmi Erasmus plus. Sono state illustrate le attività dell'unità di ricerca Ausonius, laboratorio che si avvale di diverse figure professionali, per lo studio di società e culture dall'età preistorica al medioevo. Il laboratorio è specializzato nell'acquisizione, trattamento e analisi dei dati, con lo scopo della diffusione online degli stessi. Il servizio messo a punto e utilizzato dal team di Bordeaux-Montaigne, è AusonHum (Digital Humanities Unit), un servizio di supporto per la gestione dei dati, dalla creazione, alla consultazione. Per spiegare meglio le potenzialità di questo servizio è stato portato all'attenzione il caso di AdriAtlas, (Digital Atlas of the antique Adriatic) un atlante digitale (www.adriaticummare.org) che per la realizzazione ha richiesto la partecipazione di numerose università, tra cui anche l'Università di Chieti-Pescara, e che si propone di raccogliere dati sulla storia del mare Adriatico dall'XI secolo a.C. all'VIII secolo d.C. Infine è stato presentato anche il progetto in fase di sviluppo dal team Ausonius, PATRIMONIUM (www.patrimonium.huma-num.fr), che si occuperà di raccogliere dati sulle proprietà imperiali da Augusto a Diocleziano, al fine di analizzarne il ruolo politico, economico e sociale.

Valeria Acconcia, dell'Istituto Centrale per l'Archeologia ICA, Ministero per i Beni e le Attività Culturali MIBAC (Roma), ha presentato, anche a nome della direttrice Elena Calandra, le finalità dell'Istituto Centrale per l'Archeologia, un ufficio scientifico (istituito nel 2016 i cui compiti sono definiti dal Decreto Ministeriale 169) che si occupa di definire protocolli di schedatura, digitalizzazione dei dati e

Con questi intenti nascono i due progetti diretti dall'ICA. Il primo è il Geoportale Nazionale per l'Archeologia, una piattaforma digitale online finalizzata all'accesso, all'interscambio e all'archiviazione dei dati relativi al patrimonio archeologico sul territorio italiano. Il secondo è il Progetto di Archeologia Preventiva 2018 nelle regioni pilota di Piemonte, Toscana e Puglia che, come si evince dal nome, consiste nella ricognizione della documentazione prodotta nel corso dei procedimenti di archeologia preventiva ed è effettuato in collaborazione con l'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione. Proprio quest'ultimo progetto ispira l'Istituto Centrale di Archeologia a sviluppare e potenziare strategie di archeologia d'emergenza all'interno del progetto EuroTeCH.

Dante Abate, del CYPRUS INSTITUTE-STARC, ha presentato le principali attività del Cyprus Institute, un centro di ricerca privato (istituito nel 2005) che opera nell'ambito dei beni culturali e del rischio. Oltre ad effettuare attività di ricerca professionale, l'istituto offre, con Master e corsi di Dottorato, la possibilità di partecipare ai vari progetti di ricerca. In particolare è stato presentato il centro STARC (Science and Technology in Archaeology and Culture Research Center) che si occupa dello sviluppo e dell'uso di scienze e tecnologie avanzate nei vari campi del patrimonio archeologico e culturale dell'isola di Cipro. Studenti, dottorandi e specialisti hanno utilizzato queste tecnologie avanzate per produrre dati e preservare i beni culturali. È stato mostrato come esempio il caso della Chiesa di Cristo Antiphonitis; la struttura si trova nella zona settentrionale dell'isola che è attualmente a Cipro del Nord mentre parte degli affreschi, in stato frammentario, si trovano nella Repubblica di Cipro, recuperati dal mercato nero dopo la loro rimozione avvenuta nel 1975 a seguito dei drammatici eventi del 1974. Gli operatori del Cyprus Institute hanno quindi effettuato una ricostruzione fotogrammetrica delle pareti sulle quali hanno riposizionato le scansioni degli affreschi recuperati. Questo progetto, insieme ad altri, è consultabile sul sito <http://ephemera.cyi.ac.cy/> e permette non solo di visitare virtualmente il bene ma, in alcuni casi, ad esempio lo scavo archeologico urbano di Saint Francis Larnaca Excavation, danno la possibilità di esportare informazioni geometriche e avere coordinate geografiche. Queste strategie di lavoro rispondono perfettamente alle finalità del progetto EuroTeCH.

