

“PROGETTI EUREKA / EUROCARE”

1 - Bronzart

Selezione di leghe per i bronzi artistici moderni; valutazione dell'efficacia produttiva con tecniche avanzate

Il Progetto ha il fine di individuare le leghe migliori ed i protettivi più adatti ai fini conservativi di oggetti d'arte in bronzo. Per raggiungere tali risultati verranno utilizzate tecniche di tipo ECN (rumore elettrochimico) ETLA (attivazione superficiale). In questo modo sarà possibile definire la composizione delle leghe che consentano una maggiore durabilità, caratterizzare l'aggressività ambientale e quindi individuare un ambiente più “conservativo” per i bronzi antichi, ma anche individuare tempi e metodi migliori per la manutenzione delle opere d'arte esposte all'aperto. Le informazioni così ottenute potranno anche permettere di mettere a punto uno strumento innovativo di analisi ed applicare tecniche protettive differenziate che tengano conto delle reali condizioni di insorgenza della corrosione che può differire da punto a punto.

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 75 - Austria 19.5 – Portogallo 4.6 – Repubblica Ceca 0.9

COSTO 3.0 MEuro

DURATA 36 Mesi

PARTECIPANTI:

Italia: Fonderia Artistica Venturi Arte - Centro Sviluppi Materiali - CNR Istituto di Chimica Nucleare – Università di Ferrara.

Austria: Università di Leoben – Università Tecnica diVienna – International Atomic Energy Agency.

Portogallo: Cariatides LDA – Tecminho.

Repubblica Ceca : Svuum.

“PROGETTI EUREKA / EURO CARE”

2 - Aircare

Monitoraggio, controllo e regolazione ambientale nei musei e nelle gallerie d'arte

Studi recenti hanno dimostrato come un microclima museale sia caratterizzato da una alta concentrazione di sostanze inquinanti poiché l'ambiente chiuso ne causa l'accrescimento. Queste sostanze inquinanti associate con le condizioni particolari del microclima possono causare danni estremamente gravi.

Scopo di questo progetto è la creazione di tecniche per il monitoraggio dei microclimi mediante biosensori.

Questo renderà possibile la creazione di un sistema di controllo generale capace di valutare, mediante un monitoraggio continuo dell'ambiente museale, gli effetti dei visitatori e delle altre sorgenti di inquinamento, quindi purificandole e utilizzando sistemi di ricircolo dell'aria per l'eliminazione di questi componenti dannosi.

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 70 - Francia 30

COSTO 4.3 MEuro

DURATA 24 Months

PARTECIPANTI

Italia: Isolcell Italia spa

Francia: Cottier Equipements

“PROGETTI EUREKA / EUROCARE”

3 - Surface monitor

Sviluppo di uno spettrometro portatile a raggi X per analisi di diffrazione e fluorescenza

Lo scopo di questo progetto è lo sviluppo di un nuovo spettrometro a raggi X per analisi di diffrazione e fluorescenza che sia effettivamente portatile, affidabile, non intrusivo e commercialmente valido.

Il nuovo equipaggiamento sarà caratterizzato da:

- Una buona risoluzione spaziale con un'area analizzata con un diametro da 0.2 mm a 1,5 mm.
- Un sistema di pantografi controllato da computer per lo scanning della superficie con i raggi X e l'acquisizione simultanea delle emissioni.
- Una geometria teta-teta per analisi verticali e orizzontali.
- Una sorgente laser per la rimozione della superficie strato per strato.
- Un sistema esterno di messa a fuoco con telemetria a microonde per l'analisi di materiali con una geometria complessa.

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 60 - Francia 40

COSTO 3.6 MEuro

DURATA 36 Mesi

PARTECIPANTI

Italia: Assing spa – CNR Istituto di Chimica dei Materiali – Istituto Centrale per il Restauro

Francia: Eurisys Mesures – Centre de Recherche et de Restauration des Musées de France

“PROGETTI EUREKA / EURO CARE”

4 - Moist

Controllo dell'umidità negli edifici

L'obiettivo è quello di risolvere il problema che nasce dalla presenza di umidità nelle murature di edifici, specialmente in quegli antichi o di interesse storico, dove l'umidità è una delle cause primarie di deterioramento. Mancano tecniche di identificazione in grado di determinare univocamente le cause che danno luogo al fenomeno. Si assiste spesso ad un approccio errato, legato soprattutto all'esperienza o meno dell'operatore e che spesso porta come conseguenza ad un aumento del danno. Questo progetto realizzerà uno strumento portatile per il monitoraggio e l'identificazione del fenomeno che sarà dotato di un sistema esperto in grado di guidare l'operatore nelle varie fasi diagnostiche e nell'intervento di risanamento. Lo strumento è basato su un sistema a microprocessore a cui possano essere collegate varie periferiche cui andranno collegati i sensori che saranno diversi in relazione alle misure da effettuare. Tutti i dati saranno immagazzinati in modo da essere elaborati automaticamente e confrontati in futuro con altri risultati, contribuendo così ad incrementare la base di conoscenza del sistema esperto.

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 50 - Spagna 25 – Germania 25

COSTO 1.4 MEuro

DURATA 30 Mesi

PARTECIPANTI

Italia: Coop Acep.

Spagna: Codiv S.L.

Germania: Cavastop 300.

“PROGETTI EUREKA / EUROCARE”

5 - Eu-art

Tecniche di laser remoto per un sistema diagnostico automatico e non intrusivo

Sviluppo e realizzazione di un sistema diagnostico automatico e non intrusivo basato sull'uso di trasmettitori laser per il monitoraggio di edifici di interesse artistico e archeologico. Il sistema consentirà di verificare il grado di integrità strutturale così da analizzare e identificare gli agenti causa di deterioramento come muffe e smog e individuare la presenza di rottura all'interno delle strutture in pietra.

Per questo scopo è necessario integrare tecniche e abilità scientifiche di differenti discipline così da definire procedure standardizzate di intervento.

Per stabilire basi operative integrate di tale sistema di diagnostica laser non invasiva verranno presi in esame aspetti filologici e storico-archivistici, analisi chimico-fisiche, tecnologie digitali e di scanning e metodi di conservazione.

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 68 – Francia 8.5 - Grecia 9 – Spain 11.5 - Olanda 3

COSTO 11.9 MEuro

DURATA 48 Mesi

PARTECIPANTI

Italia: Enea, CNR IFAM - Centro Laser Bari - Quanta System srl - Awarex srl - EL.EN spa – Università di Roma La Sapienza - III Università di Roma – Università di Perugia - D.U.N.E. srl.

Francia: Sopra - Onera.

Grecia: Foundation for Research and Technology Hellas.

Spagna: Università di Sevilla – Università di Madrid - Vorsevi S.A.

Olanda: Art Innovation B.V.

“PROGETTI EUREKA / EUROCARE”

6 - Scanted

Apparati laser a range variabile per la realizzazione di moduli di scanning, tessitura e degrado

Scanning mediante un sistema radar di eco laser avanzato e la ricostruzione in 3D di siti di importanza storico-artistica mediante un software che possa supportare reti di superfici libere

Sviluppi tecnologici previsti:

- Sistema per una rapida ed accurata ricostruzione architettuale in 3D che includa superfici a forma libera e rappresentazioni multirisoluzione
- Visori per la visualizzazione di architetture in 3D altamente complesse con reti e fotografie
- Ricostruzione digitale estremamente accurata
- Software innovativo per visite virtuali in 3D

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 50 – Germania 40 – Turchia 10

COSTO 3.8 MEuro

DURATA 30 Mesi

PARTICIPANTS

Italia: Selfin spa, El.En spa - CNR Istituto del Calcolo Picone - CNR ITABC - CNR IEI - CNR IROE - Istituto Centrale per il Restauro - RAVA.

Germania: Zoller & Froelich G.m.b.H. – Università di Tubinga.

Turchia: Hacettepe University

“PROGETTI EUREKA / EUROCARE”

7 - Mouse

Nmr portatile per la diagnostica della porosità e delle proprietà superficiali dei materiali impiegati negli edifici

Lo scopo principale è quello di realizzare un tomografo portatile capace di caratterizzare i microdifetti superficiali sulla porosità dei materiali. Questo strumento opportunamente tarato e messo a punto sarà in grado di valutare lo stato di degrado superficiale che comporta una alterazione della porosità.

Può consentire inoltre di valutare le proprietà superficiali dei vari materiali in varie situazioni e permettere di studiare più approfonditamente i processi di interscambio con l'ambiente circostante.

Tale sistema si potrebbe rendere insostituibile nello studio dei fenomeni di degrado specialmente in presenza di superfici affrescate consentendo oltre la fase diagnostica anche il controllo e la validazione di trattamenti superficiali.

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 55 - Germania 30 – Olanda 15

COSTO 4.5 MEuro

DURATA 36 Mesi

PARTECIPANTI

Italia: Bruker Italiana S.r.l. - Università La Sapienza, Roma - CNR, Istituto di Chimica Nucleare

Germania: Lehrstuhl fuer Makromolekulare Chemie Sammelbau Chemie – Bruker G.m.b.h.