Piotr Dyczek, dell' University of Warsaw 2 - Research Center, ha presentato i progetti portati avanti dall'OBA, il centro di ricerca di antichità dell'Europa Sud Orientale dell'Università di Varsavia, e le relative campagne di scavo nei siti *Novae* in Bulgaria, *Tanaïs* in Russia, *Skodra* in Albania, *Rhisinium* in Montenegro e *Konsulowskoje* in Ucraina. Oltre ad aver illustrato i risultati dei recenti scavi, sono stati messi in evidenza alcune metodologie tecnologiche adottate, ad esempio la ricostruzione 3D degli edifici, come nel caso della basilica di *Novae*,

oppure dei manufatti, delle iscrizioni, delle superfici dipinte (come nel caso della ricerca che stanno svolgendo su alcuni bolli presenti sulla ceramica sigillata romana). Un altro esempio mostrato per far capire la varietà dei campi di applicazione, è stato quello di un frammento di testa ritratto di età romana, sottoposto all'attenzione della polizia, la quale con il programma di ricostruzione del volto è stata in grado di riconoscere i lineamenti di quello che è stato poi individuato come Massimino il Trace.

Gloria Adinolfi e Rodolfo Carmagnola, della PEGASO s.r.l., hanno presentato le attività della società archeologica Pegaso (fondata nel 1988 come unicum nel panorama romano), specializzata in modellazione 3D, musealizzazione e creazione di itinerari archeologici, ricostruzione di ambienti e monumenti antichi e, negli ultimi anni, nelle analisi multispettrali sui dipinti. Le tombe dipinte nelle quali hanno fatto importanti scoperte si trovano a Cerveteri, Veio e Tarquinia. In particolare è stato presentato il caso della Tomba dei demoni azzurri a Tarquinia (440-430 a.C.) sulle cui pareti sono dipinte iconografie riconducibili ai viaggi nell'aldilà dei due defunti, moglie e marito, e una scena di simposio. Le analisi multispettrali hanno permesso non solo di definire le immagini visibili ma anche di mostrare l'uso di determinati tipi di pigmenti e, soprattutto, di percepire figure e motivi decorativo che, altrimenti, non sarebbero visibili all'occhio umano. L'uso di queste tecnologie è particolarmente interessante all'interno del progetto europeo EuroTeCH e vengono proposte, sin da ora, una visita all'interno della tomba e la partecipazione attiva di studenti e borsisti alle attività di analisi (Vedi Annuario, 2, 2019).

Joachin Ruiz de Arbulo e Ricardo Mar, dell'Universidad de Rovira y Virgili (Spagna), hanno presentato, rispettivamente, l'Università de Rovira y Virgili e gli obiettivi dei progetti di ricerca focalizzati sull'indagine e la ricostruzione della città antica nel tessuto urbano moderno. Sono state evidenziate le profonde difficoltà che si riscontrano in questo tipo di ricerca, prima fra tutte la confusione generata dalla continuità di vita all'interno delle città che rende particolarmente complicata la collocazione temporale delle varie fasi di intervento antropico. Sono state proposte anche delle ipotesi di ricostruzione 3D di grandi monumenti senza dimenticare l'attenzione ai particolari e la fedeltà ai dati archeologici. Le ricostruzioni 3D sono funzionali alla fruizione dei monumenti antichi. Ricardo Mar, invece, ha illustrato l'esempio del sito e della città di Cuzco in Perù. In questo caso la ricerca delle varie fasi storiche della città si affianca allo studio di un importante centro di culto legato all'acqua. La ricostruzione 3D ha restituito il tessuto urbano e l'ambiente antico. L'Università de Rovira y Virgili propone all'interno del progetto EuroTeCH il coinvolgimento nelle proprie attività di ricerca per la salvaguardia del patrimonio storico-archeologico.

Ammar Ammar e Adem Tunca, della BGeCo - Beida GeoPlan Company (Libia), hanno illustrato le attività della società che si occupa a livello internazionale di gestione di dati e di programmi GIS e Remote Sensing da immagini satellitari. Nell'intervento è stata sottolineata l'importanza della creazione di un database funzionale che possa raccogliere dati di varia natura, come la documentazione grafica che va dalle foto satellitari alle carte topografiche. Durante l'intervento è stata illustrata la potenzialità dell'utilizzo di un sistema integrato al servizio del patrimonio a rischio.

Nell'incontro del 27 novembre sono state presentate le modalità pratiche del funzionamento del progetto per fornire a tutti i partners una linea guida per la gestione dei fondi e lo svolgimento delle attività; successivamente si è svolta una tavola rotonda per delineare le attività specifiche di ogni partner con gli studenti.

Glauco Conte e Francesca Vinci, dell'Università "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, hanno illustrato ai partner il regolamento sull'utilizzo dei fondi del progetto EuroTeCH. In particolare è stato definito l'importo disponibile per ogni attività, comprese le spese per la mobilità degli studenti, dei docenti e/o direttori dei vari istituti, che dovranno essere documentate e consegnate insieme al primo report del 24 ottobre 2019.

Massimo Bianchi, dell'Università di Bologna, ha esposto ai partners la propria esperienza maturata nel campo dei progetti europei, in particolare con la partecipazione a programmi attivi nel management del rischio. È stata affrontata la tematica dei programmi di insegnamento agli studenti e della necessità di implementare le lezioni, integrandole con strumenti di insegnamento più pratici, come l'utilizzo dei "casi studio". Da alcune indagini sul campo è stato infatti evidenziato che spesso i beneficiari di progetti europei non sono abbastanza coinvolti in strumenti di insegnamento pratici.

TAVOLA ROTONDA

Sono state definite le tempistiche dei vari workshops tenendo presenti le tematiche di comune interesse dei vari partner, ovvero il recupero e la valorizzazione del Patrimonio archeologico tramite l'utilizzo di tecnologie specializzate e l'informatizzazione dei dati con la finalità di renderli open source. Ogni partner ha esposto agli altri gli strumenti da mettere in campo per gli studenti e le modalità di partecipazione pratica al progetto.

Università degli Studi "G.d'Annunzio di Chieti-Pescara

- Proposta di un ciclo di seminari sul territorio abruzzese, con la partecipazione di professionisti della Soprintendenza locale e altri seminari anche al di fuori del territorio regionale.
- Confermata la partecipazione dell'unità di Chieti al workshop di Verona del 28 gennaio.

Istituto Centrale per l'Archeologia ICA, Ministero per i Beni e le Attività Culturali MIBAC

- Propone ai partner di partecipare alla tavola rotonda di archeologia urbana in programma tra aprile e maggio 2019 a Roma presso la sede dell'Istituto.
- Propone un ciclo di lezioni teoriche sulla catalogazione, la salvaguardia e la tutela del patrimonio archeologico.

PEGASO s.r.l.

- Propone attività pratica per gli studenti presso una tomba (ancora da definire) a Tarquinia, con l'utilizzo di strumentazioni per le analisi spettrometriche e per la modellazione 3D; si prevedono almeno 3 giorni lavorativi nella tomba e 2 giorni per l'elaborazione dei dati.

University of Warsaw 2, Research Center

- Propone workshop di 3-4 giorni a maggio 2020, presso l'Università di Varsavia, sul management del rischio, in collaborazione con altri enti, ad esempio il Museo ebraico di Varsavia.
- Il Prof. Piotr Diczek è disponibile ad accogliere nelle campagne di scavi che dirige gli studenti interessati a svolgere un'esperienza pratica con approccio alle strumentazioni utilizzate. Le date delle missioni archeologiche sono ancora da definire.

CYPRUS INSTITUTE

- Propone ai partner una visita ai centri di ricerca del Cyprus Institute e l'organizzazione di un viaggio con itinerario archeologico nell'isola di Cipro, da far coincidere con la missione dell'Ud'A in ottobre.
- Come attività pratica propone la possibilità di far partecipare gli studenti alle attività nei laboratori dell'Istituto ed eventualmente sul campo.

Universidad de Rovira y Virgili

- Propone per maggio 2021 la presenza dei partners alla manifestazione "Tarraco Viva", esempio positivo nel campo dell'archeologia urbana, del recupero e della valorizzazione del territorio cittadino. In questa occasione prevede di organizzare un workshop nella stessa Tarragona (data da definire), durante il quale ogni partner potrebbe portare le proprie esperienze nel campo della valorizzazione e del reenactment (rievocazione).
- Per l'attività pratica degli studenti propone la possibilità di partecipare a campagne di lavoro, in particolare di rilievo e modellazione 3D, prendendo in considerazione la possibilità di riprendere il rilievo del Tempio di Cibele di Ostia Antica, avviato nel 2000, ma senza le possibilità tecnologiche di oggi.

Université Bordeaux - Montaigne

- Propone un workshop da svolgere a settembre 2021 (data ancora da definire), sull'organizzazione, la gestione e l'integrazione di dati di varia natura all'interno di un database stratificato.
- Propone di far coincidere alcuni incontri del progetto EuroTeCH con quelli del progetto "Adriatlas", a cui partecipa anche l'Università di Chieti.
- Propone che attività pratiche degli studenti si possano svolgere on-line, con la compilazione di piattaforme di gestione dati, come avviene per Adriatlas.