Olanda: Eindhoven University of Technology

“PROGETTI EUREKA / EUROCARE”

8 - Deneb

Sviluppo di metodi per la salvaguardia di carta di giornali e libri

Scopo di questo progetto è la soluzione del problema della difesa della carta “povera” dei giornali e di alcuni tipi di libri dagli attacchi degli agenti patogeni mediante sia l’impiego di nuovi materiali per l’imbustamento sia con l’utilizzo di nuove miscele gassose nelle buste stesse:

- 1 – Ricerca dei migliori materiali commerciali per la preparazione delle buste;
- 2 – Ricerca della migliore metodologia nell’assicurare la migliore sigillatura delle buste;
- 3 – Selezione delle atmosfere a base di nitrogeno per minimizzare le reazioni di ossidazione;
- 4 – Realizzazione di un macchinario per l’essiccazione dei giornali, l’imbustamento e la sigillatura sotto la desiderata pressione della mistura di gas selezionati

NAZIONE/CONTRIBUTO %

Italia 60 - France 40

COSTO 6 MEuro

DURATA 36 Mesi

PARTECIPANTI

Italia: ICIMENDUE srl – Università di Napoli “Federico II” – Istituto Centrale per la Patologia del Libro – CNR Istituto di Metodologie Chimiche – Sapio srl

Francia: Air Products France – Université de Marseille

EACH

INDICE

Capitolo I: IL SOGGETTO PROPONENTE	
1.1 - L'UNITA' OPERATIVA CNR PROPONENTE	2
1.1.1 – Premessa	2
1.1.2 – CNR: Attività di ricerca	5
1.1.3 – CNR: Attività di ricerca nell'area dei Beni Culturali	7
1.1.4 – CNR: Progetto Finalizzato "Beni Culturali"	10
1.1.5 – CNR: l'Unità Operativa proponente	14
1.1.6 – CNR: Piano Triennale, attività nell'area dei Beni Culturali	14
1.1.7 – MIUR: Piano Triennale, attività nell'area dei Beni Culturali	16
1.2 - COLLABORAZIONI ISTITUZIONALI	17
1.2.1 – Premessa	17
1.2.2 – Ministero Beni e Attività Culturali	17
1a – Quadro Istituzionale: Protocollo d'Intesa MBAC e MIUR	18
1b – Quadro Istituzionale: Protocollo d'Intesa MBAC e CNR	19
2 – Collaborazione scientifica	23
1.2.3 – Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca Scientifica	24
1 – I progetti Eureka / Eurocare	24
1 – Bronzart	27
2 – Aircare	28
3 – Surface monitor	29
4 – Moist	30
5 – Eu-art	31
6 – Scanted	32
7 – Mouse	33
8 – Deneb	34
2 – Collaborazione scientifica	35
1.2.4 – Ministero Affari Esteri	35
1.2.5 – Ministero degli Interni	37
1.2.6 – Confindustria	38
1.2.7 – Regioni e Comuni	39
1.2.8 – Enea	40
1.2.9 – Imprese	41
1.3 - COLLABORAZIONI CON PAESI EUROPEI	41
1.3.1 – Francia	41
1.3.2 – Spagna	45
1.3.3 – Germania	48
1.3.4 – Svezia	49
1.3.5 – Austria	49

1.4.1 – Unione Europea: V e VI Programma Quadro	49
1.4.2 – Parlamento Europeo	53
1.5 - COLLABORAZIONI CON PAESI DEL NORD AFRICA	53
1.6 - COLLABORAZIONI CON GLI STATI UNITI D'AMERICA	55
1.7 – L'IMPATTO DELLA STAMPA NAZIONALE E INTERNAZIONALE.....	60

Capitolo II: IL PROGETTO DI RICERCA

PRIMA PARTE: PROPOSTA DI CAPITOLATO TECNICO	67
2.1 - DATI SALIENTI DEL PROGETTO EACH	67
2.1.1 – Titolo.....	67
2.1.2 – Descrizione dell'obiettivo finale del progetto	67
2.1.3 – Scenario di riferimento: Internet e i Beni Culturali	68
2.1.4 – Durata del progetto	73
2.1.5 – Luoghi di svolgimento del progetto	73
2.1.6 – Responsabile del progetto.....	74
2.2 - OBIETTIVI, ATTIVITÀ E TEMPISTICA	74
2.2.1 – Obiettivi realizzativi (OR)	74
1 - OR1: Eachformat	75
2 - OR2: Eacharchive	76
3 - OR3: Eachproduct	87
4 - OR4: Eachsoft	93
5 - OR5: Eachnet	97
2.2.2 – Tempistica.....	101
2.3 - COSTI AMMISSIBILI	102
2.4 – VERIFICA DELL'ESITO DEL PROGETTO DI RICERCA.....	106
2.4.1 – Verifica finale.....	106
1 – Risultati a fine attività	106
2 – Modalità di dimostrazione	106
2.5 - IL PROGETTO INTERNAZIONALE	107
2.5.1 – Obiettivi del progetto internazionale	107
2.5.2 – Partecipanti al progetto internazionale	107
2.5.3 – Tempistica	108