BGeCo - BeidaGeoPlan Company

- Mette a disposizione le proprie competenze per l'utilizzo del GIS e del Remote sensing con l'idea di integrare questi dati con un database le cui voci e modalità di utilizzo dovranno essere concordate con i partners attraverso un protocollo comune. Circa i dati da utilizzare si propone la documentazione delle ultime campagne di scavo del sito archeologico di Iuvanum.
- Propone la realizzazione di un corso di GIS avanzato per utenti che già hanno familiarità con il programma.

A conclusione dei due giorni del meeting è stata effettuata una visita con tutti i partner presso i Centri di Ricerca CESI-Met dell'Università di Chieti, dotati di un microscopio elettronico a scansione, Phenom XL, di ultima generazione. In particolare nel laboratorio del microscopio SEM (Scanning Electron Microprobe), la dott.ssa Noemi Vicentini ha spiegato il funzionamento del microscopio SEM, i casi di utilizzo e le potenzialità per le analisi archeometriche.



Attività di promozione e diffusione del progetto

Data:

15-18 novembre 2018

Sede:

Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico
Capaccio, Paestum (Salerno)
Centro Espositivo Savoy Hotel

Partners partecipanti:

- Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara
- Istituto Centrale per l'Archeologia (ICA), Roma
- PEGASO srl

La Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico è una iniziativa dedicata all'approfondimento e alla divulgazione di temi dedicati al turismo culturale e al patrimonio archeologico. Consente e favorisce l'incontro tra gli addetti ai lavori, operatori turistici e culturali, viaggiatori, appassionati, mondo scolastico e universitario. Un evento di successo testimoniato dalle prestigiose collaborazioni di organismi internazionali quali UNESCO, UNWTO e ICCROM, oltre che dalla presenza di circa 10.000 visitatori.

L'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara ha partecipato alla XXI edizione, ospite presso lo stand della Regione abruzzo, in cui erano presenti: Antonio Ruggeri, in rappresentanza dell'Ente Abruzzese e Claudio Ucci, presidente delle DMC Abruzzo; i rappresentanti della ASD Natura d'Abruzzo, una associazione locale che si occupa di turismo naturalistico, capace di coniugare attività di speleoarcheologia, escursioni tra la natura e conoscenza del patrimonio archeologico e storico-artistico; tre studentesse dell'Istituto Turistico "E. Mattei" di Cerveteri che, nell'ambito del tirocinio di "alternanza scuola-lavoro", hanno svolto attività di promozione turistica.

Lo stand era ben attrezzato con banconi per l'esposizione di materiale informativo sul territorio abruzzese in materia di turismo associato a natura, cultura e tradizione. L'Università degli Studi "G. d'Annunzio" di Chieti-Pescara, inoltre, ha proposto pubblicazioni e brochure per far conoscere le varie attività e i progetti di ricerca, tra cui: le attività fornite dal CAAM (Centro di Ateneo di Archeometria e Microanalisi) ovvero analisi archeometriche, rilievo e scansioni in 3D; i progetti di ricerca e scavi archeologici condotti in Italia e all'estero; i vari progetti di alternanza scuola-lavoro sviluppati con i vari Enti scolastici.

Per quanto riguarda il progetto EuroTeCH, oltre ad aver esposto un roll-up informativo con un notevole impatto visivo, docenti, tecnici, borsisti e studenti coinvolti hanno fornito informazioni e distribuito materiale illustrativo sul progetto.

L'evento è stato anche un'occasione per l'incontro con alcuni partners del progetto EuroTeCH, in particolare con la Prof.ssa Elena Calandra, dell'Istituto centrale del Restauro, e con il Dott. Rodolfo Carmagnola e Gloria Adinolfi, della Pegalo srl.

I borsisti EuroTeCH hanno partecipato ad alcuni degli "incontri con i protagonisti" organizzati dalla Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico. Di particolare interesse è stata la conferenza "Palmira dopo la crisi" con Talal al-Barazi Governatore di Homs, Mouhamed Al Khaddour Chairman of the Board of the Federation of the Syrian Chambers of Tourism e Mohamad Saleh ultimo Direttore per il Turismo di Palmira. Gli interventi hanno messo in luce lo stato della "questione siriana" argomento utile allo studio e al confronto con altri siti archeologici che vivono condizioni simili come la Libia, oggetto di un progetto di ricerca dell'équipe dell'Università di Chieti.