SECONDA PARTE: ELEMENTI AGGIUNTIVI.....	109
2.6 - INTERESSE TECNICO-SCIENTIFICO.....	109
2.6.1 – Novità ed originalità delle conoscenze acquisibili: analisi SWOT--.....	109
2.6.2 – Utilità delle conoscenze acquisibili per innovazioni di prodotti e servizi	112

2 – Numeri indice: l'offerta cultura	117
3 – I possibili customer	119
4 – Calcolo del funzionamento del portale	119
5 – Customer di tipo occasionale	121
6 – Customer di tipo impresa	124
7 – Customer di tipo ricercatori	125
8 – Customer di tipo istituzionale	127
9 – Customer totali	129
2.7.2 – Competitività tecnologica	131
2.7.3 – Ricadute economiche dei risultati attesi	131
1 – Piano finanziario	131
2 – Costi fissi	133
3 – Costi variabili	133
4 – Conto economico previsionale: break-even point	133
2.7.4 – Previste ricadute occupazionali	134
2.7.5 – Previsione della localizzazione delle applicazioni sul territorio	134
2.8 - COPERTURA FINANZIARIA	135
2.9 - REQUISITI PER LA CONCESSIONE DI ULTERIORI AGEVOLAZIONI	136
2.10 - LE UNITA' OPERATIVE DEL PROGETTO DI RICERCA	136
1 – CNR:	136
2 – ES Sistemi.....	136
3 – Selfin (Gruppo IBM)	139
2.11 - CURRICULA DEI RESPONSABILI DELLE UNITA' OPERATIVE	141
2.12 – BIBLIOGRAFIA	148

Capitolo III: IL PROGETTO DI FORMAZIONE

3.1 – PROPOSTA DI CAPITOLATO TECNICO	151
3.1.1 – Titolo – Each Formazione.....	151
3.1.2 - Obiettivi.....	151
3.1.3 – Modalità di selezione o reclutamento partecipanti	151
3.1.4 – Durata del progetto complessivo.....	152
3.1.5 – Responsabile del progetto	152
3.1.6 – Diagramma temporale lineare del progetto	153
3.1.7 – Articolazione dei costi del progetto di formazione.....	154
3.1.8 – Attività e costi relativi a ciascun obiettivo	154
3.1.9 – Verifica dell'esito della formazione	155
3.2 - ALTRE INFORMAZIONI	156
3.2.1 – Copertura finanziaria	156
3.2.2 – Esigenze scientifiche e tecnologiche di settore	156
3.2.3 – Adeguatezza del progetto	157
3.2.4 – Strutture obbligatorie	157
3.2.5 – Dettaglio costi	158
3.2.6 – Impegno didattico: moduli formativi	159
1 - Modulo A.....	159
2 - Modulo B.....	160

3.3 - CURRICULUM VITAE DEL RESPONSABILE DEL PROGETTO DI FORMAZIONE	162
---	-----

ALLEGATI	
Allegato A:	A-2
Il Progetto Finalizzato “Beni Culturali”	A-2
1 – IL TESTO DEL PROGETTO	A-2
1° Sottoprogetto: Individuazione delle Risorse nello Spazio e nel Tempo	A-2
2° Sottoprogetto: Diagnosi dello Stato di Conservazione e Metodologie di Intervento	A-4
3° Sottoprogetto: Patrimonio Documentale e Librario	A-6
4° Sottoprogetto: Archivio Biologico ed Etno-antropologico	A-7
5° Sottoprogetto: Museologia e Museografia	A-8
2 – LE UNITÀ OPERATIVE	A-11
1 – Ministero Beni e Attività Culturali	A-11
2 – CNR	A-11
3 – Università	A-15
4 – Imprese	A-23
3 – I PRODOTTI DELLE UNITÀ OPERATIVE	A-25
3.1 – Banche dati e questionari	A-25
3.2 – Cataloghi e schede	A-29
3.3 – Apparecchiature	A-30
3.4 – Brevetti	A-33
3.5 – Materiali e composti chimici	A-34
3.6 – Tecnologie e metodologie innovative	A-36
3.7 – Cartografie	A-44
3.8 – CD-Rom divulgativi	A-46
3.9 – Manuali	A-49
3.10 – Monografie	A-52
3.11 – Siti web	A-59
3.12 – Software dedicati	A-60
3.13 – Video DVD	A-63
3.14 – Video VHS	A-63

Allegato B:	A-64
Il Progetto Europeo Eureka / Eurocare:	
“EACH: European Agency for Cultural Heritage”	A-64

